

Código aberto e livre acesso: uma nova cultura na gestão de recursos?

Maria Inês Cordeiro

Biblioteca Nacional

Tel: 217982022

E-mail: icordeiro@bn.pt

RESUMO

A proliferação de projectos e iniciativas quer no âmbito do chamado *software* livre quer na defesa do livre acesso às publicações tem vindo a sublinhar uma noção de bem público, tendencialmente aberto, relativamente a dois tipos de componentes essenciais para os objectivos das bibliotecas: os recursos de informação, por um lado, e os recursos tecnológicos para a sua gestão e acessibilidade, por outro. Com uma larga expressão social e significativa carga ideológica, intimamente ligadas à expansão da Internet, esta nova cultura do “acesso” encontra terreno fértil na coincidência com os ideais e função social das bibliotecas. O fenómeno é, no entanto, mais complexo que esse ideais e não tem as mesmas raízes. Importa conhecer as suas motivações e mecanismos sociais, para que alguns efeitos conceptuais menos realistas não se sobreponham criando expectativas que podem não favorecer as estratégias e a gestão dos recursos de informação e de tecnologias das organizações. Nesse sentido, esta comunicação introduz os temas do código aberto e do livre acesso explorando a sua inter-relação para expor o significado geral que assumem enquanto expressão de uma tendência que vai muito para além de aspectos técnicos sem deixar de os envolver. Ao mesmo tempo, sugere-se uma reflexão sobre as implicações desse significado para a concepção e gestão de serviços de biblioteca.

PALAVRAS-CHAVE: *Software* livre, Livre acesso, Código aberto, Gestão de tecnologias, Gestão de recursos.

INTRODUÇÃO

Impulsionadas pelo rápido desenvolvimento da Internet e da WWW, algumas tendências socioeconómicas têm vindo a alterar o modo como a informação e os recursos de *software* são vistos enquanto bem público, isto é, enquanto “coisa considerada benéfica e que pode ser distribuída a quem delas necessite sem que o uso diminua o seu valor”^[1] e que, alegadamente por isso, deverão estar acessíveis livremente. Neste contexto ganharam assinalável proeminência os chamados movimentos de *software* livre (SL) e de livre acesso (LA) a conteúdos, como fenómenos gerais baseados na colaboração^[2] e na “propriedade colaborativa”.^[3] Essa proeminência tornou-se evidente na proliferação de

literatura sobre SL^[4] e LA,^[5] desde 1999-2000, assim como no interesse crescente por ambos os assuntos, manifestado por agências governamentais e organizações não lucrativas.^[6]

Existem várias definições e acepções para o que vulgarmente se entende por SL, que tem também diversas designações.^[7] Em termos estritamente técnicos, trata-se de *software* de código aberto, isto é, em que o código fonte está acessível para inspecção e é passível de manipulação; adicionalmente, e na maior parte dos casos, surge também com licenciamento livre de encargos. É a frequente associação destes dois aspectos, que não são típicos do *software* comercial, que confere a qualificação comum de ‘livre’ ao *software* de código aberto.

Segundo Weber,^[8] identificam-se no SL três características essenciais: “O código fonte deve ser distribuído com o próprio *software* ou ficar disponível por qualquer forma, por um custo nunca superior ao da distribuição; qualquer pessoa pode redistribuir o *software* gratuitamente, sem *royalties* ou taxas de licenciamento ao autor; qualquer pessoa pode modificar o SL ou dele derivar novo *software* e distribuí-lo nos mesmos termos e condições do *software* original”.^[9]

A cronologia do movimento de LA^[10] demonstra o rápido crescimento não só da variedade de iniciativas neste âmbito, desde 2002, mas também dos apoios institucionais e governamentais que as mesmas têm recebido numa diversidade de países, expressos, entre outros aspectos, na subscrição de declarações de orientação de medidas de política que definem objectivos e princípios.^[11]

Segundo a *Budapest Open Access Initiative*,^[12] recursos em LA implicam a “disponibilização livre na Internet pública, permitindo a qualquer utilizador ler, descarregar, copiar, distribuir, imprimir, pesquisar e estabelecer ligações a textos integrais, assim como indexá-los, integrá-los como dados em aplicações de *software* ou usá-los para qualquer outra finalidade legítima, sem constrangimentos financeiros, legais ou técnicos que não os inerentes ao próprio acesso à Internet. O único requisito [...] deve ser o de conferir aos autores o controlo sobre a integridade da sua obra e o direito a serem devidamente reconhecidos e citados”.

Esta definição foi posteriormente alargada pelo *Bethesda Statement*,^[13] de forma a incluir como segundo requisito “o depósito de uma versão completa da obra [...], em simultâneo com a publicação inicial, em pelo menos um repositório em linha da responsabilidade de uma instituição académica, associação científica, agência governamental, ou outra organização fiável vocacionada para facilitar o LA, a distribuição sem restrições, a interoperabilidade e o arquivo da informação a longo prazo”. No mesmo sentido, e com base na definição do *Bethesda Statement*, a *Berlin Declaration* advoga “medidas que devem ser tidas em consideração pelos políticos, instituições de investigação, agências de financiamento, bibliotecas, arquivos e museus”.^[14]

ECONOMIAS DO CONHECIMENTO EM MUDANÇA

O que os movimentos de SL e LA representam, é, em primeira linha, a procura de alternativas aos modelos tradicionais de negócio quer da edição científica, nomeadamente de produção académica.^[15] quer da indústria de *software*.^[16] O aspecto económico emerge, assim, como activador fundamental duma nova maneira de encarar o valor e a cadeia de distribuição destes recursos.

Na edição académica, o LA tem sido motivado essencialmente pelo aumento de volume da literatura de investigação e pelas consequências do modelo económico dos canais de publicação comercial, ou seja, o aumento dos custos da edição impressa e dos preços das revistas, aspectos estes aliados a uma cada vez mais reduzida competição resultante da crescente concentração, pelas frequentes aquisições e fusões entre companhias, nesta área de negócio.^[17] O preço tornou-se a maior barreira no acesso à literatura, quer impressa quer digital, publicada pelos canais tradicionais, afectando seriamente a capacidade tanto das bibliotecas^[18] como do público em geral.

