

RepositóriUM: Repositório Institucional da Universidade do Minho¹

Eloy Rodrigues²

Director dos Serviços de Documentação da Universidade do Minho
eloy@sdum.uminho.pt

Resumo

Os Serviços de Documentação da Universidade do Minho definiram como objectivo estratégico para 2003 a constituição de um Repositório Institucional – o RepositóriUM, com o propósito de armazenar, preservar e divulgar a produção intelectual desta Universidade. Os repositórios institucionais inserem-se no movimento de Acesso Livre (*Open Access*), que visa promover o acesso livre e irrestrito à literatura científica, favorecendo o aumento do impacto do trabalho dos investigadores.

Nesta comunicação descreve-se a forma como o RepositóriUM foi implementado na plataforma *Dspace*, as funcionalidades do sistema, a estratégia de divulgação junto das comunidades científicas da Universidade do Minho e o processo de depósito dos documentos. Conclui-se apresentando os resultados e os ensinamentos deste primeiro ano do projecto, bem como as principais linhas que se irão prosseguir no seu desenvolvimento.

Palavras-chave

Repositórios institucionais; comunicação científica; Open Access Initiative; Dspace

Introdução

Nos primeiros meses de 2003, no quadro da elaboração do plano de actividades dos Serviços de Documentação da Universidade do Minho (SDUM) para esse ano, e da preparação da candidatura da Universidade ao Programa E-U Campus Virtual³, foi decidido proceder à criação de um repositório institucional. Deste modo, a Universidade do Minho

¹ Trabalho apresentado no XVI Endocom – Encontro de Informação em Ciências da Comunicação

² Bibliotecário. Licenciado em História, Pós-graduação em Ciências Documentais. Tem dedicado particular interesse às questões relacionadas com a aplicação das TIC nas bibliotecas e o desenvolvimento de bibliotecas digitais. Autor ou co-autor de vários livros e artigos, tem participado em inúmeros congressos e conferências nacionais e internacionais, integrando vários comités científicos ou de programa. É membro do Conselho Directivo Nacional da Associação Portuguesa de Bibliotecários, Arquivistas e Documentalistas, como vogal da Comissão de Formação.

³ O Programa E-U foi lançado pelo governo português, envolvendo Serviços, Conteúdos, Aplicações e Rede de Comunicações Móveis para estudantes e professores do Ensino Superior, com o objectivo de facilitar a produção acesso e partilha de conhecimento, através da Webização e da massificação de computadores portáteis com acesso wireless.

juntou-se às centenas de Universidades em todo o mundo que, em especial nos últimos dois anos, têm promovido o aparecimento destes sistemas de informação⁴.

O que são os repositórios institucionais⁵? Basicamente, são colecções digitais que armazenam, preservam, divulgam e dão acesso à produção intelectual de comunidades universitárias. Ao fazê-lo, os repositórios pretendem intervir e dar resposta a duas questões estratégicas que as universidades enfrentam:

- contribuir para o aumento da visibilidade, estatuto, imagem e “valor” público da instituição, servindo como indicador tangível da qualidade dessa universidade e demonstrando a relevância científica, económica e social das suas actividades de investigação e ensino;
- contribuir para a reforma do sistema de comunicação científica, expandindo o acesso aos resultados da investigação, reassumindo o controlo académico sobre a publicação científica, aumentando a competição e reduzindo o monopólio das revistas científicas, o que se pode traduzir também em economias para as universidades e as bibliotecas que as servem.

No que diz respeito ao primeiro aspecto, os repositórios institucionais servem não apenas para preservar a produção intelectual de uma dada comunidade académica, mas sobretudo para difundir e dar projecção a essa produção junto de outras comunidades universitárias e científicas, e da sociedade em geral. No actual momento, a produção intelectual de uma determinada comunidade universitária encontra-se dispersa por milhares de revistas científicas e actas de conferências. Se é verdade que a publicação nessas revistas científicas (em particular as com maior factor de impacto) se reflecte positivamente no prestígio da

