

O uso dos periódicos electrónicos nas instituições do Ensino Superior Público em Portugal

Maria Teresa Costa

Fundação para a Computação Científica Nacional
Av. do Brasil
1700-066 Lisboa
Tel: 218440184
E-mail: teresa.costa@fccn.pt

Carlos Lopes

Instituto Superior de Psicologia Aplicada
Rua Jardim do Tabaco
1149-041 Lisboa
Tel: 218811753
E-mail: carlos.lopes@ispa.pt

RESUMO

O presente artigo procura analisar a utilização dos periódicos científicos electrónicos nas instituições do ensino superior público portuguesas, com o objectivo de compreender o nível de conhecimento que a comunidade académica tem relativamente à existência e disponibilidade destes periódicos, conhecer práticas e frequência do seu uso, aferir vantagens e desvantagens e perceber as principais consequências, benefícios e preocupações que estes periódicos trouxeram também aos técnicos de biblioteca e documentação.

Para tal foi realizado um inquérito *online* entre Maio e Junho de 2008, dirigido aos utilizadores de 34 instituições de ensino superior público, e através do qual foram obtidas 3.357 respostas completas.

Os resultados indicam que a utilização destes periódicos está a aumentar e que é feita de uma forma rotineira por grande parte da comunidade académica nacional, sobretudo docentes que os utilizam muito frequentemente nas suas pesquisas e para preparação das suas aulas. Todavia, a cultura do impresso está ainda muito enraizada.

Verificou-se ainda a necessidade de uma maior divulgação e até formação no uso destes recursos, sobretudo dos Alunos de 1.º ciclo que ou desconhecem por completo a sua existência ou afirmam não os saber usar.

O acesso a qualquer hora e a partir de qualquer local são os aspectos mais apreciados. As principais dificuldades são o acesso a números antigos e a dificuldade de leitura no monitor.

Questões como a preservação e o acesso perpétuo são questões preocupantes especialmente para os técnicos de biblioteca e documentação.

Palavras-chave: Periódico científico electrónico; Comunicação científica; Estudo do utilizador; Bibliotecas académicas

ABSTRACT

This article analyzes the use of electronic scientific journals in Portuguese public higher education institutions, having some purposes such as: to understand the level of knowledge that the academic community has regarding the existence and availability of these journals; to get acquainted with the practices

and frequency of its use; to verify advantages, disadvantages, benefits and concerns that these journals brought to the technical library and documentation personnel.

An online survey was conducted between May and June 2008, addressed to users of 34 public higher education institutions. It were obtained 3.357 complete answers.

The results indicate that the use of these journals is increasing and it is done in a routine way by much of the national academic community, especially teachers who use them, very often, in their research and to prepare their lessons. However, print culture is still very deep-rooted.

It was clear that it's needed a greater dissemination and training regarding the use of these resources, especially among the first cycle students, who are either completely unaware of its existence or claim not to know how to use these same resources. Access at any time and from any place is the most appreciated. The difficulty of access to old numbers and the difficulty of reading on screen the main difficulties. Issues such as the preservation and the perpetual access to these journals are difficult to handle, especially by the technical library and documentation personnel.

Keywords: Electronic scientific journal; Scientific Communication; User Study; Academic Libraries

INTRODUÇÃO

A quantidade de periódicos científicos publicados não pára de crescer. Segundo levantamento bibliográfico havia cerca de 15.000 títulos de periódicos científicos, com revisão pelos pares, na edição de 2002, em linha, do *Ulrich's International Periodicals Directory*; dos quais, 12.000 estavam disponíveis electronicamente. Inúmeros são os depoimentos de investigadores que destacam de forma contundente as vantagens deste tipo de periódicos. Trabalhos de recolha bibliográfica que, no passado, demoravam meses, hoje podem ser tranquilamente realizados em alguns dias graças à tecnologia digital. Além da recuperação da informação ser realizada com maior rapidez, a pesquisa electrónica permite ainda a verificação da relevância do material pesquisado. Esta relevância é traduzida pelo grau de importância ou valor do artigo recuperado dentro da base de dados pesquisada, facilitando, assim a selecção

do material a ser lido pelo investigador.

Esta evolução trouxe alterações significativas ao contexto das instituições de ensino superior portuguesas em geral, e das suas bibliotecas, em particular.

É neste contexto que em 2004 surge a iniciativa b-on (www.b-on.pt) que disponibiliza o acesso a um vasto número de publicações e serviços electrónicos. Com o seu surgimento passou a ser possível a toda a comunidade científica e académica nacional – professores, investigadores e estudantes – o acesso facilitado aos artigos em texto integral de um conjunto relevante de periódicos científicos publicados *online* por algumas das mais reputadas editoras e titulares de bases de dados científicas internacionais. [1]

Os periódicos científicos electrónicos são, pois, meios privilegiados de acesso à informação e ao conhecimento e revelam-se fundamentais à comunidade académica nacional.

REVISÃO DA LITERATURA

Sendo o objecto de estudo do presente trabalho aumentar o conhecimento sobre o uso dos periódicos nas instituições do Ensino Superior Público em Portugal procurou fazer-se um levantamento dos estudos e publicações sobre a temática em causa. As referências nacionais encontradas e que podem de alguma forma associar-se à questão dos periódicos electrónicos são estudos genéricos sobre bibliotecas digitais/virtuais, nomeadamente os estudos monográficos de Assoreira, (2004) e de Borbinha, (2000) e os artigos de Azevedo (1997); Borges (2001); Bethencourt (1998); Caldeira (2003); Rafael (2000); Rodrigues (1995) e Serrano (2000).

Sobre os periódicos electrónicos e o uso das tecnologias da informação e comunicação (TIC) ao nível das instituições de ensino superior destacam-se os estudos de Pacheco (2003), Pinto (2003) e Tomé (2003), mas que apesar de terem alguns pontos em comum com o tema em análise no presente trabalho, não estudam a utilização deste tipo de recursos por parte da comunidade académica nacional. Para revisão ver também Costa (2008).

Foi na bibliografia internacional que se encontraram alguns estudos, quer sob o formato de tese, quer de artigo. Ao nível de teses sobre o uso de periódicos científicos *online* destacamos estudos realizados nos Estados Unidos: Hill (2004) e Kozak (2007); na Suécia: Anderson (2000); na Turquia: Besinmoglu (2007), no Brasil: Almeida (2007), Amorim (2002), Costa (2007), Oliveira (2006) e Silva (2001); e em Espanha: Térmens i Graells (2007), entre outros.

São vários os autores com artigos publicados sobre a temática do uso e dos utilizadores de periódicos electrónicos ao nível do ensino superior, no entanto, há dois que se destacam pelo nível, qualidade e quantidade de estudos publicados, quer individualmente, quer em parceria. Referimo-nos a Carol Tenopir e Donald King que, sobretudo entre os anos de 1998 e 2007, publicaram diversos artigos a maioria dos quais sobre comportamentos e práticas de leitura (tempo gasto na leitura, número de artigos lidos, técnicas de leitura, ...) por parte da comunidade académica e científica perante

este novo formato comparativamente ao impresso.

No entanto, há outros autores que se podem destacar, uma vez que um pouco por todo o mundo foram realizados nos últimos anos estudos com vista à obtenção de dados de utilização de periódicos científicos electrónicos em instituições de ensino superior.

Porém, e devido ao elevado número destes estudos iremos limitar-nos àqueles que foram levados a cabo ao longo da última década, por ordem cronológica, publicados sob a forma de artigo, e cujos dados foram obtidos através da aplicação de inquéritos (metodologia utilizada no presente estudo).

Entre 1998-2000, Rogers (2001) realizou um estudo na Universidade de Ohio, sobre a utilização de periódicos electrónicos, impressos e bases de dados electrónicas. Na realização do estudo foram aplicados inquéritos, administrados três vezes (uma vez por ano), permitindo assim acompanhar a evolução e familiarização do utilizador (professores e alunos) aos serviços e recursos electrónicos ao longo do tempo.

No final do estudo verificou-se um uso progressivo na aceitação e utilização dos periódicos electrónicos. Em 1998, eram apenas 200 os títulos disponíveis em formato electrónico, enquanto que em 2000, o número desses periódicos aumentou para mais de 3.000. Em 1998, 19% dos respondentes afirmou usar periódicos electrónicos, pelo menos uma vez por semana, enquanto que em 2000, a percentagem subiu para 36%. Ao mesmo tempo, o uso semanal de periódicos impressos diminuiu de 45% em 1998 para 34% em 2000. Rogers encontrou pouca ou nenhuma correlação entre idade e frequência de uso. No inquérito realizado em 1998 havia perguntas abertas sobre as vantagens e desvantagens dos recursos electrónicos; a disponibilidade e facilidade do acesso à informação foram as principais vantagens enquanto que a falta de conectividade e a falta de cópia impressa as principais desvantagens.