Esta barreira tornou-se especialmente insustentável no caso da literatura académica isenta de compensação, isto é, cujos autores não são, normalmente, pagos e que, em muitos casos, resulta de investigação financiada com dinheiros públicos.^[19] Através de estratégias de LA, as comunidades académicas e as instituições fornecedoras de serviços de informação, como as bibliotecas, procuram eliminar a barreira do preço e ao mesmo tempo promover a disponibilidade de investigação não publicada.^[20]

No caso do SL, a criatividade e inovação têm sido consideradas as forças suas motrizes,^[21] sendo a inovação a principal razão pela qual importantes empresas de *software* começaram a integrar SL nos seus modelos de negócio.^[22] Outras motivações individuais são também comunmente referidas, tais como “a arte [de escrever código ‘elegante’], o trabalho como vocação, combater um inimigo comum [ex., a *Microsoft*], ou reforçar a auto-estima, reputação, identidade e crenças”.^[23] Mas têm sido sobretudo as razões económicas, tanto do lado da produção como da procura,^[24] a vulgarizar o SL, sobretudo junto do público não técnico. Em termos de adopção, os

defensores do SL realçam a crescente quota de mercado que o mesmo representa e argumentam com um TCO (*total cost of ownership*) mais baixo que os sistemas proprietários convencionais. Outros argumentos favoráveis ao SL são ainda frequentemente invocados do ponto de vista técnico, nos aspectos de fiabilidade, performance, escalabilidade e segurança e, também, razões estratégicas assentes na vantagem de evitar soluções proprietárias únicas, como opção para favorecer maior flexibilidade e inovação.^[25]

UMA NOVA CULTURA DO ‘ACESSO’

Embora com histórias diferentes, a procura de alternativas é bastante anterior ao fenómeno da sua popularização, tanto no caso do SL^[26] como no do LA.^[27] Enquanto alternativas, surgiram em reacção ao crescente número de obstáculos não só económicos, mas também legais e técnicos que limitam o potencial da comunicação directa (*peer-to-peer*) e da natureza não controlada da Internet,^[28] entendida como um domínio público de conhecimento e ideias.^[29] Neste contexto, o SL e o LA são vistos como um “renascimento de valores comunitários”, isto é, “um regime social para gerir recursos partilhados e ao mesmo tempo forjar comunidades de valores e objectivos” que constituem “insurgências” relativamente às premissas da doutrina tradicional do mercado livre.^[30]

Apesar de terem objectos, motivações e interlocutores diferentes, tanto o SL como o LA evoluíram em torno de dois aspectos essenciais para aquilo que podemos designar como uma nova cultura do acesso: por um lado, os aspectos reguladores, expressos em termos de *copyright* e licenças; e, por outro, a existência da infraestrutura, instrumentos e normas tecnológicas que dão suporte e povoam o ambiente informacional aberto que a Internet consubstancia.

As questões de *copyright* e licenciamento são fundamentais para o acesso já que enquadram a economia tanto da publicação de conteúdos^[31] como da produção e distribuição de *software*.^[32] Neste aspecto, emergiram novas formulações de *copyright* para os direitos de propriedade intelectual, alternativas às tradicionais cuja legislação tem vindo a expandir o número de regras restritivas para controlo sobre os recursos em moldes que acabam por se afastar dos interesses quer dos autores quer do público, como é o caso de certas disposições do *Digital Millennium Copyright Act*,^[33] dos Estados Unidos.

Nesse sentido, organizações como a *Creative Commons*^[34] e a *Free Software Foundation*^[35] representam estruturas sociais cujo pensamento sobre *copyright* diverge das ideias convencionais sobre trabalho e compensação, ao proporem esquemas de licenciamento^[36] que garantem o livre acesso aos recursos ao mesmo tempo que protegem os direitos dos autores em serem reconhecida a autoria e protegida a integridade das suas obras, quer se trate de *software*^[37] ou de outras criações.^[38]

TECNOLOGIAS E CULTURAS DE COLABORAÇÃO

O segundo aspecto chave comum ao SL e ao LA são, como já referido, a infra-estrutura tecnológica, que a Internet e a WWW representam, e o *software* colaborativo. Para o SL eles são, por excelência, os factores facilitadores^[39] de novos modos de produção e distribuição de *software*, largamente baseados na comunicação directa em rede de comunidades relativamente informais de programadores e na existência de repositórios como o *SourceForge*.^[40]

São características distintivas da abordagem de desenvolvimento de *software* livre o “acesso fácil e livre ao código fonte [...] e processos e procedimentos de desenvolvimento que não seguem modelos ditados organizacionalmente [...]. Na verdade [...] os analistas de *software* livre contrastam explicitamente a abordagem de gestão e supervisão regulamentada (aquilo que se designa de abordagem da ‘catedral’) com as formas de organização mais informais e *ad hoc* dos projectos de *software* livre”.^[41] No entanto, se é certo que a imagem de ‘bazar’ dá bem a “noção de um tipo ideal [...], também pode ser analiticamente ilusória. O elemento chave dos processos de *software* livre, enquanto tipo ideal, está na participação voluntária e na selecção voluntária de tarefas [...]. Não existe uma divisão de trabalho conscientemente organizada ou determinada [...]. O trabalho é distribuído [...] mas na realidade não é dividido no sentido industrial do termo”.^[42]

A distribuição e a cooperação livre e sem obrigações (*loose*) não são, no entanto, sinónimo de anarquia. Em projectos de grande escala como os do *Linux*, *Apache* ou *Perl*, a actividade de desenvolvimento e manutenção do *software* obedecem a procedimentos metódicos e hierárquicos para a apreciação de propostas e decisão sobre alterações ao código e sua incorporação. Nestes projectos, para além do código ser aberto, o princípio do acesso consiste em “diminuir as barreiras à livre participação dos interessados nos processos de desenvolvimento e resolução de anomalias”.^[43]

Significa isto que os princípios de arquitectura e de estruturas de coordenação necessários em sistemas complexos como o *software* não estão ausentes, mesmo se não surgem evidentes *a priori*. Normalmente, esses princípios acabam por emergir da própria estrutura do trabalho em mãos.