⁴ “In the fall of 2002, something extraordinary occurred in the continuing networked information revolution, shifting the dynamic among individually driven innovation, institutional progress, and the evolution of disciplinary scholarly practices. The development of institutional repositories emerged as a new strategy that allows universities to apply serious, systematic leverage to accelerate changes taking place in scholarship and scholarly communication (...)”. LYNCH, Clifford A. - "Institutional Repositories: Essential Infrastructure for Scholarship in the Digital Age" *ARL*[em linha]. Nº 226 (February 2003), p 1-7. [consult. em 18 Abril 2004]. Disponível em: <URL: <http://www.arl.org/newsltr/226/ir.html> >

⁵ Para a explicitação do conceito usamos o documento The Case for Institutional Repositories: A SPARC Position Paper, disponível em: <http://www.arl.org/sparc/IR/ir.html>

Universidade e na sua capacidade para atrair recursos financeiros, a constituição de um repositório institucional, ao concentrar a produção dos investigadores dessa Universidade, torna-a mais visível e facilita a demonstração do seu valor científico, cultural, social e económico.

Quanto ao segundo aspecto, os repositórios institucionais inserem-se num movimento mais amplo de acesso livre ao conhecimento científico e académico. Na origem deste movimento estão os problemas, limitações e contradições do sistema de comunicação da ciência, em particular os relacionados com as revistas científicas. De facto, nas últimas décadas do século XX o crescimento acentuado da literatura científica, nos mais diversos ramos do saber, foi acompanhado pela “comercialização”, e pela perda de controlo por parte do mundo académico, do sistema de comunicação da ciência.

A função essencial das revistas científicas - a divulgação de resultados de investigação, para promover o avanço da ciência – foi obscurecida pelos objectivos comerciais de lucro e rentabilidade. Os investigadores entregam gratuitamente os resultados do seu trabalho, suportado com as verbas das instituições onde trabalham, ou com bolsas e financiamentos externos, a editores que depois os vendem de novo às bibliotecas dessas instituições, muitas vezes a preços injustificáveis. Em muitos casos, os investigadores entregam gratuitamente os seus artigos a revistas que a sua instituição não tem disponibilidade financeira para assinar. Ao mesmo tempo, os grandes grupos editoriais de informação de ciência e tecnologia apresentam taxas de lucro superiores aos 30%, muito acima das registadas em outros tipos de publicações⁶.

O resultado de tudo isto foi um brutal aumento dos preços das revistas científicas (cerca de 152% apenas entre 1986 e 1998⁷), o que por sua vez se traduziu numa diminuição do número de revistas assinadas pelas bibliotecas das universidades e outras instituições

⁶ BRENDAN, J. Wyly – “Competition in Scholarly Publishing? What Publisher Profits Reveal”. *ARL Bimonthly Newsletter* [em linha]. Issue 200, October 1998. [Consultado em 18 de Abril de 2004]. Disponível em <URL: <http://www.arl.org/newsltr/200/wyly.html> >

⁷ KYRILLIDOU, Martha - “Spending More for Less...”. *ARL Bimonthly Report on Research Library Issues and Actions* [em linha]. Issue 204, June 1999. [Consultado em 18 de Abril de 2004]. Disponível em <URL: <http://www.arl.org/newsltr/204/spending.html>>

científicas (cerca de 7% no mesmo período de tempo⁸). As limitações ao acesso daqui decorrentes traduziram-se numa perda de eficiência do sistema de comunicação da ciência, e em limitações ao impacto e reconhecimento dos resultados alcançados pelos investigadores e as instituições onde trabalham.

De acordo com a Declaração de Budapeste⁹, que impulsionou este movimento vulgarmente conhecido por Open Access Initiative (BOAI) e que aqui designamos por Acesso Livre¹⁰, o encontro entre uma velha prática (a disponibilidade dos investigadores para publicarem os resultados do seu trabalho sem esperarem qualquer pagamento) e novas tecnologias (a Internet e as ferramentas e protocolos a ela associados) pode promover um inestimável bem: o acesso livre e irrestrito à literatura científica por parte dos cientistas e académicos, professores, estudantes e público em geral.

