

# Reutilização da Informação : estaremos preparados ?

*Rafael António*

Consultor

E-mail: rafael.antonio@sapo.pt

## RESUMO

O sector público é uma grande fonte de informações e conteúdos onde a crescente disponibilização em formato digital e o uso generalizado da Internet, agora já através de tecnologias móveis, pode levar a que se esteja perante um recurso muito valioso.

A reutilização da informação produzida pelo sector público é uma preocupação expressa em várias directivas da Comunidade Europeia e que irá ser um tema essencial para os profissionais da informação.

Ao destacar-se a importância da possibilidade de existência de um mercado europeu da informação, foram tidos em conta os esforços necessários para ser possível impulsionar a criação de valor numa área tão sensível como a gestão do conhecimento.

Mas para ser possível a reutilização da informação torna-se necessário garantir a interoperabilidade entre sistemas distintos tendo em conta algumas das suas principais facetas: técnica, semântica e humana.

De entre os principais protocolos disponíveis para a troca de informação em bibliotecas e arquivos destacam-se, ao nível técnico, o Z39.50, OAI-PMH e XML, a que se acrescenta o SOA e o SOPAC.

Perante as questões da reutilização da informação e da interoperabilidade coloca-se a dúvida se estaremos preparados para a implementar no sector público ao nível dos Arquivos e Bibliotecas.

São discutidas as várias questões que dificultaram essa reutilização, tentando alertar para o que se passou de forma a preparar o futuro.

**PALAVRAS-CHAVE:** Reutilização da informação, Interoperabilidade, Literacia digital, Z39.50, OAI-PMH, SOPAC, Sistemas de Informação, Biblioteca 2.0.

## REUTILIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO

A Directiva 2003/98/CE do Parlamento Europeu e do Conselho fixou regras mínimas para a reutilização da informação do sector público em toda a União Europeia. Nos seus considerandos, incentiva os Estados-Membros a ir além dessas regras mínimas, adoptando políticas abertas para os dados de modo a permitir uma ampla utilização dos documentos que estão na posse dos organismos públicos.

O sector público é uma grande fonte de informações e conteúdos que vão desde dados demográficos, económicos e meteorológicos até obras de arte, documentos históricos e livros. A crescente disponibilização destes conteúdos em formato digital e o uso generalizado da Internet, agora já através de tecnologias móveis, levou a que se esteja perante um recurso cada vez mais valioso. Tornando possível o aparecimento de soluções inovadoras de valor acrescentado de bens e serviços, bem como a difusão do conhecimento educacional e cultural para a população em geral, constitui-se numa indústria com elevado valor potencial.

A sociedade do conhecimento, enquanto nova abordagem ao uso da informação não estruturada, passa a ser uma vantagem competitiva desta "economia da informação", trazendo outro interesse económico à sua difusão.

A reutilização da informação permite o desenvolvimento de novos produtos, entre os quais se incluem programas e serviços, a redução dos custos de acesso e uso e até ganhos de eficiência na própria administração pública. Explorando a intersecção de diferentes públicos e informações podem estabelecer-se renovadas cadeias de valor em que se combinam as novas ferramentas de comunicação como as redes sociais, os sítios interactivos e os vídeo jogos.

Mas também o valor do património cultural não deve ser ignorado, nem as obrigações do Estado perante os cidadãos, tendo em vista garantir a divulgação e fruição dos bens culturais a um maior número de potenciais interessados.

A *Reutilização* consiste “na utilização por pessoas singulares ou colectivas de documentos na posse de

organismos do sector público, para fins comerciais ou não comerciais diferentes do fim inicial de serviço público para o qual os documentos foram produzidos.”, sendo entendido por **Documento** “...qualquer conteúdo, seja qual for o seu suporte (escrito em papel ou guardado sob forma electrónica, registo sonoro, visual ou audiovisual)”<sup>1</sup>.

De realçar que a informação do sector público, abordada genericamente, inclui diversos tipos de dados em suporte digital que, já em 1987, foram referenciados pelo autor num levantamento das bases de bancos de dados existentes em Portugal, onde se destaca tal diferença entre a informação estruturada e não estruturada, disponível na Administração Pública<sup>2</sup>.

Estamos assim no domínio alargado do conceito de gestão da informação, onde os bibliotecários e arquivistas têm um papel preponderante, e que tanto interessa valorizar quando se atravessa uma das piores crises de oportunidades de trabalho no nosso país.