Weber^[44] descreve a comunidade de participantes no *Linux* como “uma imagem de várias centenas de membros centrais que realizam a maior parte do código e vários milhares de participantes relativamente periféricos que contribuem de modo mais indirecto e esporádico”. As estruturas de projectos de *software* livre apresentam padrões de interacção e colaboração que demonstram como as dependências de módulos (dependências na estrutura do código fonte) podem revelar dependências de participação e mudanças de autoria; tais padrões são dinâmicos, isto é, podem variar, em diferentes momentos de um projecto colaborativo, incluindo mudanças de posição dos participantes entre o centro e a periferia.^[45]

Quando o padrão prevalecente, isto é, a estrutura do código e da correspondente coordenação, não são adequadas a um dado participante, por a sua proposta não ser aceite, um novo projecto (normalmente uma variante) pode emergir e tornar-se um *spin-off* do projecto original. Ou seja, um participante tem a alternativa, e o direito, de tomar o código base existente, introduzir-lhe as suas alterações e iniciar um novo projecto de *software* livre. Para muitos, é nesta possibilidade, designada por bifurcação (*forking*) que reside uma parte essencial da liberdade nos projectos de *software* livre. Esta independência e liberdade estão também subjacentes à característica de “inovação distribuída” que se reconhece nos projectos de *software* livre. Eles organizam-se em rede sem forçar um controlo centralizado e, tal como acontece com a arquitectura básica da Internet, “que não sabe o que transporta” porque a inteligência não reside no seu centro, a inovação reside principalmente na periferia, isto é, encontra-se “funcionalmente dispersa”. A “inovação é incentivada e emerge ao nível da periferia; ela entra na rede de forma independente e acaba por se incorporar em sistemas mais complexos quando e se contribui para melhorar a performance do todo”.^[46]

As características de agilidade, adaptabilidade e mobilidade acima descritas para os processos de SL encontram algum paralelo conceptual nas tendências actuais de composabilidade e reusabilidade dos próprios sistemas de *software* expressas, por exemplo, na tecnologia de serviços Web.^[47] E, de um ponto de vista social, o SL tem também muito em comum com a filosofia subjacente à produção de normas do ambiente Web, como é o caso, por exemplo, das produzidas no contexto do World Wide Web Consortium. Essas características têm por base processos dinâmicos de participação voluntária, com resultados de acesso aberto na rede global, e que possibilitam pontos de inovação não dependentes de uma única entidade central.

Alguns destes aspectos são também inerentes ao LA enquanto estratégia voluntária, distribuída, não-restritiva e flexível para a partilha de conteúdos a qual, por sua vez, está intimamente relacionada com a geração/exploração das tecnologias que emprega. Tanto a infra-estrutura tecnológica proporcionada pela Internet como o *software* colaborativo têm sido essenciais para a emergência do movimento e para a praticabilidade dos seus objectivos, ou seja, para a viabilidade dos principais mecanismos de publicação em LA, quer se trate de revistas ou de repositórios.^[48]

Soluções de SL que reduzem custos pela automatização dos processos de publicação, incorporando, entre outros aspectos, a colaboração em linha com os autores, são facilitadores essenciais dos modelos de LA que não oneram os leitores, isto é, cujos custos de produção e manutenção não são recuperados na audiência a que se destinam.^[49]

De facto, e acompanhando o crescimento do movimento de LA, tem aumentado a oferta de soluções de SL para a gestão de revistas electrónicas e, especialmente, de repositórios.^[50] Este é um aspecto de particular relevância na relação entre os movimentos de SL e LA, já que ambos emergem das bases, fundando-se em comunidades de interesse não orientadas pelo mercado e que podem mutuamente contribuir para os objectivos de ambos. Esta relação prolonga-se também para o campo das normas de interoperabilidade^[51] tais como o OAIMPH,^[52] um protocolo que figura na maioria dos repositórios institucionais baseados em SL, destinado a expor/permitir a recolha de metadados de diferentes fontes.

Este último aspecto - tal como a existência de ferramentas de SL para montar mecanismos de ligações de referência baseados em normas abertas^[53] que podem ser acrescentados a qualquer sistema contendo metadados bibliográficos - expande a noção de 'acesso' e a praticidade dessa expansão, através da possibilidade de interligação entre conteúdos publicados em diferentes fontes, sejam elas de LA ou não.

IDEOLOGIA, REALIDADE PRÁTICA E ESTRATÉGIAS DE GESTÃO

Do que acima ficou exposto ressalta claramente a ideia de que as questões do SL e do LA são duplamente importantes para as bibliotecas, tanto em termos funcionais, nomeadamente económicos e tecnológicos, como conceptuais, isto é, no que releva para os conceitos em que assentam os nossos modelos de gestão de recursos e de serviço. Na prática, e vistos em conjunto, o SL e o LA exemplificam claramente a crescente 'mistura' entre tecnologias e conteúdos, e ambos esbatem e alteram o que eram as fronteiras tradicionais entre campos diversos e entre as posições e valores dos respectivos interlocutores. Aparentemente, carreando respostas para um problema que tem vindo a crescer dramaticamente para as bibliotecas e que lhes condiciona a sustentabilidade: a sua capacidade económica e técnica para fazer face às exigências da sua missão, na ordem de grandeza com que elas se têm colocado nas últimas décadas.

Mas como, e até que ponto, as novas realidades do SL e do LA estão, ou irão, modificar as premissas e o modelo dos serviços de biblioteca, ainda em grande parte assente na obtenção de ferramentas e serviços comerciais e na constituição de colecções próprias, com base em variadas fontes, custos e modos de aquisição?