São geralmente consideradas duas vias (paralelas e não antagónicas) para o acesso livre ao conhecimento:

- revistas com acesso livre, onde os artigos ficam disponíveis sem restrições desde a sua publicação;
- o auto-arquivo pelos autores dos seus trabalhos em repositórios institucionais livremente acessíveis;

Ao encorajar os seus investigadores e bolsiros a depositar os seus trabalhos no repositório institucional, a Universidade do Minho pretende promover o Acesso Livre, a distribuição irrestrita, a interoperabilidade e a preservação a longo prazo. Pretende também reunir num único sítio o conjunto das publicações científicas da U.M., contribuindo desse modo para o aumento da sua visibilidade e impacto e garantindo a preservação da memória da Universidade.

⁸ Idem

⁹ Budapest Open Access Initiative disponível em: <http://www.soros.org/openaccess/read.shtml>

¹⁰ De acordo com da Budapest Open Access Initiative a definição de Open Access é a seguinte: “(...)the free availability of peer-reviewed literature on the public internet, permitting any user to read, download, copy, distribute, print, search, or link to the full texts of the articles(...)” Budapest Open Access Initiative disponível em: <http://www.soros.org/openaccess/read.shtml>

Aumentar a visibilidade e o impacto da investigação desenvolvida é um interesse óbvio da Universidade, das suas unidades orgânicas (centros de investigação), bem como dos docentes e investigadores individualmente. De facto começam a existir diversos indicadores de que os artigos em acesso livre na Internet têm mais impacto do que os restantes. Uma análise de 119.924 artigos de conferência de informática e áreas relacionadas revelou que o número médio de citações para artigos não disponíveis online era de 2.74, enquanto a média de citações de artigos disponíveis online era de 7.03¹¹.

Recentemente foram divulgados os resultados da análise comparativa do impacto de artigos em acesso livre e em acesso restrito na área da física nos últimos 10 anos. Concluiu-se que os artigos em livre acesso são citados entre 2.5 e 5.8 mais vezes que os restantes¹².

Para além do aumento do impacto da produção intelectual, promovendo a sua acessibilidade, a constituição do RepositóriUM poderá também revelar outras vantagens para os investigadores e a instituição. Por exemplo, o repositório institucional poderá ser útil nos processos de avaliação das unidades de investigação, assegurando que a produção científica, bem como dados bibliográficos e bibliométricos, está facilmente disponível. E a partir do repositório os investigadores poderão obter ou gerar relatórios de actividade, estatísticas de acesso aos seus documentos, criação de listas de publicações, etc.

Refira-se, finalmente, que uma das motivações para a criação do repositório institucional da U.M. foi também a procura de uma solução para o armazenamento, disponibilização e preservação das teses e dissertações aprovadas na Universidade do Minho, em formato digital.

¹¹ LAWRENCE, Steve – “Free online availability substantially increases a paper’s impact”. *Nature*, 31 May 2001, 411, 521. Uma versão electrónica deste texto está acessível em: <http://www.nature.com/nature/debates/e-access/Articles/lawrence.html>

¹² BRODY, Tim, et al. – “The effect of Open Access on Citation Impact”. In *National Policies on Open Access (OA) Provision for University Research Output: an International meeting* [em linha]. Southampton, 19 February 2004 [Consultado em 18 de Abril de 2004]. Disponível em: <URL: <http://www.ecs.soton.ac.uk/~harnad/Temp/OA-TAadvantage.pdf> > Estes são os primeiros resultados de um estudo mais amplo (14 milhões de artigos referenciados na Web of Science nos últimos dez anos) em todas as disciplinas científicas.

A plataforma para a criação do RepositóriUM: o DSpace

Após a decisão da criação do RepositóriUM, foi realizado um estudo do estado da arte dos repositórios institucionais, bem como a avaliação das plataformas *open source* então existentes para a sua constituição e gestão. Em resultado da análise das suas funcionalidades, bem como dos objectivos definidos na Universidade, foi seleccionada a plataforma DSpace, para a implementação do repositório institucional da U.M.