A informação do sector público mais significativa pode ser caracterizada pelo seu carácter dinâmico, gerada continuamente e associada às actividades operacionais do Estado, como sejam os dados estatísticos, georreferenciados ou da meteorologia. Mas também inclui os documentos consolidados que, não sendo originados directamente por essas actividades correspondem à explicitação de conhecimento, custodiado pelas várias organizações governamentais com um valor intrinsecamente científico e cultural que deve ser colocado ao serviço dos cidadãos.

Ao destacar-se a importância da possibilidade de existência de um mercado europeu da informação, foram tidos em conta os esforços necessários para o estabelecimento das condições que levem ao desenvolvimento de serviços à escala comunitária de modo a ser possível impulsionar a criação de valor numa área tão sensível como a gestão do conhecimento.

A importância do crescimento económico e da geração de emprego, sentidos desde essa altura, são hoje factores críticos perante o estado actual da nossa sociedade onde as limitações financeiras estão a obrigar a um novo posicionamento estratégico.

A concretização das possibilidades mais vastas de reutilização das informações do sector público permitiria, nomeadamente às empresas europeias, explorar o potencial dessas informações e contribuir para a criação de valor.

Um número significativo de estudos têm vindo a ser realizados para mostrar a importância que os governos devem dar ao investimento na aquisição desta informação do sector público (PSI) e ao valor económico das actividades originados com a sua exploração na União Europeia, estimadas em 1999 em cerca de EUR 9.5 mil milhões por ano, sendo o último indicador de EUR 68 biliões (equivalente a aproximadamente 1,4% do PIB da UE - um retorno de

sete vezes superior ao investimento previsto a realizar).

Em comparação com os Estados Unidos é referido que para um investimento de EUR 19 biliões por ano será possível originar um valor económico de EUR 750 biliões.

Sendo muito diverso, o espectro da informação abrangida pode ser resumido no quadro seguinte:

INFORMAÇÃO	O QUÊ?
<b>Geográfica</b>	Cartografia, Cadastro
<b>Meteorológica e Ambiental</b>	Oceanografia, Atmosfera
<b>Económica e Comercial</b>	Empresas, Negócios
<b>Social</b>	Trabalho e Educação, Emprego
<b>Tráfego e Transportes</b>	Redes, Estatísticas de circulação
<b>Turismo e Lazer</b>	Alojamento, Viagens, Locais
<b>Agricultura, Florestas, Pesca</b>	Culturas, Produção, Recursos
<b>Recursos Naturais</b>	Energia, Biologia, Geologia,
<b>Legislação e normas</b>	Leis, Decisões judiciais, etc.
<b>Fiscalidade</b>	Autoridade tributária
<b>Investigação Científica</b>	Trabalhos científicos (FCT)
<b>Educação</b>	Teses, Comunicações, Trabalhos
<b>Política</b>	Imprensa, Procedimentos
<b>Cultural</b>	Bibliotecas, Arquivos, Museus

O relatório PIRA<sup>3</sup>, talvez um dos mais significativos, popularizado por Peter Weiss em "Fronteiras no ciberespaço"<sup>4</sup> recorre a uma ampla levantamento de produtores e utilizadores de PSI para estimar o tamanho do mercado PSI na Europa (isto é, o estudo MEPSIR).

No que respeita aos conteúdos, a Comissão veio dar o exemplo daquilo que deverá ser seguido em cada país ao estabelecer as condições de reutilização de documentos que estão na sua posse ou em seu nome. A DECISÃO DA COMISSÃO, de 7 de Abril de 2006, teve assim por objectivo facilitar a mais ampla reutilização da informação, reforçando a imagem de abertura e transparência. A própria Comissão considera essencial a disponibilidade dos documentos produzidos, tal como ficou expresso na prática através da DECISÃO DA COMISSÃO, de 12 de Dezembro de 2011, que institui a criação de um portal de dados como um ponto único de acesso aos documentos disponíveis para reutilização. Eliminando as barreiras ao seu acesso, privilegia os formatos digitais para a sua divulgação.

Já anteriormente tinha servido de referência às administrações públicas nacionais ao tornar as

<sup>1</sup> Directiva 2003/98/CE do Parlamento Europeu e do Conselho

<sup>2</sup> CABRITA, Alzira; ANTÓNIO, Rafael; CARVALHO, Sérgio. *Problemática da criação de Bases e Bancos de Dados em Portugal*. Lisboa: INCITE, 1987.

<sup>3</sup> Disponível em [ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/econtent/docs/commercial\\_final\\_report.pdf](ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/econtent/docs/commercial_final_report.pdf) [Consultado em 10 Set. 2012].