Não há respostas únicas ou definitivas, nem dados prospectivos consistentes. E o panorama complexifica-se com a corrida à digitalização em massa visando serviços de pesquisa na Internet, suportada por interlocutores comerciais externos à indústria da edição, como o *Google*, a *Microsoft*, o *Yahoo*, ou a *Open Content Alliance*,^[54] ao mesmo tempo que se preparam o que podem ser os mecanismos práticos de projectos institucionais abrangentes como uma possível biblioteca digital europeia, a desenvolver sobre a experiência do

serviço TEL.^[55] Não só são muitas as questões que se colocam ao acesso aos conteúdos, mas elas também dizem respeito tanto a recursos de produção corrente ou futura, como ao património de informação do passado.

A atitude mais realista conterà, certamente, uma boa dose de pensamento analítico e a devida precaução na gestão de expectativas simplistas baseadas unicamente em ideais, ou ancoradas em interesses comerciais nem sempre óbvios, mas sempre apelativos.

Por um lado, esta nova cultura do acesso, abundantemente alimentada por noções de liberdade e igualitarismo que a rápida e ampla penetração da WWW têm favorecido, é naturalmente abraçada pelo público em geral, a quem a vulgarização das tecnologias de informação fez subir desmesuradamente o nível de expectativas que depositam nos serviços de informação. Tornou-se, assim, banal, esperar que todo o acesso, a todo o tipo de recursos, seja livre, imediato e na rede global.

Por outro, os movimentos de SL e LA podem sugerir, nas instâncias decisoras e geradoras de medidas de política, uma menor necessidade de investimento, ou seja, a ideia de que, no futuro, será cada vez menos necessário custear os recursos de informação e as tecnologias necessárias para os gerir e disponibilizar. Embora tal ideia tenha pouco cabimento na realidade prática que conhecemos, o facto é que ela é politicamente atractiva, especialmente quando se trata de instituições não lucrativas como são, na maior parte, as de cariz cultural, em que as bibliotecas se incluem.

Para além de politicamente atractiva, a ideia subjacente ao movimento de LA é facilmente associável aos próprios objectivos e natureza do serviço que as bibliotecas prestam. Na sua grande maioria, as bibliotecas são, desde sempre e na prática, sistemas de livre acesso a repositórios de bens culturais colocados em comum, precisamente para obviar às dificuldades - custos, dispersão física e falta de garantia de permanência - que o mercado desses bens levanta ao utilizador individual. Por outro lado, as bibliotecas também sempre foram um componente a montante e a jusante das arenas de investigação, nomeadamente académicas, geradoras das redes de colaboração livre como as que animam os projectos de SL.

Mas, apesar da fácil associação de objectivos, interesses e contextos, em termos de ideais, nem o SL nem o LA substituem ainda o mercado, no que às responsabilidades do serviço das bibliotecas diz respeito. O contínuo desenvolvimento da indústria da edição, e até a tendência para a monopolização do sector, nos últimos anos, são disso uma prova, assim como é inequívoco o seu entendimento da função que desempenham.^[56] E ao crescimento, em número, das iniciativas de LA, não corresponde ainda, na mesma medida, a massa crítica de informação publicada que seria expectável por essa via.^[57] Entre outras razões, porque não é fácil contornar a 'autoridade' das forças do mercado ou alterar rapidamente as motivações dos autores^[58]. Ou seja, embora as organizações culturais

devam estar atentas a novas formas de *copyright* menos limitadoras do acesso,^[59] e as bibliotecas devam estar na primeira linha do apoio a iniciativas de LA,^[60] estamos longe de uma situação em que o LA, ou o seu conceito, modificam substancialmente o modelo de angariação de recursos.

A mesma nota cautelosa, em termos de cultura profissional, deve ser tomada em relação às expectativas sobre o SL. Embora nos últimos anos tenham surgido inúmeros, e úteis, produtos de SL utilizáveis em determinados serviços de suporte às actividades de biblioteca,^[61] eles não substituem senão pontualmente a aquisição de bens e serviços de informática comerciais, com os quais se devem articular ou integrar. Significa isto que a ideia – facilmente atractiva – de alternativas não onerosas para os custos da tecnologia, não tem ainda o peso que se pode à primeira vista imaginar, a não ser para determinadas ferramentas base já vulgarizadas, como é o caso de sistemas operativos (como o *Linux*) ou gestores de bases de dados (como o *MySQL*), para dar apenas alguns exemplos mais conhecidos; ou ferramentas de gestão de processos para os quais a oferta SL, sobretudo de origem institucional, se antecipou ao sector comercial, como é o caso do *software* para repositórios digitais.

A opção por SL requer uma análise ponderada das vantagens em termos da qualidade da tecnologia, do *know-how* disponível para operar com ela, da disponibilidade de serviços de suporte ou da probabilidade da manutenção futura dos produtos em causa.^[62] Se todos estes factores são normalmente aplicados à selecção de *software* comercial, ainda mais devem ser considerados na escolha de SL, sobretudo quando o mesmo não tem uma origem e suporte institucional, isto é, é oriundo de grupos de colaboração informal sem responsabilidades para além da sua disponibilização voluntária. O facto de o código ser aberto não garante, por si só, que o utilizador do mesmo consegue, ou tem vantagem em investir na sua manutenção sobretudo se não tiver recursos, interesse ou vocação para desenvolvimento de *software*. E esta é, claramente, a situação mais vulgar em bibliotecas.

A gratuidade, que no SL surge como o factor de vantagem mais distintivo, pode facilmente levar a um excesso de experimentalismo, se essa vantagem não for criteriosamente administrada. E ela pode, em muitos casos, ser ilusória, já que em matéria de tecnologias de informação grande parte dos custos implicados e, assim, do proprio valor do benefício dos produtos, estão a jusante do acto de aquisição. Nesta perspectiva, as questões de suporte e manutenção futura são especialmente importantes, sobretudo se o *software* em causa for usado para serviços críticos à operação e actividades da organização que o adopta. Aliás, é na venda de serviços de suporte técnico que em grande parte é recuperado o investimento colocado por autores, ou colaboradores de projectos de SL. Como facilmente se há-de reconhecer, esta realidade é diversa dos ideais de ‘acesso’ e significa antes de mais que algo se está a alterar no mercado: o objecto de negócio começa a ser

menos o *software* em si, à medida que ganha importância o valor dos serviços.