O DSpace é o resultado de um esforço conjunto de investigação e desenvolvimento do Massachusetts Institute of Technology (MIT) e da Hewlett-Packard (HP). O sistema foi disponibilizado publicamente em Novembro de 2002 de acordo com os termos da *BSD open source license*¹³. Definido pelos seus criadores como “um sistema inovador de bibliotecas digitais para recolha, armazenamento, indexação, preservação e redistribuição, em formato digital, da produção intelectual de comunidades universitárias”, está actualmente em funcionamento no MIT e em diversas outras universidades da América, da Europa e da Oceânia.

Dado que foi desenvolvido para implementar repositórios institucionais, no DSpace a forma como os dados estão organizados no sistema pretende reflectir a estrutura da instituição que o utiliza. O sistema está estruturado em comunidades, que normalmente correspondem a unidades orgânicas (departamentos, centros e laboratórios de investigação, etc).

Possuindo uma arquitectura simples mas eficaz, de acordo com o *OAIS reference model*¹⁴, o sistema utiliza soluções tecnológicas recentes e adequadas, de entre as quais nos permitimos destacar:

Metadados Dublin Core - Para a descrição dos documentos, o DSpace utiliza a recomendação de metadados Qualified Dublin Core baseado no formato de registo sugerido

¹³ BSD open source license - Berkeley Standard Distribution License. Licença que define os termos da utilização e distribuição para software de domínio público. Aprovada pelo Open Source Initiative (OSI). Ver <http://www.opensource.org/licenses/bsd-license.php>

¹⁴ OAIS Reference Model - Reference Model for an Open Archival Information System, ver <http://www.ccsds.org>. É uma estrutura conceptual para sistemas de arquivo dedicados à preservação e acesso no longo-prazo a recursos digitais.

pela Libraries Working Group Application Profile. Apenas três campos são obrigatórios: título, idioma, e data de depósito.

OAI-PMH - Para permitir a interoperabilidade com outros sistemas, o DSpace implementa o protocolo Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting (OAI-PMH). O OAI-PMH é um protocolo que permite expor e disponibilizar metadados pela Internet. Desta forma os metadados ficam disponíveis para serem recolhidos por serviços especializados em indexação de recursos científicos e passam a constituir as bases de dados desse tipo de serviços.

Identificadores persistentes - Um dos objectivos e requisitos dos repositórios digitais é referenciar de uma forma persistente os seus recursos de forma a permitir a pesquisa e recuperação dos mesmos num futuro distante. Em particular, é crucial que citações para materiais arquivados permanecem válidas por longos períodos de tempo. Para isso, o DSpace cria identificadores persistentes para cada item, colecção e comunidade armazenada no sistema, usando o CNRI Handle System¹⁵.

Circuito de depósito de documentos (Workflow) - O circuito de depósito suporta o auto-arquivo do “documento” digital, por iniciativa do próprio autor (o depositante). O DSpace tem um circuito de depósito (workflow) simples, dividido em 7 etapas (Fig.1) que conduzem o depositante ao longo de todo o processo de um modo bastante intuitivo e flexível. Em qualquer ponto do processo de depósito, o utilizador tem a possibilidade de o suspender e conservar o trabalho, com a garantia de que os dados introduzidos serão salvaguardados até que o processo seja de novo retomado.



Fig. 1– Barra de progresso do processo de depósito

Para dar início ao processo é necessário seleccionar a comunidade e a colecção para a qual se vai depositar o documento. Às comunidades é dada a liberdade de criarem um número ilimitado de colecções, que podem ser organizadas em torno de um tópico, por tipo de

¹⁵ CNRI Handle System - Ver <http://www.handle.net>

“documento” (tal como teses e dissertações, artigos, imagens, etc.) ou através de um sistema de classificação.

Após a conclusão do processo de depósito, existe um processo de aceitação que pode ter até três passos. É dada à entidade responsável pela administração da colecção a possibilidade de rever o depósito, de acordo com a política ou exigências que definiu para cada colecção. O passo final deste processo de aceitação é o da validação dos metadados.

Cada comunidade tem a possibilidade de definir políticas e fluxos de trabalhos diferentes para cada uma das suas colecções. Aspectos como, quem pode depositar documentos, com que restrições, que tipo de documentos pode ser depositado, em que casos é necessário nomear um revisor, um grupo de revisores ou um coordenador, podem ser decididos pelas comunidades para cada uma das suas colecções.