No final de 2000, Monopoli *et al.* (2002) realizaram um inquérito *online* na Universidade de Patras, na Grécia. O inquérito era dirigido a investigadores, professores e alunos da Universidade. Entre os respondentes, 42,5% afirmou usar os periódicos científicos electrónicos diariamente e 43,5% semanalmente. A elevada taxa de utilização por parte dos respondentes pode ser explicada pelo facto de o inquérito ser *online* e acedido a partir do *Website* de acesso a estes periódicos, sendo por essa razão visitado em grande parte pelos utilizadores frequentes dos mesmos. Os utilizadores afirmaram usar os periódicos científicos electrónicos sobretudo para escrever artigos (97,4%) e para o ensino (66,7%). A maior parte dos respondentes declarou aceder a estes periódicos sobretudo a partir dos seus escritórios (o acesso a partir de casa não era uma opção). Como formato preferido para leitura de artigos foi indicado o electrónico por mais de 66% dos casos, mas para a faixa etária dos 55-64, a percentagem diminuiu para 40%.

Os principais motivos indicados, por parte dos utilizadores, para preferirem o formato electrónico foram a facilidade de utilização, o acesso, a pesquisa e a possibilidade de guardar e imprimir a informação. As razões para preferirem o impresso foram sobretudo duas: a familiaridade com o formato e facilidade de acesso. As principais razões apontadas como

desencorajantes no uso dos periódicos electrónicos (escolhidas a partir de uma lista preparada pelos autores) foram a falta de informação relevante e a falta de *backfiles*.

Em 2001, Dillon e Hahn (2002) aplicaram um inquérito *online* a alunos e professores da Universidade de Maryland. Foram enviados *e-mails* a todos os participantes (mais de 3500) convidando-os a preencher o inquérito *online*. Cerca de metade afirmou utilizar a versão electrónica de periódicos impressos pelo menos uma vez por mês, enquanto que 31% referiu nunca usar a versão electrónica de periódicos impressos, principalmente por causa de assinaturas pessoais e por estarem já familiarizados com o impresso.

Apenas 29% afirmou utilizar, pelo menos, uma vez por mês periódicos electrónicos que não existem em versão impressa. A preferência entre o impresso e o electrónico ao nível dos periódicos fundamentais (*core journals*) foi também analisada. A grande maioria dos utilizadores (70%) queria os periódicos fundamentais, das diferentes áreas do saber, disponíveis em ambos os formatos, enquanto que para os restantes (considerados como não fundamentais) 70% afirmou que o acesso através do electrónico bastaria. As vantagens do formato electrónico identificadas foram a facilidade de acesso, as possibilidades da pesquisa e os *hiperlinks* (a lista das vantagens foi apresentada numa questão fechada). As principais preocupações demonstradas com a passagem para o electrónico foram a qualidade da imagem e o acesso ao conteúdo integral do periódico.

Cochenour e Moothart (2003) realizaram um inquérito dirigido aos professores, administrativos e estudantes da Universidade do Colorado, de modo a determinar o grau de apoio ao cancelamento das assinaturas de títulos impressos quando os mesmos tivessem o seu equivalente disponível em formato electrónico. Os resultados deste estudo demonstraram que, embora globalmente, 95,6% tenha apoiado fortemente a existência de assinaturas duplicadas (impresso/electrónico), apenas 74,3% apoiou o cancelamento das assinaturas impressas quando disponíveis também por via electrónica; 25,7% opôs-se fortemente ao cancelamento do impresso e 77,4% defendeu a passagem em exclusivo para as assinaturas electrónicas apenas quando o editor garantisse acesso perpétuo aos títulos.

Bar-Ilan (2003 e 2005) realizou em 2000-2001 e em 2003 inquéritos acerca do uso dos periódicos científicos electrónicos e impressos nas Universidades israelitas. No estudo de 2003 Bar-Ilan (2005) aplicou um inquérito (impresso e electrónico) para avaliar a frequência do uso dos periódicos impressos e electrónicos e monitorizar as mudanças ao nível dos comportamentos e percepções dos utilizadores relativamente a estes formatos. O inquérito foi aplicado a professores e doutorandos da Faculdade de Ciências da Universidade Hebraica de Jerusalém.

Os resultados indicaram que 80,9% dos inquiridos eram utilizadores muito frequentes ou frequentes dos periódicos electrónicos, independentemente do seu estatuto académico ou idade, e 83,1% dos inquiridos afirmou preferir o formato electrónico, comparativamente ao impresso quando ambos os formatos eram acessíveis.

Também Atilgan e Bayram (2006) realizaram um inquérito sobre a utilização de recursos electrónicos na Universidade de Ankara. O inquérito foi aplicado em 2002 e tinha como principal objectivo determinar o nível de consciencialização, por parte dos utilizadores, da existência de recursos electrónicos na biblioteca, nomeadamente dos periódicos. Com este estudo pretendia-se conhecer a taxa de utilização dos recursos electrónicos e avaliar as preferências dos docentes relativamente a determinadas bases de dados.

As principais conclusões foram que a maioria dos inquiridos (86,5%) indicou saber da existência de recursos electrónicos na biblioteca e que muitos dos professores afirmaram utilizá-los (88%). A disponibilização destes recursos parece ter tido influência no aumento da produção científica da Universidade.

O estudo de Raza e Upadhyay (2006) analisa a utilização de periódicos científicos electrónicos por investigadores na Aligarh Muslim University (AMU), na Índia. Pode dizer-se que as conclusões do estudo são as seguintes: os investigadores tinham conhecimento da existência de periódicos electrónicos na AMU; muitos acediam aos mesmos a partir dos seus laboratórios e centros de informática, tanto para investigação como para actualizarem os seus conhecimentos. A maioria dos investigadores afirmou utilizar tanto periódicos electrónicos como impressos e um grande número de investigadores afirmou ainda que armazenavam nos discos dos seus computadores artigos que descarregavam a partir de títulos *online*. A falta de formação e a lentidão dos *download* foram os principais problemas indicados pelos investigadores aquando da utilização dos periódicos electrónicos. Este estudo termina com a afirmação de que os periódicos científicos electrónicos não irão substituir o tradicional formato impresso, mas sim complementá-lo como novo meio de comunicação.

O estudo de Vakkari (2006) compara os padrões de utilização do consórcio de bibliotecas universitárias finlandês, FinELib, entre os anos de 2000 e 2005. Os dados utilizados foram recolhidas pela FinELib na sua sondagem anual realizada através de questionário *online* dirigido a todos os utilizadores. Os inquéritos foram colocados na *home page* do *site* da FinELib em Novembro de 2000 e em Abril de 2005 e eram dirigidos a todos os funcionários e estudantes das vinte e duas universidades finlandesas. Os resultados do estudo mostram que a utilização de recursos electrónicos e o número daqueles que os utilizam frequentemente tem aumentado ao longo dos anos (em 2000 apenas 25% afirmava usar recursos electrónicos, enquanto que em 2005 esse número aumentou para quase 60%). Porém, o número de utilizadores ocasionais, não diminuiu na mesma medida que o número de utilizadores frequentes aumentou. Em 2000 a percentagem de utilizadores frequentes era de 36%, tendo este número aumentado para 53% em 2005. No entanto, a percentagem de utilizadores ocasionais não diminuiu na mesma proporção, pois em 2000 estes representavam 48% dos utilizadores valor que diminuiu para 38% em 2005. Estes resultados indicam sobretudo que a percepção da disponibilidade destes recursos é uma factor que influencia a polarização dos utilizadores em frequentes e ocasionais.

Este estudo mostra também que a disponibilidade destes

recursos varia de disciplina para disciplina, o que também tem consequências na frequência do seu uso. Assim, é a noção da disponibilidade e da existência dos recursos electrónicos, entre as várias disciplinas, que regula a sua frequência de utilização, e não a própria disciplina.

O trabalho de Voorbij e Ongering (2006) descreve os resultados de um inquérito realizado entre os utilizadores académicos, nos Países Baixos, com o objectivo de examinar a sua experiência com periódicos electrónicos. O estudo foi realizado em duas partes e através de dois métodos. Na primeira parte, que decorreu no segundo semestre de 2003 e no primeiro semestre de 2004, foi enviado um inquérito *online* para uma amostra de 750 professores, distribuídos por nove universidades. Na segunda parte, foram realizadas entrevistas individuais com vinte e dois inquiridos de modo a melhor analisar algumas das questões levantadas no inquérito.

Como principais resultados o estudo concluiu que: os periódicos científicos electrónicos estão fortemente aceites nos Países Baixos, em especial por investigadores das áreas das Ciências e Ciências Sociais; a capacidade de atracção e aceitação dos periódicos electrónicos é sobretudo devida à sua acessibilidade e funcionalidade, e não pelo enriquecimento dos conteúdos; a fácil acessibilidade destes periódicos provoca um aumento da sua utilização; o ambiente electrónico estimula a procura de mais artigos através da fácil navegação; os periódicos electrónicos podem levar à diminuição da leitura de editoriais, resenhas bibliográficas, e outros itens “não-artigos”; os periódicos electrónicos facilitam a interdisciplinaridade da investigação e o papel e importância dos periódicos electrónicos irá crescer ainda mais no futuro próximo.