A CULTURA DO ‘SERVIÇO’

A noção de *serviço* é, finalmente, um aspecto chave a ter em conta face às questões suscitadas pela análise conjunta do SL e LA, e com a qual encerramos estas reflexões. Tanto na vertente de conteúdos, como na do suporte tecnológico ao seu funcionamento, a fiabilidade do serviço numa biblioteca – em tudo o que isso significa de garantia de qualidade, continuidade, escalabilidade, etc. – é fundamental.

Nesta perspectiva há que integrar conteúdos e tecnologias que agora advêm de um mundo híbrido, senão mesmo dividido, entre o que pretende ser um domínio comum de recursos e o que o não é, por força das leis do mercado. Porque a realidade é bastante mais complexa do que os ideais ou as ideologias que a WWW suscita, torna-se ainda mais importante reforçar os pilares em que assenta, conceptualmente, o serviço das bibliotecas. Neste sentido, alguns conceitos orientadores que nos advêm do passado continuam de pé, e merecem ser realçados: a selectividade e a integração, atributos necessários à confiança que deve merecer um serviço de intermediação como é o das bibliotecas.

A ‘selectividade’ está em tudo relacionada com a qualidade do que é seleccionado e o grau de responsabilidade das respectivas fontes. O mundo do LA vem tornar mais complexa e delicada esta questão, já que pulveriza as fontes onde podem ser angariados recursos, desde sítios Web pessoais até repositórios institucionais. Uma das questões mais discutidas no LA é, precisamente, a existência, ou ausência, de sistemas de validação intelectual (*peer review*). Como exemplo, note-se o debate actual sobre a qualidade de algumas iniciativas de produção de conteúdos em colaboração aberta, nativas da Internet e da WWW e entusiasticamente desenvolvidas sob a filosofia do SL e do LA.^[63] É a selectividade, tanto de conteúdos como de meios tecnológicos, que alimenta a coerência necessária a um perfil distintivo de serviço. Se o perfil não é claro, os objectivos subjacentes também não o serão, o que diminui o valor de intermediação do serviço para o seu público alvo.

Finalmente, a ‘integração’ deve orientar a efectiva absorção do que, estando livremente disponível, contribua para a qualidade e coerência do serviço: reutilização de tecnologias sem redundâncias de função e multiplicação de interfaces ao público devendo, isso sim, diversificar-se ao nível dos interfaces programáticos que permitam a sua integração com outros serviços. E, em termos de conteúdos, incorporação de recursos externos nas colecções, com criação de acessos integrados, ou seja, mais do que simples listas de recursos fornecidas à parte, e como mero adicional, ao sistema de pesquisa principal, o catálogo da biblioteca.^[64]

NOTAS

(Todos os URL válidos em 2007.02.18)

- ¹ WILLINSKY, J. (2006) *The access principle: the case for open access to research and scholarship*. Cambridge, MA: MIT Press, p. 9.
- ² GHOSH, R. (2005) Why collaboration is important (again). In Ghosh, R., ed. *CODE: collaborative ownership and the digital environment*. Cambridge, MA: MIT Press, pp. 1-5.
- ³ KELTY, C. (2005) Trust among the algorithms: ownership, identity, and the collaborative stewardship of information. In Ghosh, R., ed. *CODE: collaborative ownership and the digital environment*. Cambridge, MA: MIT Press, pp. 127-147.
- ⁴ Ver, por exemplo, WALISZEWSKI, B., ed. (2002) *Open source bibliography*. 3rd ed. Beijing: O'Reilly. Também disponível em: http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/opensource/news/biblio_0502.html.
- ⁵ BAILEY, C., JR. (2005) *Open access bibliography: liberating scholarly literature with e-prints and open access journals*. Washington, DC: ARL. Também disponível em: <http://www.digital-scholarship.com/oab/oab.pdf>.
- ⁶ Ver, por exemplo, WHEELER, D. (2005) *Why Open Source Software / Free Software (OSS/FS, FLOSS, or FOSS)? Look at the numbers!* Disponível em: http://www.dwheeler.com/oss_fs_why.html, no caso do SL; e BAILEY, C., JR. (2005) *op. cit.*, Sec. X, relativamente ao LA. Ver ainda, para a promoção governamental do SL em Portugal, o Cap. III, ponto 5. do *Programa do XVI Governo Constitucional* (http://www.portugal.gov.pt/Portal/PT/Governos/Governos_Constitucionais/GC16/Programa/programa_p033.htm) e a *Resolução da Assembleia da República n.º 66/2004*, disponível em: <http://dre.pt/pdf1sdip/2004/10/243A00/63066306.PDF>
- ⁷ Ver TREZENTOS, P.; SIMÃO, A. (2004) *Software aberto na Administração Pública*. Lisboa: UMIC. Disponível em: http://www.caixamagica.pt/pag/documentacao/SAnaAP_1_1.pdf; e WHEELER, D. (2005) *op. cit.*, App. A1.
- ⁸ WEBER, S. (2004) *The success of open source*. Cambridge, MA: Harvard University Press, p. 5.
- ⁹ Para definições mais completas ver também o projecto GNU da *Free Software Foundation* (<http://www.gnu.org/philosophy/free-sw.html>) e a *Open Source Initiative* (<http://www.opensource.org/docs/definition.php>).
- ¹⁰ SUBER, P. (2002-2007) *Timeline of the open access movement*. Disponível em: <http://www.earlham.edu/~peters/fos/timeline.htm>.
- OECD (2005) *Digital broadband content: scientific publishing*. OECD Dir. for Science, Technology and Industry. Committee for Information, Computer and Communications Policy. Working Party on the Information Economy. Disponível em: <http://www.oecd.org/dataoecd/42/12/35393145.pdf>, pp. 85-87.
- ¹¹ Para uma síntese destes apoios e sobre as recomendações da Comissão Europeia nesta matéria, ver DEWATRIPONT, M., et al. (2006) *Study of the economical and technical evolution of the scientific publication markets in Europe*. Final report. Brussels: EC Directorate-General for Research. Information and Communication Unit. Disponível em: http://europa.eu.int/comm/research/science-society/pdf/scientific-publication-study_en.pdf, pp.16-19; 69-75; 87-89.
- ¹² *Budapest Open Access Initiative* (2001). New York: Open Society Institute. Disponível em: <http://www.soros.org/openaccess/read.shtml>.
- ¹³ *Bethesda Statement on Open Access Publishing* (2003). Chevy Chase, MD: Howard Hughes Medical Institute. Disponível em: <http://www.earlham.edu/~peters/fos/bethesda.htm#definition>.
- ¹⁴ *Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities* (2003). Berlin: Max Planck Institute. Disponível em: <http://www.zim.mpg.de/openaccess-berlin/berlindeclaration.html>.
- ¹⁵ FREEMAN, L. (1996) The university press in the electronic future. In Peek, R.; Newby, G. *Scholarly publishing: the electronic frontier*. Cambridge, MA: MIT Press, pp. 147-163; WILLINSKY, J. (2002) Copyright contradictions in scholarly publishing. *First Monday*, vol 7, n.º. 11 (November). Disponível em http://www.firstmonday.dk/issues/issue7_11/willinsky/index.html;
- GINSPARG, P. (2004) Scholarly information architecture, 1989-2015. *Data Science Journal* vol. 3, pp. 29-37. Disponível em: http://www.jstage.jst.go.jp/article/dsj/3/0/29/_pdf;
- LAMB, C. (2004) Open access publishing models: opportunity or threat to scholarly and academic publishers? *Learned Publishing*, vol.17, n.º. 2 (April) pp. 143-150;
- WILLINSKY, J. (2006) *op. cit.*
- ¹⁶ BEHLENDORF, B. (1999) Open source as a business strategy. In DiBona, C.; Ockman, S.; Stone, M., eds. *Open sources: voices from the open source revolution*. Beijing: O'Reilly, Cap. 11.