Implementação do RepositóriUM

A implementação do RepositóriUM, iniciou-se em Maio de 2003. O plano de implementação consistiu em 4 fases principais:

1 - Instalação, Configuração e Tradução do DSpace – Esta fase decorreu entre Maio e Junho de 2003, e incluiu a instalação da infra-estrutura física e lógica (sistema operativo, servidor web, base de dados, etc.) bem como as tarefas de configuração, personalização e tradução da interface gráfica para a língua portuguesa.

2 - Carregamento de teses e dissertações - Como foi referido, os problemas relacionados com as teses e dissertações aprovadas pela Universidade do Minho foram uma das motivações para a constituição do RepositóriUM. Assim, esta foi definida como a área prioritária para o início do carregamento de conteúdos no sistema.

De Julho a Setembro de 2003 foram efectuados vários apelos, através da lista de distribuição UM-Net, aos doutorados e mestres pela Universidade do Minho para

entregarem as suas teses e dissertações. Pelo facto de só se ter divulgado o apelo através da lista de distribuição da U.M., apenas os mestres e doutorados que continuam ligados à Universidade (como docentes e investigadores) foram contactados. Foram disponibilizadas várias vias para que os autores entregassem os seus documentos: Correio electrónico, FTP, entrega directa. Foram também disponibilizados serviços de digitalização para aqueles que não tivessem os seus documentos em formato digital. A figura 2 ilustra a via de entrega das teses e dissertações para o RepositóriUM nesta fase inicial.

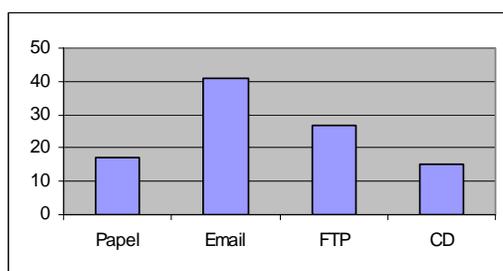


Figura 2: Via utilizada para a entrega de teses e dissertações

3 - Constituição de Comunidades Piloto - A terceira fase do processo, foi a constituição de comunidades piloto, no sentido de testar a utilização do sistema com outros tipos de documentos e com utilizadores externos aos Serviços de Documentação. Com base em diversos critérios (desde a diversidade de áreas científicas, localização geográfica e tipo de unidade orgânica, até à relevância da sua produção científica) foram identificadas 6 unidades orgânicas, a quem foram endereçados convites para serem comunidades piloto no RepositóriUM. Das 6 unidades contactadas 4 (Centro de Engenharia Biológica, Departamento de Engenharia de Polímeros, Departamento de Sistemas de Informação e Núcleo de Estudos de Economia e Gestão) aceitaram o convite. Assim, foram constituídas e configuradas no RepositóriUM essas 4 comunidades piloto.

Cada comunidade definiu as suas colecções, os processos de depósito e aceitação e políticas de acesso. Apesar de se terem realizado alguns depósitos directos de documentos pelos seus autores (ou seja, auto-arquivo), a esmagadora maioria dos documentos foram carregados em “lote”.

A maioria dos documentos depositados nesta fase foram artigos e comunicações (67,5%), tendo as teses de doutoramento (17,9%) e as dissertações de mestrado (14,6%) um peso semelhante (ver figura 3).

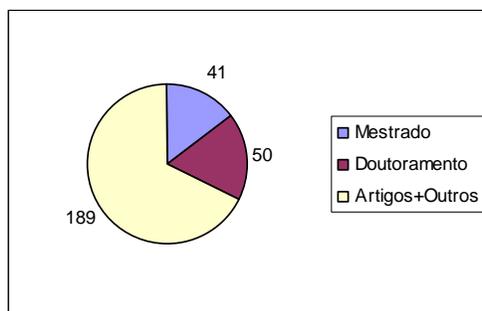


Figura 3: Documentos por Tipo

4 - Abertura ao Público - A última fase da implementação foi a sua abertura oficial. No dia 20 de Novembro de 2003, através de uma pequena cerimónia presidida pelo Reitor da Universidade do Minho, o RepositóriUM foi disponibilizado publicamente, ficando acessível para toda a Universidade do Minho e para o público em geral. O RepositóriUM abriu com um total de 280 documentos.