O estudo concluiu que, dentre os resultados obtidos, dois deles foram parcialmente inesperados; em primeiro lugar, os investigadores parecem preferir a pesquisa por navegação (*browsing*) como forma de acederem a mais artigos relevantes na sua área de investigação e estudo. Em segundo lugar, a melhoria da acessibilidade aos artigos tem facilitado o acesso a artigos de outras disciplinas, permitindo aos investigadores aceder a novas áreas e fazer uma investigação cada vez mais completa e interdisciplinar.

Na Catalunha, Borrego *et al.* (2007) dirigiram em 2006 um inquérito, sobre a utilização de periódicos impressos e electrónicos, por parte dos docentes das universidades pertencentes ao Consórcio de Bibliotecas Académicas da Catalunha (CBUC). O inquérito foi distribuído, entre Maio e Junho de 2005, a um total de 14.855 investigadores, sobretudo por via postal. Os principais resultados podem ser resumidos da seguinte forma: mais de 95% por cento dos inquiridos tinham conhecimento da existência de periódicos científicos electrónicos; estes são utilizados exclusiva ou predominantemente por 52% dos inquiridos; o uso e aceitação dos periódicos electrónicos revelam uma relação significativa com a disciplina, a idade e o estatuto académico dos inquiridos; 76% dos inquiridos afirmou preferir o formato electrónico comparativamente ao impresso, quando ambos os formatos estão acessíveis; 53,6% dos inquiridos revelou que utiliza os periódicos electrónicos tanto para pesquisa como para o ensino.

Mais recentemente Kurata *et al.* (2007) realizaram um estudo no Japão com a finalidade de distinguir a função dos periódicos científicos impressos e electrónicos. O estudo foi baseado em informação recolhida através de um inquérito enviado a 1.427 físicos, 1.026 químicos e 1.276 patologistas de universidades e outros institutos de investigação do Japão, dos quais 775 (54,3%), 494 (48,1%) e 541 (42,4%), respectivamente, forneceram respostas.

Os resultados indicam que a comunicação científica está a mudar gradualmente, mas com ritmos diferentes nos diferentes domínios da investigação. Outras conclusões do estudo indicam que: só a idade parece ser estatisticamente significativa no que se refere à frequência da utilização dos periódicos electrónicos; cerca de 70% dos inquiridos afirmou ler artigos em formato electrónico, porém, 92,5% dos químicos e 91,6% dos patologistas afirmaram ser leitores de periódicos impressos; o padrão mais frequente após a introdução de periódicos electrónicos foi o *download* e a impressão de ficheiros PDF (68% dos físicos, 60,1% dos químicos e 55,4% dos patologistas); o aumento no número de artigos lidos foi reportado por 33,8% físicos, por 35,9% dos químicos e 41% por cento dos patologistas; o acesso permanente a *backfiles* foi considerado o aspecto mais importante a ser mantido no futuro.

Moghaddam e Talawar (2008) realizaram um estudo no Indian Institute of Science (IISc). A metodologia empregue foi o questionário electrónico, aplicado entre Janeiro e Maio de 2004. A taxa de resposta foi de 56,7%. Os resultados obtidos demonstram o interesse crescente que os periódicos electrónicos têm tido junto dos utilizadores.

A comodidade e acessibilidade 24 horas por dia a partir dos seus computadores são as duas principais vantagens apontadas pelos investigadores indianos. Os periódicos científicos electrónicos são utilizados sobretudo por "necessidades de investigação", seguido da "educação" e da "informação actualizada". O formato PDF é o formato preferido para a leitura de artigos. Relativamente às práticas de leitura este estudo é relevante, uma vez que defende que a leitura de documentos electrónicos a partir do ecrã está a aumentar. Tal deve-se sobretudo ao facto dos utilizadores, deste tipo de periódicos, dedicarem mais tempo à navegação e à leitura na “diagonal” do que à leitura profunda e concentrada característica do formato impresso. Outra vantagem apontada por este estudo no que se refere aos periódicos científicos electrónicos é o facto destes estarem disponíveis antes da versão impressa, sobretudo em países em desenvolvimento como a Índia. Devido ao facto dos principais editores de periódicos científicos electrónicos estarem localizados nos EUA e Europa, e a versão impressa demorar a chegar à Índia, esta característica torna os periódicos electrónicos muito atraentes para os utilizadores do IISc.

O trabalho de Dilek-Kayaoglu (2008) tinha como principal objectivo examinar o uso de periódicos electrónicos pelos professores da Universidade de Istambul. O autor pretendia conhecer o grau de aceitação destes recursos, em especial para determinar se os utilizadores concordariam com o cancelamento das assinaturas dos títulos impressos e apoiariam a versão exclusivamente electrónica (*e-only*).

A fim de cumprir este objectivo, realizou-se um inquérito *online* dirigido aos utilizadores entre Outubro de 2005 e Fevereiro de 2006. Como forma de divulgação do mesmo foi enviado por três vezes um *e-mail* aos académicos solicitando a sua colaboração e informando do URL de acesso ao inquérito. A taxa de resposta foi de 11%.

No que diz respeito à frequência de uso, quase dois terços dos inquiridos afirmaram ser utilizadores muito frequentes de periódicos científicos electrónicos, porém 22% dos inquiridos afirmou serem utilizadores muito frequentes de periódicos impressos.

As conclusões quanto ao formato preferido merecem destaque uma vez que mais de 90% dos inquiridos concordou ou concordou totalmente com a afirmação de que “se ambos os formatos, impresso e electrónico, estivessem disponíveis, prefeririam utilizar o formato electrónico”. Além disso, 72,5% dos inquiridos apoiou a transição de impresso para o *e-only*. Os docentes das áreas das ciências naturais e das ciências da saúde foram aqueles que mais fortemente apoiaram esta transição, enquanto que os das humanidades e ciências sociais deram menos apoio a esta decisão. O grande obstáculo à utilização de periódicos científicos electrónicos (apontado por 59,7% dos respondentes, independentemente da disciplina), foi a falta de títulos relevantes nas suas disciplinas o que indica claramente a necessidade de subscrição de mais periódicos electrónicos. Com base nestes resultados, pode-se dizer que a maioria dos utilizadores estão satisfeitos com a transição do impresso para o electrónico ao longo do tempo.

É difícil generalizar resultados a partir dos estudos acima descritos, uma vez que os resultados são influenciados por muitos factores. Ainda assim, duas tendências gerais podem ser mencionadas sobre a utilização dos periódicos científicos electrónicos. Estas tendências são que: os periódicos electrónicos são actualmente aceites por grande parte dos utilizadores e há uma aparente mudança no comportamento e nas práticas de pesquisa e investigação por parte dos utilizadores

Todos estes autores através dos seus estudos analisaram o uso dos periódicos electrónicos em várias vertentes: frequência do uso, preferência de formatos, áreas temáticas com maior incidência e preferência de uso, objectivos/finalidades da utilização, importância atribuída a estes recursos, influência de dados demográficos (género, idade) no uso destes conteúdos, vantagens e desvantagens dos mesmos, estratégias de pesquisa, etc.

Com base na revisão da literatura apresentada ficou, no entanto, claro que a maioria dos estudos realizados sobre esta temática procurou aferir práticas de uso e aceitação dos utilizadores finais (alunos, professores e investigadores), no entanto, a utilização de periódicos electrónicos não tem apenas influência no modo como os alunos e professores fazem actualmente investigação; a sua utilização veio alterar o modo como estes passaram a utilizar os serviços prestados pelas bibliotecas ditas tradicionais. Os periódicos electrónicos trouxeram às bibliotecas e aos bibliotecários novos desafios, com consequências nos vários serviços prestados: selecção, aquisição, catalogação, atendimento, conservação. Além disso, este tipo de periódicos trás consigo novas problemáticas ao nível do

armazenamento, do acesso perpétuo, do acesso remoto, entre outros.

O estudo de Sweeney (1997) refere em termos genéricos as vantagens que os periódicos científicos electrónicos apresentam actualmente ao nível da gestão das colecções e às quais os bibliotecários estão atentos.

Se bem que em número mais reduzido, encontramos alguns estudos que referem as consequências que este tipo de recursos trouxe para as bibliotecas e bibliotecários, em particular (Cole, 2005; Costa, 2008; Fortini, 2007; Gardner, 2001; Prabha, 2006; Rupp-Serrano e Vijayakumar e Vijayakumar, 2002).

Prabha (2006) aborda entre outras, por exemplo, a questão da gestão das aquisições, destacando as consequências que o surgimento dos periódicos electrónicos teve na manutenção ou não das subscrições em papel.

Já Bastos, Bastos e Nascimento (2004) abordam outras questões extremamente importantes e que se prendem com a manutenção das assinaturas de periódicos impressos.

São, assim, vários os desafios que se apresentam aos técnicos de biblioteca e documentação e várias as questões que os preocupam no que se refere à transição do impresso para o electrónico. Questões como a preservação, o acesso perpétuo, o acesso a arquivos, a “mobilidade” de títulos entre editores, entre outras, são questões que não podem ser ignoradas ou mesmo minimizadas por estes técnicos da Informação. Ver Costa (2008).