<sup>4</sup> Disponível em [http://www.nws.noaa.gov/sp/Borders\\_report.pdf](http://www.nws.noaa.gov/sp/Borders_report.pdf) [Consultado em 20 Set. 2012].

estatísticas, publicações e todo o direito da União disponíveis em linha gratuitamente. Esta é uma boa base para garantir cada vez mais a disponibilidade e reutilização dos dados detidos pelas instituições.

Ao ser criado um portal de dados que funcionará como único ponto de acesso aos documentos disponíveis para reutilização e incluir nos documentos disponíveis para a reutilização a informação sobre a investigação produzida pelo Centro Comum de Investigação faz-se uma transição para suportes electrónico facilitando a reutilização, de um modo geral, sem necessidade de pedidos individuais, através de licenças de reutilização abertas ou de simples declarações de isenção de responsabilidade.

Será importante sublinhar o que neste contexto se entende por documento - qualquer representação de actos, factos ou informações - e qualquer compilação destes - na posse dos organismos públicos, seja qual for o seu meio (papel, suporte electrónico, registo sonoro, visual ou audiovisual), na posse de um organismo do sector público cuja reutilização possa ser autorizada legalmente por esse organismo.

Este pormenor da representação de actos, factos ou informações vem reforçar o direito de acesso aos documentos administrativos, ou à informação na posse das entidades públicas, consignado em Portugal através da Lei do Acesso aos Documentos Administrativos (LADA). Partindo de uma administração tradicionalmente fechada pretende promover uma nova forma de relação com os cidadãos, dentro de um espírito verdadeiramente democrático e transparente onde seja possível o conhecimento dos procedimentos e decisões, por todos os interessados.

No sector cultural existem ainda algumas condicionantes, reconhecidas em documentos da própria Comunidade, particularmente devido a aspectos de direitos de autor e económicos. Muitas instituições culturais referem que apesar da tendência para o crescimento de receitas derivadas de actividades de reutilização, isto não chega para equilibrar a sua função de divulgação da informação, quando essa geração de receitas não consegue ser suficiente para financiar o desenvolvimento de futuros serviços.

Mesmo que as instituições procurem novas oportunidades para a reutilização do seus conteúdos, onde a digitalização pode ter um papel importante por atingir um maior número de interessados e alargar o público-alvo, é difícil conseguir uma situação de equilíbrio.

Neste momento, as instituições culturais ainda não são obrigadas a cumprir os termos da Directiva 2003/98/CE, pelo que poderá decorrer algum tempo mais até que a situação se altere. Mas a vontade da Comissão em abrir o acesso aos seus documentos pode ser um sinal do que virá a acontecer no futuro, a todas as organizações dos países membros.

Alguns dos problemas mais referidos, sobre as limitações das instituições culturais relativamente à reutilização da informação, estão relacionados com:

**Pouca divulgação e compreensão da directiva** – a falta de conhecimento detalhado das suas implicações e o receio de uma perda de autonomia quanto à liberdade dos valores e políticas culturais;

**Aplicabilidade ao sector cultural** – a inicial indicação específica de não aplicação a arquivos e bibliotecas bem como toda uma tradição e maturidade na utilização da informação pelo sector cultural;

**Sobrecarga administrativa** – a limitação de recursos sempre foi um factor adverso que pode agora ser evidenciado quando forem obrigados a tratar de assuntos tão diversos como sejam a negociação e resolução de conflitos com Direitos de Autor e o aumento vertiginoso do número de pedidos;

No momento em que os profissionais da informação se debatem com grandes interrogações sobre o seu futuro este pode ser um novo sector de actuação onde as suas competências de revelam essenciais.

A reutilização da informação será assim um novo desafio que, bem explorado, trará novas competências e o reconhecimento da importância dos seus profissionais.

## INTEROPERABILIDADE

Entende-se por Interoperabilidade a capacidade de um sistema, qualquer que este seja, comunicar da forma mais transparente possível com outro sistema seja este semelhante ou não (tecnológica e logicamente diferente). Com a publicação de normas abertas tornou-se mais fácil conseguir tal desiderato, apesar de ainda existirem muitas barreiras relacionadas com os diversos interesses económicos envolvidos.

Em Portugal foi já reconhecida a importância da aplicação de normas abertas, através da Lei n.º 36/2011 de 21 de Junho que estabelece a adopção de normas abertas nos sistemas informáticos do Estado.