Após esta fase de implementação inicial, o RepositóriUM está agora num período de desenvolvimento e afirmação. Neste ano de 2004 os dois principais objectivos, intimamente associados, são:

- aumentar significativamente o número de documentos depositados no sistema;
- promover a utilização do sistema, dentro e fora da Universidade do Minho;

Nesse sentido, em Janeiro de 2004, foi realizado um apelo generalizado às unidades orgânicas da Universidade do Minho (departamentos e centros de investigação) para que iniciassem a utilização do repositório institucional para depositar a sua produção intelectual. Sugeriu-se que o processo de adesão se iniciasse pela realização de uma sessão de apresentação do RepositóriUM junto de cada uma das comunidades.

De Janeiro a Junho de 2004 realizaram-se apresentações em oito departamentos, centros e núcleos de investigação da U.M. Em resultado dessas apresentações, duas novas comunidades foram já criadas no RepositóriUM e decorrem contactos com duas outras com vista à sua constituição.

Ao mesmo tempo, desde Janeiro de 2004 todas as teses e dissertações apresentadas na Universidade do Minho para a obtenção dos graus de doutor ou mestre, tem de ser obrigatoriamente entregues em formato digital e, a menos que o candidato o recuse expressamente, depositadas no RepositóriUM.

O primeiro ano de funcionamento do RepositóriUM: lições para o trabalho futuro

A primeira etapa na constituição do RepositóriUM, que se concluiu no final de 2003, ao reunir um conjunto de resultados de investigação de quatro comunidades piloto, e ao recolher teses e dissertações defendidas no passado, disponibilizadas pelos próprios autores, teve como principal objectivo testar e experimentar o conceito dos repositórios institucionais (RI) no contexto particular da Universidade do Minho.

Neste sentido, tendo em conta o razoável envolvimento das comunidades piloto, os bons índices de utilização do sistema (ver Figura 4) e o seu impacto imediato na comunidade académica e público em geral, bem como o facto de o RepositóriUM constituir o primeiro sistema de informação do projecto E-UM a entrar em funcionamento, pode-se afirmar que, genericamente, o projecto é um sucesso e que o conceito de repositório institucional está na Universidade do Minho para durar.

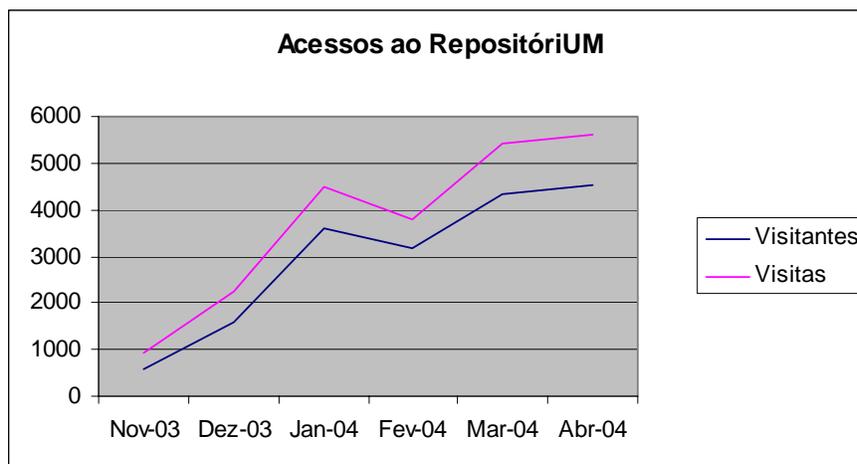


Fig. 4 – Acessos ao RepositóriUM

No entanto, estes primeiros meses revelaram também o aparecimento de diversos problemas, dificuldades e entraves. Tal como na generalidade dos repositórios institucionais, o principal desafio foi carregar o sistema com documentos. Apesar da constituição de dezenas de repositórios institucionais nos últimos dois anos, o número de documentos e a percentagem da produção científica que presentemente armazenam estão longe de corresponder às expectativas mais optimistas.