OBJECTIVOS

Com este estudo pretendemos aumentar o conhecimento sobre o uso de periódicos electrónicos nas instituições de ensino superior público em Portugal. Assim, equacionamos como objectivos, compreender o nível de conhecimento que os alunos, professores e investigadores possuem relativamente: (a) a hábitos de uso, (b) práticas e frequência do seu uso, (c) aferir vantagens e desvantagens, e (d) perceber as principais consequências, benefícios e preocupações que estes periódicos trouxeram à comunidade académica nacional.

Quanto aos técnicos de biblioteca e documentação há também questões importantes que convém esclarecer pelo que procurámos:

- Conhecer o impacto que o surgimento dos periódicos científicos electrónicos teve nas bibliotecas das suas instituições
- Aferir as vantagens e desvantagens que os bibliotecários associam a cada um dos formatos
- Conhecer as principais preocupações relacionadas com a subscrição destes recursos a nível profissional e ao nível do desenvolvimento das colecções.

METODOLOGIA

O inquérito electrónico

A metodologia utilizada para a recolha da informação relativa à utilização dos periódicos científicos electrónicos nas instituições de ensino superior público nacionais foi um inquérito electrónico que esteve *online* de 26 de Maio a 27 de Junho de 2008 (ver Fig.1).

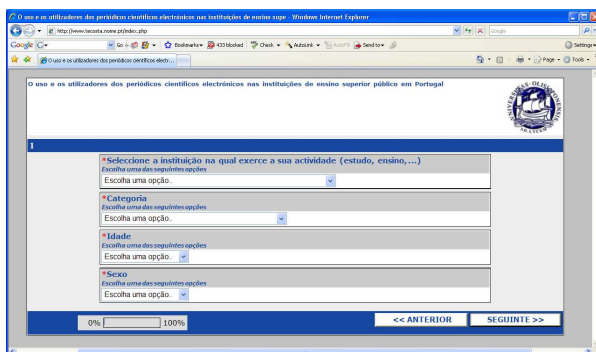


Fig.1 – Interface do inquérito electrónico

O inquérito tinha um total de vinte e três questões e era composto por duas partes: a primeira para identificação de dados sócio-demográficos dos utilizadores (Instituição, Categoria, Idade e Sexo), e a segunda com questões específicas sobre o uso de periódicos científicos electrónicos. Esta segunda parte era constituída por três secções: utilização ou não destes recursos (razões que levam o utilizador a não usar, como soube da sua existência, data de início da utilização), práticas de utilização (preferência de formato, local de uso, frequência de utilização) e opinião relativa aos mesmos (vantagens e desvantagens, razões do uso).

Das vinte e três questões, cinco eram dirigidas em exclusivo aos técnicos de biblioteca e documentação: uma sobre as consequências do surgimento destes periódicos para as bibliotecas e quatro sobre subscrição e cancelamento de periódicos em papel. Também os Alunos e Professores/Investigadores tinham uma questão que lhes era exclusiva e que era relativa às razões pelas quais usavam os periódicos científicos electrónicos.

Procedimento

No dia 26 de Maio, data na qual o inquérito foi colocado *online*, foram realizados telefonemas para todas as Universidades e Institutos Politécnicos públicos dependentes do Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (MCTES) a divulgar e a solicitar a colaboração da instituição no projecto de investigação. No telefonema era pedida autorização para o envio de um *e-mail* a apresentar o projecto e a pedir que o mesmo fosse divulgado na instituição através de *mailing lists* ou de qualquer outra forma.

Na semana anterior ao inquérito expirar foi enviado novo *e-mail* personalizado para todos os contactos a agradecer a colaboração das instituições e a informar que o mesmo iria expirar no prazo de uma semana.

Com estes procedimentos, procurou-se um contacto mais personalizado com as instituições e com isso atingir um maior número de respostas.

Foi ainda criado um endereço de e-mail que permitiu aos respondentes reportar problemas no preenchimento do inquérito e fazer comentários ou colocar questões.

Participantes

A investigação envolveu 34 instituições de ensino superior público nacionais, tendo sido obtidas 3.797 respostas, 3.357 das quais completas.

Destas 2.286 (68,1%) provêm de Universidades e 1.071

(31,9%) de Institutos Politécnicos (ver Quadro 1).

A maioria das respostas 1.811 em 3.357 (53,9%) proveio de Alunos dos quais 1.183 eram do 1.º Ciclo, 468 do 2.º Ciclo e 160 do 3.º Ciclo. Seguiram-se os Professores com 1.302 respostas (38,8%). Dos técnicos de informação e documentação obtiveram-se 244 respostas (7%).

A área temática com maior número de respostas é a das Engenharias e Tecnologias com 28,9% das respostas, seguida das Ciências Sociais com 23,1%. A área com menor taxa de resposta, 8,5%, provém das Artes e Humanidades.

Relativamente à faixa etária, 36,4% das respostas foram obtidas de utilizadores entre os 18 e os 25 anos e 24,4% da faixa etária dos 26 aos 35. O número de respostas vai diminuindo em razão inversa à idade, pelo que a faixa etária com menor número de respostas é a dos 46 ou mais anos.

Por fim, e considerando a distribuição do número de respostas por sexo verifica-se que o maior número de respostas é de utilizadores do sexo feminino (59%).

	N	%
Instituição		
Institutos Politécnicos	1.071	31,9
Universidades	2.286	68,1
Categoria		
Aluno 1.º ciclo	1.183	35,2
Aluno 2.º ciclo	468	13,9
Aluno 3.º ciclo	160	4,8
Professor/Investigador	1.302	38,8
Bibliotecário	116	3,5
Técnico Profissional BD	128	3,8
Área de estudo		
Artes e Humanidades	287	8,5
Ciências Sociais	776	23,1
Ciências	587	17,5
Ciências da Saúde	494	14,7
Engenharia/Tecnologia	969	28,9
Técnicos BD	244	7,3
Idade		
18-25	1.223	36,4
26-35	818	24,4
36-45	776	23,1
46 ou +	540	16,1
Género		
Feminino	1.982	59,0
Masculino	1.375	41,0
Total	3.357	100,00

Quadro 1 – Caracterização sócio-demográfica dos Participantes

ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Utilização dos periódicos científicos electrónicos

Os resultados obtidos sobre a utilização dos periódicos científicos electrónicos, assinalou que cerca de 75% dos participantes costuma utilizá-los (ver Quadro 2).

Relativamente às razões que levam 25% a não utilizar estes periódicos, concluímos que a grande maioria é por

desconhecimento, pois 47% indicou desconhecer a sua existência. Porém, 18,4% declarou preferir as publicações em papel e 7% afirmou não ter acesso às publicações em formato electrónico. Estes dados complementam os resultados obtidos na literatura internacional sobre o tema (Bar-Ilan, 2003 e 2005; Monopoli *et al.* 2002; Oliveira, 2006, Rogers, 2001) que indicam várias razões para a preferência, por parte de muitos, pelos periódicos impressos, tais como: a não portabilidade do periódico electrónico, a dificuldade de leitura no ecrã, os problemas de acesso (de ordem técnica).

	Não utiliza		Utiliza		Total	
	N	%	N	%	N	%
Instituição						
Institutos Politécnicos	313	9,4	758	22,6	1.071	31,9
Universidades	521	15,5	1.765	52,6	2.286	68,1
Total	834	24,8	2.523	75,2	3.357	100,0
Categoria						
Aluno 1.º ciclo	583	17,4	600	17,9	1.183	35,2
Aluno 2.º ciclo	132	3,9	336	10,0	468	13,9
Aluno 3.º ciclo	8	0,2	152	4,5	160	4,8
Prof./Investig.	88	2,6	1.214	36,2	1.302	38,8
Técnico BD	23	0,7	221	6,6	244	7,3
Total	834	24,8	2.523	75,2	3.357	100,0
Área de estudo						
Artes e Humanidades	116	3,5	171	5,1	287	8,5
Ciências Sociais	208	6,2	568	16,9	776	23,1
Ciências da Saúde	73	2,2	421	12,5	494	14,7
Ciências	102	3,0	485	14,4	587	17,5
Engenharia/Tecnologia	312	9,3	657	19,6	969	28,9
Técnicos BD	23	0,7	221	6,6	244	7,3
Total	834	24,8	2.523	75,2	3.357	100,0
Idade						
18-25	558	16,6	665	19,8	1.223	36,4
26-35	163	4,9	655	19,5	818	24,4
36-45	48	1,4	728	21,7	776	23,1
46 ou +	65	1,9	475	14,1	540	16,1
Total	834	24,8	2.523	75,2	3.357	100,0
Sexo						
Feminino	466	13,8	1.516	45,2	1.982	59,0
Masculino	368	11,0	1.007	30,0	1.375	41,0
Total	834	24,8	2.523	75,2	3.357	100,0

Quadro 2 – Utilização dos periódicos científicos electrónicos

Como se pode observar também no Quadro 2 são sobretudo os Professores/Investigadores aqueles que mais uso fazem dos periódicos científicos electrónicos, em oposição àqueles que menos os usam (Alunos de 1.º Ciclo), talvez pelos primeiros estarem naturalmente melhor informados quanto à existência, utilização e acesso a estes periódicos.