Para um que seja estabelecida a interoperabilidade entre sistemas distintos é importante ter em conta algumas das suas principais facetas: técnica, semântica, humana. A Interoperabilidade Técnica preocupa-se com as questões das normas relativas às redes de comunicação, a codificação dos dados, os formatos dos conteúdos, entre outros.

Mas é a Interoperabilidade Semântica a que mais importa salientar pois trata das formas de significado ou semântica da informação com diferentes origens em que a normalização e o uso de ferramentas comuns permitirão manter coerência entre diferentes representações, recorrendo por exemplo a tabelas de autoridade, classificação e ontologias.

Podemos incluir muitas outras facetas, sejam estas individuais, nacionais, comunitárias e legais que também podem influenciar a comunicação entre realidades diferentes. Mas o sucesso de qualquer projecto depende muito da Interoperabilidade Humana mesmo quando a “tecnologia tenha ultrapassado a humanidade”, conforme afirmou Albert Einstein. A compreensão e entendimento que sejam conseguidos entre os vários actores é ainda a melhor forma de atingir a verdadeira interoperabilidade.

Do ponto de vista da interoperabilidade técnica destacaremos alguns protocolos que são o suporte para a troca de informação em bibliotecas e arquivos - Z39.50, OAI-PMH e XML, a que acrescentaremos o SOA e o SOPAC.

A interoperabilidade envolve um campo muito mais diverso ao nível da administração pública, para que seja possível o relacionamento entre a sociedade, o governo, a sociedade civil, e todo e qualquer indivíduo ou organização que necessita de comunicar com aquela. O governo electrónico foi um termo muito divulgado, algumas vezes apenas para efeitos políticos, que permitiu realizações importantes aproveitando os fundos comunitários. Falta ainda atingir os verdadeiros padrões da interoperabilidade para uma cidadania electrónica alargada aos vários serviços, de forma integrada, onde seja possível garantir princípios de autenticidade, fidedignidade e integridade das representações dos actos, factos ou informações envolvidos.

O Z39.50<sup>5</sup> é um padrão para pesquisa e recuperação de vários tipos de informação, tais como texto, imagens e multimédia entre diferentes aplicações de gestão de bibliotecas numa rede heterogénea. O protocolo obteve uma aceitação geral ao nível mundial para acesso e recuperação da informação distribuída, em particular com a expansão da Internet. Foi um requisito essencial do desenvolvimento de protocolo a simplicidade e modularidade, de forma a atender às mais elevadas exigências da procura da informação.

Mas a sua importância principal está precisamente na potencialidade que decorre do aproveitamento dos metadados das referências bibliográficas, que podem ser recuperados de qualquer sistema compatível para constituir catálogos locais. Evitando a repetição de trabalho já realizado liberta os recursos para as tarefas mais importantes de dinamização do acesso ao conhecimento.

O OAI-PMH<sup>6</sup> foi projectado para facilitar a interacção durante o processo de recolha de metadados. O protocolo é usado por repositórios digitais que disponibilizam os seus metadados (Provedores de dados) aos que pretendem construir serviços de valor acrescentado (Provedores de serviços) agregando a informação obtida. Os metadados agregados são processados através de um índice único para que todos os registos sejam apresentados ao utilizador através de uma interface de busca unificada. Este tipo de agregação facilita a pesquisa de múltiplos repositórios por meio de um ponto único de acesso.

Podemos de forma sucinta comparar estes dois protocolos, aparentemente semelhantes, por se destinarem à pesquisa e recuperação de metadados descritivos existentes em repositórios remotos distribuídos, que têm controle sobre a sua própria informação.

A principal diferença entre o protocolo Z39.50 e OAI-PMH está em que o primeiro permite uma pesquisa simultânea em vários servidores e o seu resultado conjunto fica disponível ao utilizador final que o aproveita tanto para referência como para reutilização, importando os registos obtidos e construindo um catálogo local.

No caso do OAI-PMH a colheita realizada junto dos provedores de dados permite ao provedor de serviços um tratamento adicional, seleccionando, normalizando (enriquecimento dos conteúdos e simplificação de detalhes desnecessários com recurso ao uso de vocabulários controlados e tesouros) e agregando (fundindo os registos) metadados para construir um índice unificado. Este tratamento adicional consome recursos e tempo, o que significa que os dados disponibilizados podem ter alguma desactualização. Mas a rapidez de resposta não está limitada por outros parâmetros técnicos que não sejam apenas a semântica de metadados.