Também no nosso caso, a resposta aos convites para o depósito de teses e dissertações foi limitada: 111 documentos, a maioria deles dos últimos 3 anos (2000 a 2003). Em relação aos conteúdos das comunidades piloto a maior parte dos documentos foi recolhida por um ou vários representantes de cada comunidade, e submetidas em lote. O número de documentos depositados por auto-arquivo dos autores, antes e depois da abertura formal do RepositóriUM, foi muito pequeno.

Julgamos que a explicação para este facto reside na “novidade” que os repositórios e o auto-arquivo representam. Os autores, quer como produtores quer como consumidores de informação, são os primeiros interessados nos repositórios institucionais e quem poderá retirar benefícios mais imediatos. Mas o auto-arquivo da produção de cada autor, que os repositórios têm pressuposto, é um hábito difícil de interiorizar por muitos investigadores.

As tradições instaladas na maioria das comunidades científicas, o receio que o auto-arquivo se traduza em mais uma fonte de trabalho que irá gastar tempo que já escasseia, as dúvidas e dificuldades dos académicos relacionadas com os direitos de autor, a falta de consciência dos problemas e contradições do sistema de comunicação científica tradicional e das vantagens do modelo de Acesso Livre, são obstáculos que necessitarão de tempo, e da demonstração prática das vantagens dos RI's, para ser ultrapassados.

Por isso, uma boa estratégia de divulgação e promoção é um factor crítico para o sucesso na implementação de um RI, uma vez que são imprescindíveis para alterar alguns aspectos sociais e culturais que podem originar um fraco envolvimento por parte dos académicos.

Para além da divulgação e promoção, a afirmação dos repositórios institucionais, e a generalização do hábito do auto-arquivo, passará pela criação de serviços de valor acrescentado para os investigadores (geração de relatórios de avaliação, citações, estatísticas, que os recompensem dos minutos adicionais que devem gastar a auto-arquivar) e serviços de apoio ao auto-arquivo (como o esclarecimento de direitos de autor).

Mas, de acordo com a experiência internacional, o que parece fundamental é a adopção formal, por parte das instituições (universidades, departamentos, centros de investigação, organismos financiadores) de políticas que premeiem ou tornem mesmo obrigatório o depósito da produção científica nos repositórios institucionais ou outros sistemas de acesso livre¹⁶.

Tendo em atenção as lições obtidas neste primeiro ano de trabalho, estão a ser concretizadas duas linhas de trabalho em torno do RepositóriUM: desenvolvimento e investigação. Os esforços para desenvolvimento serão realizados principalmente pelos Serviços de Documentação e a investigação será realizada principalmente pelos

¹⁶ Isso mesmo é o que parece indicar o resultado de um estudo muito recentemente concluído junto de autores de artigos publicados em revistas científicas. Mais de 90% dos autores manifestaram apoio ao princípio do acesso livre para todos os leitores. E apesar de 70% dos autores confessarem que não estavam familiarizados com os repositórios de acesso livre, 80% declararam que estariam dispostos a depositar os seus trabalhos se isso fosse exigido pelas suas instituições ou organismos financiadores da investigação. JOINT INFORMATION SYSTEMS COMMITTEE; OPEN SOCIETY INSTITUTE - Journal Authors Survey: Report [em linha]. Truro: Key Perspectives, 2004. [consult. 18 Abril 2004]. Disponível em: <URL:http://www.jisc.ac.uk/uploaded_documents/JISCOAreport1.pdf>

departamentos científicos da Universidade, nomeadamente o Departamento de Sistemas de Informação.