- RAYMOND, E. (2001) *The cathedral & the bazaar: musings on Linux and open source by an accidental revolutionary*. Rev. ed. Beijing: O'Reilly.
- MESSERSCHMITT, D.; SZYPERSKI, C. (2003) *Software ecosystem: understanding an indispensable technology and industry*. Cambridge, MA: MIT Press, pp. 78-81.
- BENKLER, Y. (2005) Coase's penguin, or, Linux and the nature of the firm. In Ghosh, R., ed. *CODE: collaborative ownership and the digital environment*. Cambridge, MA: MIT Press, pp. 169-206.
- ¹⁷ WELLCOME TRUST (2003) *Economic analysis of scientific research publishing*. London: The Wellcome Trust. Disponível em: http://www.wellcome.ac.uk/doc_WTD003181.html.
- WHITE, S.; CREASER, C. (2004) *Scholarly journal prices: selected trends and comparisons*. Loughborough: LISU. Disponível em: <http://www.lboro.ac.uk/departments/dis/lisu/downloads/op34.pdf>.
- OECD (2005) *op. cit.*, pp. 18-23; 30-31.
- DEWATRIPONT, M., *et al.* (2006) *op. cit.*, pp. 21-45.
- ¹⁸ ARL (2005) *Antitrust issues in scholarly publishing*. ARL. Scholarly Communication. Libraries in the market place. Disponível em: <http://www.arl.org/sc/marketplace/antitrust.shtml>
- DEWATRIPONT, M., *et al.* (2006) *op. cit.*, pp. 48-53.
- ¹⁹ Ver, por exemplo, NIH (2005) *NIH public access policy*. Bethesda, MA: National Institute of Health. Office for Extramural Research. Disponível em: <http://publicaccess.nih.gov/policy.htm>.
- ²⁰ SUBER, P. (2004) *Open access overview: focusing on open access to peer-reviewed research articles and their preprints*. Disponível em: <http://www.earlham.edu/~peters/fos/overview.htm>. Para um exemplo de como as políticas de SL se combinam com projectos publicamente financiados de serviços de informação, ver YEATES, S.; RAHTZ, S. (2004) *An open source policy for JISC projects*. Joint Information Systems Committee. Disponível em: http://www.jisc.ac.uk/uploaded_documents/Draft_JIS_C_Open_Source_Software_Policy.doc.
- ²¹ Ver, por exemplo, VON HIPPEL, E. (2005) *Democratizing innovation*. Cambridge, MA: MIT Press. Disponível em: <http://web.mit.edu/evhippel/www/democ.htm>, pp. 97-98, 115-116.
- ²² DIBONA, C.; OCKMAN, S.; STONE, M. (1999) Introduction. In DiBona, C.; Ockman, S.; Stone, M., eds. *Open sources: voices from the open source revolution*. Beijing: O'Reilly. Disponível em <http://www.oreilly.com/catalog/opensources/book/intro.html>.
- ²³ WEBER, S. (2004) *op. cit.*, pp. 135-149.
- ²⁴ FINK, M. (2002) *The business and economics of Linux and open source*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- GOLDMAN, R.; GABRIEL, R. (2005) *Innovation happens elsewhere: open source as business strategy*. San Francisco: Morgan Kaufman.
- ²⁵ Ver WHEELER, D. (2005) *Op.cit.*
- TREZENTOS, P.; SIMÃO, A. (2004) *Op.cit.*
- ²⁶ DIBONA, C.; OCKMAN, S.; STONE, M., ed. (1999) *Open sources: voices from the open source revolution*. Beijing: O'Reilly. Disponível em: <http://www.oreilly.com/catalog/opensources/book/toc.html>.
- RAYMOND, E. (2001) *op. cit.*, pp. 1-18.
- WEBER, S. (2004) *op. cit.*, Cap. 2;
- BENUSSI, L. (2005) *Analyzing the technological history of the open source phenomenon: stories from the free software evolution*. Disponível em: <http://opensource.mit.edu/papers/benussi.pdf>.
- ²⁷ Ver SUBER, P. (2002-2007) *op. cit.*
- ²⁸ MINAR, N.; HEDLUND, M. (2001) Peer-to-peer: harnessing the power of disruptive technologies. In Oram, A. *Peer-to-peer: harnessing the potential of disruptive technologies*. Beijing: O'Reilly, Cap. 1.
- VAIDHYANATHAN, S. (2004) The ideology of peer-to-peer. In Vaidhyathan, S., *The anarchist in the library: how the clash between freedom and control is hacking the real world and crashing the system*. New York: Basic Books, pp.15-23.
- ²⁹ LESSIG, L. (1999) *Code and other laws of cyberspace*. New York, NY: Basic Books;
- LESSIG, L. (2002) *The future of ideas: the fate of the commons in a connected world*. New York: Vintage Books;
- LESSIG, L. (2004) *Free culture: how big media uses technology and the law to lock down culture and control creativity*. New York: Penguin.
- WEBER, S., (2004) *op. cit.*
- WILLINSKY, J. (2006) *op. cit.*
- ³⁰ CLIPPINGER, J.; BOLLIER, D. (2005) A renaissance of the commons: how the new sciences and Internet are framing a new global identity and order. In Ghosh, R., ed. *CODE: collaborative ownership and the digital environment*. Cambridge, MA: MIT Press, pp. 259-286.