Apesar de ambos os protocolos parecerem semelhantes, do ponto de vista dos seus resultados, existem grandes diferenças conceptuais. O Z39.50 foi concebido como um protocolo de pesquisa com capacidades mais sofisticadas que permite uma busca semântica poderosa e flexível. O OAI-PMH foi pensado para a colheita de metadados, numa perspectiva intencionalmente simples que nunca pretendeu concorrer com o Z39.50 no domínio da pesquisa de registos bibliográficos.

O XML é uma linguagem de marcação extensível que veio permitir identificar segmentos de informação não estruturada, para a troca da mesma entre sistemas heterogéneos. Sendo um sucedâneo do SGML (ISO 8879:1986 SGML) veio permitir simplificar muitas das especificações desta norma ganhando uma popularidade que o transformou na linguagem mais utilizada para a troca e referência interna de estruturas de dados. A sua aplicação generalizada aos mais diversos domínios foi grandemente valorizada com a necessidade da comunicação entre plataformas descentralizadas através da Internet.

O protocolo SOAP (Protocolo Simples de Acesso a Objetos) constitui a principal alternativa, precisamente por fazer uso do protocolo HTTP e dos Web services, componentes que permitem às aplicações enviar e receber dados em formato XML. Cada aplicação pode ter a sua própria "linguagem", pois esta é traduzida para o formato XML, compreendido universalmente.

Este protocolo consiste em três partes: um envelope, que define o conteúdo da mensagem e forma de a processar, as regras codificadas para expressar as várias instâncias dos tipos de dados definidos na aplicação e uma convenção para representar chamadas de procedimentos e respostas.

A interoperabilidade é um domínio muito importante que apenas agora começa a ser mais considerado por força das plataformas descentralizadas, com particular relevo para as arquitecturas em "nuvem".

<sup>5</sup> Disponível em <http://www.loc.gov/z3950/agency/>. [Consultado em 21 Set. 2012.]

<sup>6</sup> Disponível em <http://www.openarchives.org/>. [Consultado em 21 Set. 2012.]

É o caso do conceito da biblioteca 2.0 onde começa a despontar o SOPAC (Social Online Public Access Catalog), um conjunto de ferramentas de software de

código aberto que traz o poder das redes sociais e da Web 2.0 para os catálogos das bibliotecas. Com um foco na participação dos seus leitores, para melhor responder às suas expectativas na prestação de serviços de qualidade, a biblioteca 2.0 tem em vista a convergência de cada estrutura organizativa da biblioteca e da realidade da Web colaborativa.

### **ESTAREMOS PREPARADOS?**

Perante os vários objectivos aqui expressos coloca-se a dúvida se estaremos preparados para implementar uma verdadeira reutilização da informação no sector público. Claro que a nossa interrogação se concentra especificamente nos Arquivos e Bibliotecas pois é este o tema do nosso Congresso.

Na verdade, quando a Comissão Europeia avança com a proposta da criação de um portal, como único ponto de acesso aos dados estruturados, de forma a facilitar a sua ligação e a reutilização, com recuperação de metadados para indexação automática estamos perante um outro patamar de exigência quanto a uma maior literacia digital e outros níveis de especialização.

Este é um debate essencial que começa na avaliação da actual formação em Tecnologias de Informação, ao nível dos cursos universitários em Ciências da Documentação e Informação, e passa pelas boas práticas decorrentes da reutilização da actual informação disponível.

Reflectindo sobre os 27 anos que decorreram desde o 1º Congresso de Bibliotecários, Arquivistas e Documentalistas verificamos que muito foi feito, mas que existe ainda um longo caminho a percorrer. Algumas das muitas comunicações de então estavam dirigidas aos aspectos mais pragmáticos da profissão, quando ainda nem existiam catálogos informatizados.

No 2º Congresso, realizado em Coimbra, houve já um “pretensão” salto tecnológico com a divulgação do CDS/ISIS e o projecto PORBASE. No domínio dos Arquivos faltavam ainda normas de descrição e os instrumentos de descrição disponíveis apresentavam algumas limitações.

De então para cá tudo mudou, o país investiu em aplicações de gestão integrada de bibliotecas, na digitalização e disponibilização de fundos documentais e até na mudança da formação académica com a adequação ao Processo de Bolonha.

Perante tudo o que se investiu qual o grau de satisfação quanto à interoperabilidade entre todos estes sistemas e melhoria de competências em matéria da aplicação das tecnologias da informação?