Também ao nível da faixa etária se tornou notória esta dicotomia, pois a maior utilização verifica-se na faixa dos 36-45 na qual se situam a maioria dos Professores/Investigadores. A maioria daqueles que afirmaram não os utilizar está entre os 18-25 anos, faixa correspondente aos Alunos de 1.º Ciclo.

São também vários os estudos internacionais nos quais foi observado que a idade tem, de facto, influência no uso e aceitação destes recursos. O estudo de Monopoli *et al.* (2002) refere que os periódicos científicos electrónicos são utilizados por pessoas de todas as idades, no entanto, mais de 60% dos que os usam estão abaixo dos 35 anos. Também o estudo de Bar-Ilan, Peritz e Wolmman (2003) demonstra que o uso de periódicos científicos electrónicos é influenciado pela

idade, pois segundo dados apurados por esta investigação os utilizadores com cerca de 30 anos usam-nos frequentemente, enquanto que, e à medida que a idade dos utilizadores aumenta, a tendência é para a diminuição da utilização destes periódicos.

As áreas temáticas de estudo e/ou de formação dos utilizadores parecem ter, igualmente, influência no uso destes recursos. Verificou-se que a menor utilização de periódicos científicos electrónicos incidia sobretudo na área das Artes e Humanidades (5,1%), e a maior nas Engenharias/Tecnologias (19,6%). Aliás, segundo os dados obtidos verificámos que na área das Artes e Humanidade o número de alunos que afirma não usar os periódicos electrónicos é superior ao dos que reconhecem usar (2,71% face a 2,44%). Todavia, essa diferença é dissipada quando somamos o número de Professores/Investigadores dessa área temática, pois apesar de ser aquela com menor taxa de utilização, a percentagem daqueles que usam é bem superior à daqueles que não usam (2,65% comparativamente a 0,74%).

Preferência do formato

Relativamente à preferência do formato 56% dos utilizadores indicou preferir utilizar os dois formatos, o que demonstra ainda algum conservadorismo na utilização do impresso (ver Quadro 3).

A mesma tendência foi notada no estudo realizado na Universidade of Maryland, por Dillon e Hahn (2002), no qual se verificou que 70% dos professores quer os periódicos mais importantes em ambos os formatos.

	Ambos		Electrónico		Impresso		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Instituição								
Institutos Politécnicos	447	17,7	270	10,8	41	1,6	758	30,0
Universidades	968	38,4	683	27,2	114	4,5	1.765	70,0
Categoria								
Aluno 1.º ciclo	321	12,7	234	9,3	45	1,8	600	23,8
Aluno 2.º ciclo	186	7,4	136	5,4	14	0,6	336	13,3
Aluno 3.º ciclo	76	3,0	69	2,7	7	0,3	152	6,0
Prof./Investigador	710	28,1	425	16,8	79	3,1	1.214	48,1
Técnico BD	122	4,8	89	3,5	10	0,4	221	8,8
Área temática								
Artes e Humanidades	112	4,4	44	1,7	15	0,6	171	6,8
Ciências Sociais	348	13,8	170	6,7	50	2,0	568	22,5
Ciências da Saúde	260	10,3	130	5,2	31	1,2	421	16,7
Ciências	240	9,5	217	8,6	28	1,1	485	19,2
Engenharia/Tecnologia	333	13,2	303	12,0	21	0,8	657	26,0
Técnico BD	122	4,8	89	3,5	10	0,4	221	8,8
Idade								
18-25	359	14,2	263	10,4	43	1,7	665	26,4
26-35	349	13,8	270	10,7	36	1,4	655	26,0
36-45	412	16,3	276	10,9	40	1,6	728	28,9
46 ou +	295	11,7	144	5,7	36	1,4	475	18,8
Sexo								
Feminino	899	35,6	504	20,0	113	4,5	1.516	60,1
Masculino	516	20,5	449	17,8	42	1,6	1.007	39,9
Total	1.415	56,1	953	37,8	155	6,1	2.523	100,0

Quadro 3 – Preferência do Formato

Porém, quando comparamos a preferência apenas entre o formato impresso e o electrónico verificamos que, e com base nas nossas respostas, há uma evidente preferência pelo segundo, já que 38% dos respondentes referiu preferir o electrónico e apenas 6% o impresso.

Semelhante conclusão foi obtida por Bar-Ilan e Fink (2005), que no seu estudo na Hebrew University

verificaram que quando disponíveis ambos os formatos, mais de $\frac{3}{4}$ dos respondentes afirmou preferir os periódicos electrónicos e apenas uma minoria os impressos.

Também o estudo de Dilek-Kayaoglu (2008) refere que os utilizadores da Universidade de Istambul, quando dispõem das duas versões, preferem usar a versão electrónica.

Entre aqueles que confirmaram usar os periódicos electrónicos, nota-se que a menor percentagem dos que afirmam preferir o electrónico comparativamente ao impresso, são da área das Artes e Humanidades (1,7%) e a maior taxa de preferência das Engenharias/Tecnologias (12%).

As investigações realizadas nesta área apontam neste mesmo sentido, o estudo realizado por Liu (2004), na Universidade de San José, conclui que os periódicos electrónicos são mais utilizados pelos alunos de informática, gestão, ciências e biblioteconomia do que pelos alunos de ciências sociais. Semelhante conclusão surge no estudo realizado na Catalunha por Borrego *et al.* (2007), no qual se verificou que os respondentes das áreas da Biomedicina e Engenharia usavam quase que exclusivamente os periódicos científicos em formato electrónico, enquanto que os das Ciências Sociais e Humanidades usavam sobretudo periódicos impressos.

Apesar das diferenças sócio-demográficas verificadas ao nível da utilização dos periódicos científicos electrónicos, constatamos que a sua utilização está a aumentar de forma progressiva com o passar do tempo. Segundo os dados obtidos através do nosso inquérito entre 2000 e 2004 houve um aumento de cerca de 30% de utilizadores que começaram a usar este tipo de recurso. Tal está certamente associado ao surgimento da b-on em 2004 que veio garantir às instituições de ensino superior público, o acesso a milhares de títulos online aumentando assim a sua utilização.

O estudo efectuado por Tenopir *et al.* (2001) no Oak Ridge National Laboratory entre 1984 e 2000 permitiu aferir que foi notório, durante esses anos, um crescimento de 35% no uso destes periódicos.

Também Lenares (1999) realizou também um inquérito nas bibliotecas da Association of Research Libraries e concluiu que entre 1998 e 1999 o uso dos periódicos científicos electrónicos aumentou 46%. Relativamente a esta questão pode ainda referir-se o estudo de Ashcroft (1999) que indica que entre Setembro de 1997 e Março de 1999 o número de periódicos científicos electrónicos disponíveis aumentou mais de 50%.

Assiste-se então um aumento progressivo e constante no uso destes periódicos cujos motivos podem ser atribuídos sobretudo ao aumento do número de títulos disponibilizados em formato electrónico, à melhoria das condições de acesso aos mesmos e à crescente credibilidade adquirida por este novo recurso

Frequência da utilização

A utilização crescente dos periódicos científicos electrónicos tem consequências directas na frequência do uso de um e de outro formato (ver Quadro 4).

Formato	Electrónico		Impresso	
	N.º	%	N.º	%
Frequência				
Diariamente	578	22,9	281	11,1
Semanalmente	997	39,5	602	23,9
Mensalmente	464	18,4	482	19,1
Ocasionalmente	476	18,9	1078	42,7
Nunca	8	0,3	80	3,2
Total	2523	100	2523	100

Quadro 4 – Frequência da Utilização em função do formato

Assim, e relativamente aos periódicos científicos electrónicos verifica-se que a tendência é para o aumento da sua utilização frequente (quase 40% afirmou usá-los semanalmente) ou muito frequente (cerca de 23% indicou usá-los diariamente) em detrimento da frequência do uso dos periódicos impressos, que têm cada vez mais uma utilização ocasional, logo pouco frequente (42,7%).

Semelhantes conclusões foram obtidas quer por Liu (2005) quer por Dilek-Kayaoglu (2008) já que ambos afirmam nos seus estudos que os recursos electrónicos são frequentemente utilizados enquanto que os impressos apenas o são ocasionalmente. A mesma tendência foi notada no estudo de Bar-Ilan e Fink (2005) no qual se verificou que perto de 81% dos respondentes eram utilizadores habituais e frequentes dos periódicos científicos electrónicos, enquanto que paralelamente cerca de 87% dos respondentes eram utilizadores esporádicos, não habituais, dos periódicos impressos.

Vantagens e Desvantagens

No nosso estudo verificou-se que a disponibilidade e acesso a partir de qualquer lugar (17,8%) e a qualquer hora (14%) e as facilidades de pesquisa (13,1%) foram as vantagens mais indicadas pelos nossos utilizadores (ver Quadro 5).