-
- ³¹ WILLINSKY, J. (2006) *op. cit.*, Cap. 5.
- ³² SMITH, B. (2005) The future of software: enabling the marketplace to decide. In Wynants, M.; Cornelis, J., eds. *How open is the future? Economic, social & cultural scenarios inspired by free & open-source software*. Brussels: VUB Brussels University Press, pp. 461-477. Disponível em: http://crosstalks.vub.ac.be/publications/Howopenisthefuture/howopenfuture_CROSSTALKSBOOK1.pdf.
- ³³ Para uma síntese do DMCA, ver UCLA (2001) *The Digital Millennium Copyright Act*. The UCLA Online Institute for Cyberspace Law and Policy. Disponível em: <http://www.gseis.ucla.edu/iclp/dmca1.htm>. Para o texto legislativo, consultar: <http://thomas.loc.gov/cgi-bin/query/z?c105:H.R.2281.ENR>:
- ³⁴ Fundada em 2001, a *Creative Commons* (<http://creativecommons.org/>) é uma organização sem fins lucrativos que fornece um conjunto de licenças de *copyright* para criações de vários géneros, para além do software. Com estas licenças, os autores podem reter o *copyright* das suas obras e ao mesmo tempo licenciá-las para determinados usos, nomeadamente livre acesso e distribuição, sob certas condições. Outra organização que congrega esforços em prol do LA nomeadamente promovendo a discussão pública de medidas restritivas do domínio público é o grupo *Public Knowledge* (<http://www.publicknowledge.org/>).
- ³⁵ Estabelecida em 1985 para promover o SL, a *Free Software Foundation* (<http://www.fsf.org/>) fornece o tipo de licença mais generalizada neste contexto, a *GNU General Public License* (GPL). Qualquer pessoa tem o direito de fazer qualquer uso do código fonte disponibilizado sob esta licença, à excepção de restringir essa liberdade a outros, ou seja, para protecção do acesso contínuo, um produto derivado de código sob uma licença GPL deve por sua vez ser disponibilizado, com o respectivo código fonte, sob outra licença GPL. Ver, ainda, a *Free Software Foundation Europe*, criada em 2001, (<http://www.fsfeurope.org/index.pt.html>) e, em termos de iniciativas Portuguesas, a *Associação Nacional para o Software Livre* (<http://ansol.org/>).
- ³⁶ A *Creative Commons* e a GNU GPL são apenas duas das mais conhecidas licenças ‘abertas’, ou de livre acesso. Para uma síntese geral e comparação de licenças de conteúdo ‘aberto’ existentes, ver LIANG, L. (2004) *A guide to open content licences*. Rotterdam: Piet Zwart Institute. Disponível em: http://pzwart.wdka.hro.nl/mdr/research/liang/open_content_guide/.
- ³⁷ WEBBINK, M. (2003) Licensing open source. In Fitzgerald, B.; Bassett, G., eds. (2003) *Legal issues relating to free and open source software*. Brisbane: Queensland University of Technology, School of Law, pp. 1-10. Disponível em: http://www.law.qut.edu.au/files/open_source_book.pdf.
- FITZGERALD, B.; BASSETT, G. (2003) Legal issues relating to free and open source software. In Fitzgerald, B.; Bassett, G., eds. *Legal issues relating to free and open source software*. Brisbane: Queensland University of Technology, School of Law, pp. 11-36. Disponível em: http://www.law.qut.edu.au/files/open_source_book.pdf.
- WEBER, S. (2004) *op. cit.*, Cap. 7.
- ³⁸ WILLINSKY, J. (2006) *op. cit.*, Cap. 3.
- ³⁹ WEBER, S. (2004) *op.cit.*, pp. 83-84.
- ⁴⁰ Fundado em 1999 pelo *Open Source Technology Group* (<http://www.ostg.com/index.htm>), o *SourceForge* (<http://sourceforge.net/>) é o maior repositório de código aberto e aplicações de software livre disponível na Internet. Para o caso português ver, ainda, a página <http://ansol.org/slp.pt.html>, da ANSOL, e o sítio *SoftwareLivre@AP* (<http://www.softwarelivre.citiap.gov.pt/>).
- ⁴¹ SOUZA, C.; FROEHLICH, J.; DOURISH, P. (2005) *Seeking the source: software source code as a social and technical artefact*. Disponível em: <http://opensource.mit.edu/papers/desouza.pdf>.
- ⁴² WEBER, S. (2004) *op.cit.*, p. 62.
- ⁴³ Ibid, p. 63. Para uma descrição detalhada da história do sistema de decisão do Linux, ver Ibid, Cap. 4.
- ⁴⁴ Ibid., p. 71.
- ⁴⁵ SOUZA, C.; FROEHLICH, J.; DOURISH, P. (2005), *op. cit.*
- ⁴⁶ WEBER, S. (2004) *op.cit.*, pp. 64, 232-233.
- ⁴⁷ CORDEIRO, M. I.; CARVALHO, J. (2002) Web services: what they are and their importance for libraries. *VINE: The Journal of Information and Knowledge Management Systems*, vol. 32, nº.4 (December) pp. 46-62.
- ⁴⁸ LAMB, C. (2004) *op.cit.*
- PROSSER, D. (2004) Scholarly communication in the 21st century: the impact of new technologies and models. *Serials: the journal for the serials community*, vol. 16, no. 2 (July) pp. 163-167. Disponível em: http://eprints.rclis.org/archive/00001180/01/Scholarly_Communications_in_the_21st_Century.htm.
- ⁴⁹ As alternativas de financiamento, nestes casos, são diversas (ver WILLINSKY, J. (2006) *op. cit.*, App. A.) Em revistas, o suporte pode variar entre o