No segundo semestre de 2004, o desenvolvimento do RepositóriUM será encaminhado em várias direcções:

- Melhorar a amigabilidade e usabilidade da interface de depósito e a informação de suporte (guias para o depósito de diferentes tipos de documentos, exemplos e ajudas contextuais) para o processo de depósito;
- Desenvolver um serviço de ajuda e esclarecimento sobre direitos de autor (copyright) integrado no processo de depósito;
- Integrar um passo de licença para o utilizador final (utilizando licenças padrão da *Creative Commons*) no processo de depósito;
- Integrar o depósito de teses e dissertações submetidas e aprovadas no RepositóriUM com processos administrativos/académicos e sistemas de informação da Universidade do Minho;

Um outro aspecto estratégico é a demonstração do valor e vantagens do RepositóriUM para os investigadores e para as unidades organizacionais onde eles trabalham. As comunidades que já utilizam o sistema estão a ser consultadas para indicarem os serviços e funcionalidades que consideram importantes acrescentar no RepositóriUM. A lista final de desenvolvimentos ainda está a ser definida, mas certamente incluirá:

- Estatísticas e relatórios de acesso e *download* de artigos, a nível individual e de comunidade;
- Listas de publicações por autor e unidades orgânicas (criação de WebPages de referências, criação de secção para publicação de relatórios periódicos de avaliação produzidos pelos investigadores, etc.);
- Serviços de análise de citação de artigos incluídos no RepositóriUM;

No que se refere à investigação, a utilização do RepositóriUM está a ser estudada por um aluno de doutoramento que está a procurar compreender e comparar as atitudes e comportamentos de investigadores de diferentes áreas do conhecimento da Universidade do Minho e de diferentes culturas em relação ao uso de repositórios. Outros investigadores estão a desenvolver trabalho sobre a informação (estatísticas, etc.) que deve ser fornecida aos utentes do sistema, para motivar o depósito dos seus documentos, e sobre mecanismos de comunicação informal que poderão ser incluídos no RepositóriUM¹⁷.

Referências bibliográficas

BRENDAN, J. Wyly – “Competition in Scholarly Publishing? What Publisher Profits Reveal”. *ARL Bimonthly Newsletter* [em linha]. Issue 200, October 1998. [Consultado em 18 de Abril de 2004]. Disponível em <URL: <http://www.arl.org/newsltr/200/wyly.html> >

BRODY, Tim, et al. – “The effect of Open Access on Citation Impact”. In *National Policies on Open Access (OA) Provision for University Research Output: an International meeting* [em linha]. Southampton, 19 February 2004 [Consultado em 18 de Abril de 2004]. Disponível em: <URL: <http://www.ecs.soton.ac.uk/~harnad/Temp/OA-TAadvantage.pdf> >

JOINT INFORMATION SYSTEMS COMMITTEE; OPEN SOCIETY INSTITUTE - Journal Authors Survey: Report [em linha]. Truro: Key Perspectives, 2004. [consult. 18 Abril 2004]. Disponível em: [URL:http://www.jisc.ac.uk/uploaded_documents/JISCOAreport1.pdf](http://www.jisc.ac.uk/uploaded_documents/JISCOAreport1.pdf)

KYRILLIDOU, Martha - “Spending More for Less...”. *ARL Bimonthly Report on Research Library Issues and Actions* [em linha]. Issue 204, June 1999. [Consultado em 18 de Abril de 2004]. Disponível em <URL: <http://www.arl.org/newsltr/204/spending.html>>

LAWRENCE, Steve – “Free online availability substantially increases a paper’s impact”. *Nature*, 31 May 2001, 411, 521. Uma versão electrónica deste texto está acessível em: <http://www.nature.com/nature/debates/e-access/Articles/lawrence.html>

LYNCH, Clifford A. - "Institutional Repositories: Essential Infrastructure for Scholarship in the Digital Age" *ARL*[em linha]. Nº 226 (February 2003), p 1-7. [consult. em 18 Abril 2004]. Disponível em: <URL: <http://www.arl.org/newsltr/226/ir.html> >

Scholarly Publishing & Academic Resources Coalition - The Case for Institutional Repositories: A SPARC Position Paper [em linha] [consult. em 3 Julho 2004]. Disponível em: <URL: <http://www.arl.org/sparc/IR/ir.html>>

¹⁷ Bem como numa outra instanciação do DSpace (Papadocs – <http://papadocs.dsi.uminho.pt>) que foi instalada pelo Departamento de Sistemas de Informação para armazenamento e disponibilização de trabalhos dos seus alunos e para suporte das actividades de investigação, e na qual esta linha de investigação está a ser originalmente desenvolvida.