Vantagens	Nº	%
Acesso a partir de qualquer lugar	2.068	17,8
Acesso a qualquer hora	1.633	14,0
Facilidade na realização de pesquisa	1.523	13,1
Acesso a mais periódicos e a mais artigos (links/acesso cruzado)	1.444	12,0
Rapidez na localização da informação	1.387	11,9
Informação mais actualizada	1.013	8,7
Facilidade de acesso ao texto integral dos artigos	899	7,7
Não é necessário deslocar-me à biblioteca	637	5,5
Autonomia	614	5,3
Rapidez no download dos artigos	413	3,6
Total	11.631	100,0

Quadro 5 – Vantagens dos periódicos científicos electrónicos

É interessante verificar que são também essas vantagens as mais referidas pelos estudos internacionais consultados. Segundo Monopoli *et al.* (2002) as principais vantagens são a disponibilidade, as possibilidades da pesquisa e o acesso a partir de qualquer lugar sem ser necessária a deslocação à biblioteca. Também o estudo de Rogers (2001) afirma que a principal vantagem é a disponibilidade 24 horas. A mesma vantagem foi a mais cotada no estudo realizado por Dilek-Kayaoglu (2008) e no estudo de Liu (2004).

O acesso remoto está estreitamente associado às vantagens supracitadas e é, também por isso, outra das vantagens mais referidas. Veja-se o caso de Chu (2000) que defende que o acesso remoto é a principal vantagem dos periódicos científicos ou o de Ray e Day (1998) que afirmam que uma das principais vantagens destes periódicos reside no facto de se lhes poder aceder de fora da biblioteca, o que é extremamente útil para alunos que vivem longe da Universidade ou que dispõem de pouco tempo para se deslocarem à biblioteca.

Ao nível da lista de desvantagens mais escolhidas por parte dos nossos respondentes destacam-se o acesso a números antigos (19,2%), a dificuldade de leitura no monitor (17%) e questões/dificuldades de ordem técnica (16,8%) (ver Quadro 6).

Desvantagens	Nº	%
Dificuldade de acesso a números antigos	1.571	19,2
Dificuldade de leitura no monitor	1.389	17,0
Dificuldades de acesso ao texto integral (problemas técnicos, password...)	1.373	16,8
Dependência de factores externos (existência de computador/rede/Internet)	1.273	15,6
Por vezes na versão online faltam partes do periódico	827	10,1
Instabilidade dos URLs	685	8,4
Lentidão no download dos artigos	377	4,6
Fraca qualidade das imagens e gráficos	248	3,0
Lentidão na localização da informação	235	2,9
Dificuldade na realização de pesquisa	199	2,4
Total	8.177	100,0

Quadro 6 – Desvantagens dos periódicos científicos electrónicos

Estes resultados são consonantes com o estudo de Rusch-Feja e Siebeky (1999) que conclui que a maior desvantagem dos periódicos electrónicos reside na falta de garantia de acesso perpétuo aos mesmos e na falta de disponibilização de volumes antigos. Porém também a dependência do computador e da *Internet* e a dificuldade de leitura a partir do monitor são indicadas por estes autores.

Relativamente à questão do acesso a números antigos o estudo realizado por Cochenour e Moothart (2003) indica que para 82% dos seus respondentes os periódicos publicados há mais de quatro anos continuam a ser importantes ou muito importantes, contradizendo assim aqueles que afirmam que apenas os periódicos científicos publicados nos últimos cinco anos são importantes para os investigadores.

Também no estudo realizado pelo Instituto for the Future para a Universidade de Stanford (2002) a importância dos arquivos é reforçada quando se afirma que os *backfiles* são recursos chave para os investigadores, que esperam usufruir do acesso em linha quer a volumes recentes quer a volumes antigos. Segundo este estudo, sem o acesso a arquivos em formato electrónico, os periódicos em linha são apenas um serviço residual e não uma peça fundamental ao nível da comunicação científica.

A segunda maior desvantagem indicada pelos nossos utilizadores foi a dificuldade de leitura no monitor (17%) e a terceira foi a dificuldade de acesso ao texto integral (16,8%) relacionada quer com problemas de

ordem técnica quer com pedidos de credenciais de acesso.

A menor desvantagem, para os nossos utilizadores, parece ser a dificuldade na realização das pesquisas (2,4%), o que se compreende pelo facto de a maioria dos utilizadores estar já familiarizada com as interfaces de pesquisa e acesso a estes conteúdos.

Razões da utilização

Procurámos também conhecer quais as razões que levam os utilizadores a usarem os periódicos científicos electrónicos. A realização de pesquisas para trabalhos académicos foi a razão mais escolhida (19,5%), logo seguida do acompanhar os desenvolvimentos nas várias áreas de estudo (12,2%) e aceder a informação actualizada (11,3%).

Técnicos Biblioteca e Documentação

As últimas cinco questões do inquérito eram dirigidas unicamente aos técnicos de Biblioteca e Documentação, uma vez que a subscrição de periódicos científicos electrónicos lhes trouxe novos desafios enquanto profissionais da informação.

Assim, e relativamente às consequências que o surgimento deste tipo de periódico teve, a maioria dos técnicos reconheceu que o mesmo lhes permitiu melhorar o serviço aos utilizadores (25,2%), aumentar o número de títulos disponibilizados pela biblioteca (21,5%), poupar tempo nas pesquisas (14,7%) e melhorar o seu desempenho profissional (14,3%).

Questões como a poupança de dinheiro (economia de escala) e a realização de acções de formação foram também indicadas por cerca de 10% dos técnicos.

Estas consequências estão certamente associadas ao surgimento da b-on, pois a mesma permitiu que as instituições de ensino superior público passassem a aceder a um elevado número de títulos.

Também ao nível da formação, quer dos técnicos quer dos utilizadores finais, a b-on assumiu um papel fundamental sobretudo a partir de 2006 aquando do início do seu Programa Nacional de Formação.

A introdução dos recursos electrónicos trouxe a estes profissionais novas competências e novas funções que contribuem certamente para um reconhecimento crescente da sua importância no seio das instituições académicas e reforçam a necessidade de adaptação e formação dos mesmos ao nível do uso dos recursos e serviços electrónicos.

Relativamente à opinião destes técnicos no que se refere à transição do impresso para o electrónico, verificou-se que a questão que mais os preocupa é a garantia de acesso perpétuo aos conteúdos subscritos.

Quando questionados sobre em medida concordavam com o cancelamento das subscrições em papel e subscrição exclusiva de periódicos em formato electrónico pudemos constatar que a opinião dos Técnicos de Biblioteca e Documentação se encontra muito dividida, pois 17,2% afirmou concordar totalmente e 32,4% concordar. Por sua vez, 33,6% disseram discordar e 10,7% discordar totalmente, perfazendo 44,3%. (ver Quadro 7).

	N	%
Concordo totalmente	42	17,2
Concordo	79	32,4
Discordo	82	33,6
Discordo totalmente	26	10,7
Sem opinião	15	6,1
Total	244	100,0

Quadro 7 – Cancelamento das subscrições em papel e subscrição exclusiva do electrónico

Tal constatação demonstra claramente que a opinião destes profissionais se encontra dividida no que a este aspecto diz respeito (49,6 face a 44,3). Assim, e apesar destes técnicos serem a favor da subscrição de periódicos electrónicos, muitos continuam a defender a assinatura e manutenção das assinaturas em papel (julgamos que tal se deve sobretudo à questão do acesso perpétuo aos títulos).

CONCLUSÕES

Com o presente estudo procurámos analisar o uso dos periódicos científicos electrónicos por parte da comunidade académica nacional. Ficou evidente que os periódicos científicos electrónicos passaram a fazer parte das colecções das bibliotecas do ensino superior e fazem hoje parte integrante da vida da comunidade académica nacional sendo utilizados de forma assumida, em particular pelos Professores.

No entanto, o impresso ainda está muito enraizado nas práticas de pesquisa e de acesso ao conhecimento. Porém, e apesar disso, podemos concluir que a tendência é para o aumento da utilização do formato electrónico em detrimento do impresso que é cada vez mais utilizado de forma esporádica. Contudo, ainda há muitos, sobretudo, Alunos de 1.º Ciclo, que apesar de integrarem a “Net Generation”, desconhecem a existência deste tipo de periódicos. Assim, podemos afirmar que o maior obstáculo à sua utilização não é de cariz tecnológico, mas antes ao nível do conhecimento e da formação, o que se apresenta às bibliotecas como um novo desafio, quer ao nível da divulgação quer ao nível da formação dos utilizadores.

A disponibilidade 24 horas por dia e o acesso a partir de qualquer computador são as principais vantagens atribuídas a estes periódicos. Entre as principais desvantagens encontramos a dificuldade de acesso a número antigos (*backfiles*) e a dificuldade de leitura no monitor.

Embora os Técnicos de Biblioteca e Documentação reconheçam as vantagens e a importância deste novo recurso (que na opinião da maioria lhes permitiu prestar um melhor serviço aos utilizadores), constatámos que questões como o acesso perpétuo e a transferência de títulos entre editores é uma fonte de preocupação.