- financiamento totalmente garantido por instituições editoras (de que há um bom leque de exemplos no *Directory of Open Access Journals*, em <http://www.doaj.org/>), o financiamento externo, total ou parcial, com base em subsídios (como é o caso, por exemplo, da *D-Lib Magazine*); a cobrança antecipada de taxas de publicação aos autores ou suas instituições (como nos casos da *Public Library of Science* e *BioMed Central*); ou, ainda, uma mistura das várias opções descritas.
- ⁵⁰ São exemplos de SL para gestão de revistas o *OJS - Open Journal Systems* do Public Knowledge Project, da Simon Fraser University (<http://pkp.sfu.ca/ojs/>) e o *DpubS - Digital Publishing System*, da Cornell University (<http://dpubs.org/>). Ver também, sobre esta matéria, as listas de recursos disponibilizadas pela coligação SPARC (<http://www.arl.org/sparc/resources/pubres.html>). São exemplos de SL para repositórios e arquivos de publicações electrónicas o *EPrints*, da University of Southampton, UK (<http://www.eprints.org/>), o *DSpace* (<http://dspace.org/index.html>) do Massachusetts Institute of Technology, o *CDSWare*, do CERN (<http://cdsware.cern.ch/cdsware/overview.html>), e o *Fedora*, um projecto conjunto das universidades de Cornell e Virgínia (<http://www.fedora.info/>). Ver também CROW, R. (2004) *A guide to institutional repository software*. 3rd ed. New York, NY: Open Society Institute. Disponível em: http://www.soros.org/openaccess/pdf/OSI_Guide_to_IR_Software_v3.pdf.
- ⁵¹ DEWATRIPONT, M., *et al.* (2006) *op. cit.*, Cap. 9.
- ⁵² OAI-PMH - *Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting* (<http://www.openarchives.org/>).
- ⁵³ São exemplos destas ferramentas o *CrossRef OpenURL Resolver* (http://www.crossref.org/02publishers/openurl_info.html) e o *LinkOpenly* (<http://www.openly.com/link.openly/>).
- ⁵⁴ Para uma síntese dos desenvolvimentos a este nível até ao final de 2005 ver MOATI, A.; TESNIÈRE, V.; LESQUIN, N. (2006) *Bibliothèque numérique européenne: rapport de synthèse et plan d'actions*. Disponível em: http://www.ensmp.net/pdf/2006/Rapport_BNUE_Janvier2006.pdf. Ver ainda: *Google Book Search* (<http://books.google.com/googlebooks/>); *MSN Book Search* (<http://www.microsoft.com/presspass/press/2005/oct05/10-25MSNBookSearchPR.msp>); e OCA – *Open Content Alliance* (<http://www.opencontentalliance.org/>).
- ⁵⁵ Ver *The European Digital Library Project* (<http://edlproject.eu/>) e *The European Library* (<http://www.theeuropeanlibrary.org/>).
- ⁵⁶ *Brussels Declaration on STM Publishing* (2007) The International Association of Scientific, Technical and Medical Publishers, 15 Fev. Disponível em <http://www.stm-assoc.org/documents-statements-public-co/2007%20BRUSSELS%20DECLARATION%20>.
- ⁵⁷ Isto é especialmente verdade no que respeita a todas as áreas das ciências sociais e humanidades, mais dispersas, e menos fortes tanto académica como comercialmente. Sobre este aspecto ver BA (2005) *E-resources for research in the humanities and social sciences: a British Academy Policy Review*. London: The British Academy. Disponível em: <http://www.britac.ac.uk/reports/eresources/index.html>. A percentagem actual de revistas académicas publicadas em modelos de LA rondará os 10%, de acordo com o relatório *UK scholarly journalsUK journals:2006 baseline report: an evidence-based analysis of data concerning scholarly journal publishing*. Research Information Network, Research Councils UK and the Department of Trade & Industry, 2006, disponível em <http://www.rin.ac.uk/files/UK%20Scholarly%20Journals%202006%20Baseline%20Report.pdf>.
- ⁵⁸ *Ibid.*, pp. 73-74.
- ⁵⁹ BECHLER, R. (2005) *Unbounded freedom: a guide to creative commons thinking for cultural organisations*. The British Council. Disponível em: <http://www.counterpoint-online.org/cgi-bin/item.cgi?id=618>.
- ⁶⁰ IFLA (2004) *IFLA statement on open access to scholarly literature and research documentation*. Disponível em: <http://www.ifla.org/V/cdoc/open-access04.html>.
- ⁶¹ Ver *OSS4Lib – Open Source Systems for Libraries* (<http://oss4lib.org/>), criado e mantido por Dan Chudnov, desde 1999.
- ⁶² Para um elenco geral das vantagens e desvantagens do SL ver TREZENTOS, P.; SIMÃO, A. (2004) *Op.cit.*, pp. 16-27.
- ⁶³ DUGUID, P. (2006) Limits of self-organization: peer production and 'laws of quality'. *First Monday*, vo.11, nº 10 (October). Disponível em: http://www.firstmonday.org/issues/issue11_10/duguid/.
- ⁶⁴ A situação mais comum é, ainda, apenas a de 'apontar' globalmente para um serviço que oferece conjuntos de recursos, sempre que este tem um sistema de pesquisa, e não integrar, selectivamente, metadados próprios no sistema local.