No domínio das bibliotecas o Z39.50 nunca foi uma prática corrente, quer derivado ao patrocínio de protocolos próprios exclusivos quer porque nem sempre estiveram disponíveis servidores nacionais com a informação mais pertinente. Ainda se assiste em muitas bibliotecas a uma repetição diária da catalogação do mesmo documento, por a sua referência não estar de imediato acessível através da catalogação na fonte.

Mas isto só acontece porque continuamos a manter uma proliferação de pequenas aplicações por todas as bibliotecas escolares e nos departamentos da Administração Central, quando já deveriam ter sido estabelecidos catálogos colectivos ao nível Concelhio ou por cada Ministério. Mas como pretender avançar com a interoperabilidade quando razões desconhecidas fizeram proliferar o formato MARC21, quando a agência bibliográfica nacional adoptou há mais de duas décadas o UNIMARC?

Nos Arquivos conseguiu-se alguma normalização, por força do investimento feito com a divulgação das ISAD(G), com relevo para as Orientações de Descrição, e adopção do formato EAD para a troca de instrumentos de descrição. Mas continua por resolver a disponibilidade nacional dos Registos de Autoridade Arquivística.

A questão da ausência de ficheiros de autoridade, tanto em Arquivos como em Bibliotecas, é outra das limitações relacionadas com a reutilização da informação pois nunca foi possível a cada unidade de informação aceder a ficheiros nacionais que evitassem a falta de coerência e uniformização dos pontos de acesso.

Uma outra fragilidade em matéria de troca de informação está precisamente na ausência da obrigatoriedade, relativamente aos fornecedores de aplicações para Arquivos e Bibliotecas, da garantia da migração dos registos em formato XML.

Felizmente que a comunidade há muito estabeleceu uma normalização para as descrições (ISO2709 e EAD) mas nada existe quando se pretende transferir os ficheiros de Aquisições, de Leitores ou de Empréstimos para outros sistemas.

Esta dificuldade de migração de dados é ainda mais significativa em aplicações de Gestão Documental pois até à publicação do MoReq2010 não existia qualquer regra para a exportação de registos. Apesar disto, está ainda por especificar a forma de transferência dos metadados dos documentos de arquivo intermédio para definitivo, em particular os aspectos da interoperabilidade semântica.

Finalmente deixemos algumas interrogações sobre as competências em matéria de literacia tecnológica, que devemos exigir para os profissionais de Arquivo e Bibliotecas. O domínio necessário à implementação dos vários protocolos de comunicação e a sua gestão exige uma opção de fundo que passa obrigatoriamente pela reformulação de alguns dos nossos cursos universitários. Mas esta reformulação só poderá ocorrer no caso de se entender que é oportuno um alargamento da especialização, com enriquecimento do actual perfil profissional.

Em vez de se continuar a recorrer aos profissionais de outras áreas, para cada intervenção específica, há que repensar se queremos aproveitar das novas oportunidades surgidas com a reutilização da informação do sector público.

Daqui a necessidade de perceber se as preocupações de índole académico se devem centrar apenas em trazer para a profissão novos Mestres e Doutores, a que não será alheio o Processo de Bolonha, ou voltar a privilegiar a componente prática numa perspectiva orientada para as Tecnologias da Informação.

Pois afinal, quando se aborda a reutilização da informação, pretende-se unir os esforços necessários para o estabelecimento das condições que levem ao desenvolvimento de novos serviços, de modo a ser possível impulsionar a criação de valor numa área tão sensível como a gestão do conhecimento. E este sempre foi o objectivo dos profissionais da informação de todas as gerações.

## REFERÊNCIAS

COOK, J. S. *Economic issues in funding and supplying public sector information*. Fitzgerald, 2010.

European Commission. *A Digital Agenda for Europe*, *Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, COM(2010)245 final*. 19 Maio 2010.

EUROSTAT (2011), “Economy of the European Union”, GDP in 2009 in millions of EUR, Disponível em [http://en.wikipedia.org/wiki/Economy\\_of\\_the\\_European\\_Union](http://en.wikipedia.org/wiki/Economy_of_the_European_Union)

Houghton, J. and P. Sheehan. *Estimating the Potential Impacts of Open Access to Research Findings*. *Economic Analysis & Policy*, Vol. 39 No. 1, Mar., p. 127-142.

MEPSIR (Measuring European Public Sector Information Resources). *Final report of study on exploitation of public sector information – benchmarking of EU framework conditions*, Executive summary and Final report Part 1 and Part 2.

VICKERY, Graham. *Review of recent studies on PSI re-use and related market developments*. Paris: Information Economics, 2010.