[1] Tendo começado com seis editores (Elsevier, IEEE, Sage, Springer, Kluwer, Wiley) e cerca de 3.500 títulos, cedo se verificou ser insuficiente, pelo que logo em 2005 passou a disponibilizar o acesso a quinze fornecedores de conteúdos (American Chemical Society, American Institute of Physics, Annual Reviews, Association for Computing Machinery,

Ebsco, Elsevier, IEEE, Institute of Physics, Royal Society of Chemistry, Sage, Society for Industrial and Applied Mathematics, Springer, Taylor & Francis, Web of Knowledge e Wiley) melhorando a oferta dos conteúdos, quer ao nível da abrangência das áreas do conhecimento, quer ao nível do factor de impacto e, obviamente, a relação custo-benefício. Actualmente a bon garante também o acesso à Blackwell, Emerald, Nature garantindo o acesso a um total de c. 20.000 títulos.

REFÊRENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, Elenara Chaves Edler – *O Portal de Periódicos da Capes: estudo sobre a sua evolução e utilização*. Brasília: Universidade de Brasília, Centro de Desenvolvimento Sustentável, 2006. Dissertação de Mestrado.
- ANDERSON, Hanna-Kari – “*Electronic Journals, Just in Case, Just in Time, Just for you: Usage of Electronic Journals at Chalmers University of Technology*”. [Em linha]. Boras: University College of Boras.Swedish School of Library and Information Science, 2000. Dissertação de Mestrado. [Consult. a 15.04.2008]. Disponível em <http://dspace.bib.hb.se:8080/dspace/bitstream/2320/1670/1/leden.pdf>.
- ASSOREIRA, Paulo Jorge Dinis – *Bibliotecas Digitais: subsídios para a compreensão de competências na recuperação de informação bibliográfica. A importância dos Metadados*. Aveiro: Universidade de Aveiro, 2004. Dissertação de Mestrado.
- ATILGAN, Dogan; BAYRAM, Ozlem – “The evaluation of faculty use of the digital library at Ankara University, Turkey”. *The Journal of Academic Librarianship*. [Em linha]. 32:1 (2006) 86-93. [Consult. a 13.04.2008]. Disponível em <http://www.sciencedirect.com>.
- AZEVEDO, Ana – “A biblioteca virtual ou precisando olhares sobre o futuro”. *Páginas a&b*. Lisboa: Edições Colibri, 1 (1997) 95-111.
- BAR-ILAN, Judit; FINK, Noa – “Preference for electronic format of scientific journals: a case study of the Science Library users at the Hebrew University”. *Library & Information Science Research*. [Em linha]. 27 (2005) 363-376. [Consult. a 18.12.2007]. Disponível em <http://www.sciencedirect.com>.
- BAR-ILAN, Judit; PERITZ, Bluma C.; WOLMMAN, Yechezkel – “A survey on the use of electronic journals accessed through the web by the academic staff of Israeli universities”. *The Journal of Academic Librarianship*. [Em linha]. 29:6 (2003) 162-168. [Consult. a 26.12.2007]. Disponível em <http://www.sciencedirect.com>.
- BORBINHA, José Luís Brinquete – *Bibliotecas digitais: o futuro através da biblioteca tradicional*. [Em linha]. Lisboa: Universidade Técnica de Lisboa, Instituto Superior Técnico, 2000. Dissertação de Doutoramento. [Consult. 13.12.2007]. Disponível em <http://dited.bn.pt/6562>.
- BORGES, Manuel – “A biblioteca digital – da imaginação em exercício ao exercício da imaginação”. *Páginas a&b*. Lisboa: Edições Colibri, 7 (2001) 7- 67.
- BESIMOGLU, Can – *The differences between disciplines in the academicians usage of electronic journals*. [Em linha]. Ankara: Ankara University, 2007. Master Thesis. Texto em Turco, apenas resumo em inglês. [Consult. a 15.04.2008]. Disponível em <http://eprints.rclis.org/archive/00011774/01/Besimo.pdf>

- BETHENCOURT, Francisco – “Bibliotecas digitais”. *Páginas a&b*. Lisboa: Edições Colibri, 2 (1998) 35-39.
- BORREGO, Àngel; ANGLADA, Lluís; BARRIOS, Maite; CORNELLAS, Núria – “Use and users of electronic journals at Catalan universities: the results of a survey”. *The Journal of Academic Librarianship*. [Em linha]. 33:1 (2007) 67-75. [Consult. a 10.12.2007]. Disponível em <http://www.sciencedirect.com>.
- CALDEIRA, Pedro Zany – “A usabilidade das bibliotecas digitais: a perspectiva dos leitores/utilizadores”. *Cadernos BAD*. Lisboa: APBAD, 3 (2003) 57-67.
- COCHENOUR, Dominic; MOOTHART, Tom – “E-journal acceptance at Colorado State University: a case study”. *Serials Review*. [Em linha]. 29:1 (2003) 16-25. [Consult. a 28.12.2007]. Disponível em <http://www.sciencedirect.com>.
- COLE, L. – “A journey into e-resource administration hell”. *The Serials Librarian*. [Em linha]. 49:1/2 (2005) 141-154. [Consult. a 13.04.2008]. Disponível em <http://www.haworthpressinc.com>.
- COSTA, Maria Teresa – *O uso de periódicos científicos electrónicos nas instituições do Ensino Superior Público em Portugal*. [Em linha]. Lisboa: Universidade de Lisboa, 2008. Dissertação de Mestrado. Disponível http://www.tecosta.nome.pt/TC_Uso_periodicos_electronicos.zip
- COSTA, Rubenildo Oliveira da – *Análise do uso de periódicos científicos na transição do meio impresso ao eletrônico em dissertações e teses: o impacto do portal de periódicos/CAPEs na produção do conhecimento*. [Em linha]. Campinas: Universidade Católica de Campinas, 2007. Dissertação de Mestrado. [Consult. a 17.03.2008]. Disponível em http://www.puc-campinas.edu.br/pos/teses_dissertacoes.aspx?id=2.
- DILEK-Kayoglu, Hulya – “Use of electronic journals by faculty at Istanbul University, Turkey: the results of a survey” *The Journal of Academic Librarianship*. [Em linha]. 34:3 (2008) 239-247. [Consult. a 12.04.2008]. Disponível em <http://www.sciencedirect.com>.
- DILLON, Irma F.; HAHN, Karla L. – “Are researchers ready for the electronic-only journal collection? Results from a survey at the University of Maryland”. *Portal: libraries and the academy*. [Em linha]. 2:3 (2002) 375-390. [Consult. a 28.12.2007]. Disponível em http://muse.jhu.edu/journals/portal_libraries_and_the_academy/index.html.
- FORTINI, Toni – “Going online: academic libraries and the move from print to electronic journals”. *Library Student Journal*. [Em linha]. 2:6 (2007) 3-11. [Consult. a 11.01.2008]. Disponível em <http://www.librarystudentjournal.org>.
- GARDNER, Susan – “The impact of electronic journals on library staff at ARL member institutions: a survey and a critique of the survey methodology”. *Serials Review*. [Em linha]. 27:3/4 (2001) 17-32. [Consult. a 31.01.2008]. Disponível em <http://www.sciencedirect.com>.
- HILL, Terry B. - *Using Traditional Methodologies and Electronic Usage Statistics as Indicators to Assess Campus-wide Journal Needs: Contexts, Trade-offs, and Processes*. [Em linha]. North Carolina: University of North Carolina, 2004. A Master’s Paper for the M.S. in L.S degree. [Consult. a 15.04.2008]. Disponível em <http://etd.ils.unc.edu/dspace/bitstream/1901/64/1/terry+hill.pdf>.
- KING, Donald W.; TENOPIR, Carol; MONTGOMERY, Carol Hansen; AERNI, Sarah E. – “Patterns of journal use by faculty at three diverse universities”. *D-Lib Magazine*. [Em linha]. 9:10 (2003) 1-11. [Consult. a 10.04.2008]. Disponível em <http://www.dlib.org/dlib/october03/king/10king.html>.
- KING, Donald W.; TENOPIR, Carol; CLARKE, Michael – “Measuring total reading of journal articles”. *D-Lib Magazine*. [Em linha]. 12:10 (2006) 1-8. [Consult. a 10.04.2008]. Disponível em <http://www.dlib.org/dlib/october06/king/10king.html>.
- KOZAK, Kari A. - *The Usage of Article Databases and Electronic Journals by Academic Atmospheric Scientists*. [Em linha]. North Carolina: University of North Carolina, 2007. A master’s paper for the Master’s of Science in Library Science. [Consult. a 15.04.2008]. Disponível em <http://etd.ils.unc.edu/dspace/bitstream/1901/416/1/KariKozak.pdf>.
- KURATA, Keiko; MATSUBAYASHI, Mamiko; SHINJI, Mine; MURANUSHI, Tomohide; UEDA, Shuichi – “Electronic journals and their unbundled functions in scholarly communication: views and utilization by scientific, technological and medical researchers in Japan”. *Information Processing and Management*. [Em linha]. 43 (2007) 1402-1415. [Consult. a 01.03.2008]. Disponível em <http://www.sciencedirect.com>.
- MOGHADDAM, Golnessa Galyani; TALAWAR, V. G. – “The use of scholarly electronic journals at the Indian Institute of Science: a case study in India”. *Interlending & Document Supply*. [Em linha]. 36:1 (2008) 11-29. [Consult. a 12.04.2008]. Disponível em <http://www.emeraldinsight.com>.
- MONOPOLI, Maria; NICHOLAS, David; GEORGIU, Panagiotis; KORFIATI, Marina – “A user-oriented evaluation of digital libraries: case study the electronic journals service of University of Petras, Greece”. *Aslib Proceedings*. [Em linha]. 54:2 (2002) 103-117. [Consult. a 15.01.2008]. Disponível em <http://www.emeraldinsight.com>.
- OLIVEIRA, Érica Beatriz Pinto Moreschi de – *Uso de periódicos científicos eletrônicos por docentes e pós-graduandos do Instituto de Geociências da USP*. [Em linha]. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2006. Dissertação de Doutorado. [Consult. a 15.04.2008]. Disponível em <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27151/tde-18122006-02446/publico/Erica.pdf>.
- PACHECO, Emília Lúcia Mariano – *A biblioteca híbrida: o acesso ao conteúdo das publicações periódicas científicas portuguesas nas bibliotecas universitárias*. Lisboa: Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa, Departamento de Ciências e Tecnologias da Informação, 2003. Dissertação de Mestrado.
- PINTO, Sandra Marques – *O papel do bibliotecário na gestão e desenvolvimento de colecções digitais: novos procedimentos, novas competências no ambiente digital*. Lisboa: Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa, Departamento de Ciências e Tecnologias da Informação, 2003. Dissertação de Mestrado.
- PRABHA, Chandra – “Shifting from print to electronic journals in ARL University libraries”. *Serials Reviews*. [Em linha]. 33:1 (2007) 4-13. [Consult. a 28.12.2007]. Disponível em <http://www.sciencedirect.com>.
- RAFAEL, Gina Guedes – “Documentos electrónicos da biblioteca de papel à biblioteca digital”. *Páginas a&b*. Lisboa: Edições Colibri, 6 (2000) 7-20.

- RAZA, M. Masoom; UPADHYAY, Ashok Kumar – “Usage of e-journals by researchers in Aligah Muslim University: a study”. *The International Information & Library Review*. [Em linha]. 38 (2006) 170-179. [Consult. a 20.12.2007]. Disponível em <http://www.sciencedirect.com>.
- RODRIGUES, Eloy – “Bibliotecas virtuais e cibertecários: o futuro já começou”. *Cadernos BAD*. Lisboa: APBAD, 3 (1995) 23-34.
- ROGERS, Sally A. – “Electronic journal usage at Ohio State University”. *College & Research Libraries*. [Em linha]. 62:1 (2001) 25-34. [Consult. a 28.12.2007]. Disponível em <http://www.ala.org/ala/acrl/acrlpubs/crljournal/backissues2001b/january01/rogers.pdf>.
- RUPP-SERRANO, Karen; ROBBINS, Sarah; CAIN, Danielle – “Canceling print serials in favor of electronic: criteria for decision making”. *Library Collections, Acquisitions & Technical Services*. [Em linha]. 26 (2002) 369-378. [Consult. a 10.01.2008]. Disponível em <http://www.sciencedirect.com>.
- SERRANO, Anabela Prista Saraiva – “A biblioteca digital ou o acesso global”. *Páginas a&b*. Lisboa: Edições Colibri, 6 (2000) 21-39.
- SILVA, José Fernando Modesto da – *Internet – Biblioteca – Comunidade Académica: conhecimentos, usos e impactos; pesquisa com três universidades paulistas (UNESP, UNICAMP, USP)*. [Em linha]. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2001. Dissertação de Doutoramento. [Consult. a 13.03.2008]. Disponível em <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27143/tde-14022006-140250/>.
- SWEENEY, Linden – “The future of academic journals: considering the current situation in academic libraries”. *New Library World*. [Em linha]. 98:1132 (1997) 4-15. [Consult. a 07.01.2008]. Disponível em <http://www.emeraldinsight.com>.
- TENOPIR, Carol – “The use and value of scientific journals: past, present and future”. *Serials*. [Em linha]. 14:2 (2001) 113-120. [Consult. a 10.04.2008]. Disponível em <http://ukgs.metapress.com>.
- TENOPIR, Carol – “Electronic or print: are scholarly journals still important?”. *Serials*. [Em linha]. 15:2 (2002) 111-115. [Consult. a 10.04.2008]. Disponível em <http://ukgs.metapress.com>.
- TENOPIR, Carol – *Use and users of electronic library resources: an overview and analysis of recent research studies*. [Em linha]. Washington, DC: Council on Library and Information Resources, 2003. [Consult. a 27.09.2007]. Disponível em: <http://www.clir.org/pubs/reports/pub120/pub120.pdf>.
- TENOPIR, Carol – “Electronic publishing: research issues for academic librarians and users”. *Library trends*. [Em linha]. 51:4 (2003) 614-635. [Consult. a 23.12.2007]. Disponível em: <http://muse.jhu.edu>.
- TENOPIR, Carol; KING, Donald W. – “Towards electronic journals: realities for scientists, librarians, and publishers”. *Psychology*. [Em linha]. 11 (2000) 15 pp. [Consult. a 06.02.2008]. Disponível em http://www.cogsci.ecs.soton.ac.uk/cgi/psyc/newpsy?11_084.
- TENOPIR, Carol; KING, Donald W. – “Lessons for the future of journals”. *Nature*. [Em linha]. 413 (2001) [Consult. a 06.02.2008]. Disponível em <http://www.nature.com>.
- TENOPIR, Carol; KING, Donald W. – “E-journals and print journals: similarities and difference in reader behavior”. *Collected Papers Information Today*. [Em linha]. 2002 [Consult. a 11.04.2008]. Disponível em http://web.utk.edu/~tenopir/speeches/nom_2002.ppt.
- TENOPIR, Carol; KING, Donald W. - "How Scientists Use Electronic Journals" [Em linha]. San Diego: Council of Science Editors, 2002. [Consult. a 11.04.2008]. Disponível em http://web.utk.edu/~tenopir/speeches/cse_04_25_2002.ppt.
- TENOPIR, Carol; KING, Donald W. – “Reading behavior and electronic journals”. *Learned Publishing*. [Em linha]. 15:4 (2002) 259-265. [Consult. a 27.09.2007]. Disponível em <http://www.ingentaconnect.com>.
- TENOPIR, Carol; KING, Donald W.; BOYCE, Peter; GRAYSON, Matt – “Patterns of journal use by scientists through three evolutionary phases”. *D-Lib Magazine*. [Em linha]. 9:5 (2003) 1-13. [Consult. a 17.12.2007]. Disponível em <http://webdoc.sub.gwdg.de/edoc/aw-d-lib/dlib/may03/king/05king.html>.
- TENOPIR, Carol; WANG, Peiling; POLLARD, Richard.; ZHANG, Yan; SIMMONS, Beverly – “Use of electronic science journals in the undergraduate curriculum: An observational study”. *Proceedings of the ASIST Annual Meeting*. [Em linha]. 41 (2004) 64-71. [Consult. a 06.02.2008]. Disponível em <http://www.ils.unc.edu/~yanz/Eljournal.pdf>.
- TÈRMENS I GRAELLS, Miquel – *La Cooperació bibliotecària en l'era digital. Consorci i adquisicions de revistes a les biblioteques universitàries catalanes*. [Em linha]. Barcelona: Universidade de Barcelona, 2007. Dissertação de Doutoramento. [Consult. a 13.05.2008]. <http://www.tdx.cat/TDX-1017107-113943>.
- TOMÉ, Cristina Maria Mansinho – *A relação do utilizador com as novas tecnologias de Informação e Comunicação (no contexto das bibliotecas da Universidade de Lisboa e do ISCTE)*. Lisboa: Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa, Departamento de Ciências e Tecnologias da Informação, 2003. Dissertação de Mestrado.
- VAKKARI, Pertti; TALJA, Sanna – “Searching for electronic journal articles to support academic tasks. A case study of the use of the Finnish National Electronic Library (FinElib)”. *Informationresearch*. [Em linha]. 12:1 (2006) 24 pp. [Consult. a 19.12.2007]. Disponível em [http://www.informationr.net/ir/12-1\(paper285.html](http://www.informationr.net/ir/12-1(paper285.html).
- VIJAYAKUMAR, J. K, VIJAYAKUMAR, Manju – “E-journals in a networked environment: its impact on academic libraries in the digital millennium”. *Proceedings of National Seminar on Library Cooperation in a Networked World*. [Em linha]. New Delhi, 2002. [Consult. a 12.03.2008]. Disponível em http://eprints.rclis.org/archive/00005654/01/vijayakumar_jk_05.pdf.
- VOORBIJ, Henk; ONGERING, Hilde – “The use of electronic journals by dutch researchers: a descriptive and exploratory study”. *The Journal of Academic Librarianship*. [Em linha]. 32:3 (2006) 223-237. [Consult. a 27.12.2007]. Disponível em <http://www.sciencedirect.com>.