

A Web 2.0 nas Bibliotecas Universitárias Portuguesas

Helena Coelho

Biblioteca da Faculdade de Motricidade Humana

Universidade Técnica de Lisboa

1495-688 Cruz-Quebrada

Tel: 214196213

E-mail: hscelho@fmh.utl.pt

RESUMO

A Web 2.0 conduziu a um nível sem precedentes de comunicação, criação e partilha de conteúdos, colaboração e desenvolvimento de comunidades em linha. A mudança de paradigma da Web 1.0 para a Web 2.0 configura uma evolução social e tecnológica que afecta várias profissões, reflectindo-se nas expectativas dos utilizadores das bibliotecas e, consequentemente, nos possíveis futuros destas. Assim sendo, afigura-se crucial que os profissionais destas organizações conheçam estes conceitos e as ferramentas associadas, incluindo blogues, wikis, redes sociais, ficheiros de *streaming media*, sistemas de *bookmarking* social, aplicações para troca de mensagens instantâneas e recursos de sindicância de conteúdos. Este trabalho teve como objectivo conhecer o nível de implementação do paradigma da Biblioteca 2.0 nas bibliotecas universitárias portuguesas, bem como a sua evolução temporal. Foi verificado que, em 2008, 59,1% das universidades públicas e 23,7% das privadas utilizavam alguns recursos da Web 2.0. Em 2009, estas percentagens subiram para 100% e 50%, respectivamente. No entanto, estes resultados não correspondem exclusivamente à utilização das ferramentas analisadas. Por vezes, há integração nos sistemas de gestão biblioteconómica de funcionalidades abrangidas pelo conceito de Web 2.0, mas onde as características deste novo paradigma são menos evidentes, tais como a configuração de alertas bibliográficos e a personalização da interface de pesquisa. Isto é um sinal provável de que, independentemente da popularização daquelas que são consideradas as ferramentas 2.0 em sentido estrito, as bibliotecas tendem a seguir uma filosofia de prestação de serviços personalizados, centrados no utilizador, que é um aspecto importante da Web 2.0.

PALAVRAS-CHAVE: Web 2.0; Biblioteca 2.0; Bibliotecas universitárias; Novas tecnologias da informação

ABSTRACT

The Web 2.0 has led to an unprecedented level of communication, content creation and sharing, collaboration and development of online communities. The paradigm shift from Web 1.0 to Web 2.0 involves social and technological developments affecting several

professions, with implications on library users expectations and, consequently, on the possible futures of libraries. Therefore, it is crucial that the staff of these organizations is aware of such concepts and associated tools, including blogs, wikis, social networks, streaming media files, social bookmarking systems, instant messaging applications and resources for content syndication. This study aimed at understanding the level of implementation of the Library 2.0 paradigm in Portuguese university libraries, as well as its evolution. It was found that in 2008, 59.1% of public universities and 23.7% of private universities used some Web 2.0 resources. In 2009, these percentages increased to 100% and 50%, respectively. However, these results do not correspond exclusively to the use of analyzed tools. Sometimes, library systems include features embraced by the Web 2.0 concept, but in which the characteristics of this new paradigm are less evident, such as bibliographic alerts setting and search interface customization. This suggests that, probably, irrespective of the popularization of those that are considered Web 2.0 tools in the strict sense, libraries tend to follow a philosophy of providing personalized user-centred services, which is an important aspect of Web 2.0.

KEYWORDS: Web 2.0; Library 2.0; University libraries; New information technologies

INTRODUÇÃO

A Web 1.0, termo pelo qual ficou conhecida a primeira geração da Internet, tinha como principal característica a disponibilização de uma elevada quantidade de informação. Porém, os utilizadores encontravam-se normalmente limitados à leitura ou observação de conteúdos, estando a concepção e manutenção dos sítios Web restringida àqueles que pudessem suportar os custos e possuísem conhecimentos técnicos relativamente avançados. Com o desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação, ocorreu uma mudança de paradigma, que permitiu aos internautas desempenharem novos papéis. Em 2004, nasceu o termo Web 2.0 para caracterizar empresas, serviços e tecnologias que então obtinham mais êxito no ciberespaço e possuíam características comuns: eram colaborativos, interactivos e dinâmicos, com uma linha ténue entre a criação e o consumo de conteúdos (O'Reilly, 2005).

Esta nova geração da Internet, designada por Web 2.0, disponibiliza uma série de recursos que integram a rede global. Alguns permitem criar, publicar e alterar conteúdos, enquanto outros oferecem funcionalidades de classificação de materiais, troca de mensagens instantâneas ou sindicância e agregação de conteúdos. Como estas aplicações permitem às pessoas estabelecer ligações, manter diálogos e colaborar, também são conhecidas como *software* social. De facto, os conceitos-chave da Web 2.0 incluem a partilha, a reutilização, o enriquecimento da experiência do utilizador, o aperfeiçoamento contínuo, a confiança e o aproveitamento da inteligência colectiva.

Vários autores debateram as mudanças decorrentes do desenvolvimento da Web 2.0 nas bibliotecas (Bradley, 2007; Maness, 2007; Margaix Arnal, 2007). Tais mudanças são particularmente significativas no contexto académico. As bibliotecas académicas encontram-se numa posição privilegiada para aplicarem os conceitos da Web 2.0 nas suas instituições, pois a faixa etária da maioria da população estudantil corresponde à da maioria dos potenciais criadores de conteúdos para a Internet (Habib, 2006b), presumivelmente por o seu crescimento ter sido acompanhado pelo desenvolvimento e difusão das novas tecnologias da informação e da comunicação.

No entanto, a Internet, ao mesmo tempo que cria novas oportunidades, também pode tornar-se uma rival para os serviços biblioteconómicos. Já em 2003, Barbara Quint (cit. Çelikbas, 2004), afirmou que o Google recebe mais pesquisas em três dias do que todas as bibliotecas num ano; Calhoun (2006) declara num relatório apresentado à Biblioteca do Congresso que, no seio das comunidades académicas, a pesquisa nos catálogos em linha das bibliotecas é preterida à pesquisa mais simples proporcionada pelos vulgares motores de busca da Internet; e Godwin (2006) lamenta que os estudantes da geração Internet não vejam a biblioteca como o local natural para realizarem as suas pesquisas. Com efeito, hoje, aqueles que procuram conhecimento possuem mais opções do que nunca. As bibliotecas que não correspondem às suas expectativas em termos de descoberta de conteúdos, facilidade de utilização e velocidade de resposta são relegadas para um papel secundário, a favor de outras fontes de informação. Por isso, o futuro das bibliotecas académicas dependerá da sua capacidade de acompanhar o desenvolvimento das novas tecnologias, explorá-las e integrar as inovações proveitosas nos seus serviços, para reassumirem a sua posição tradicional de liderança na descoberta de informação de qualidade. A integração de diversas ferramentas desenvolvidas no âmbito da Web 2.0 tem a capacidade de transformar o perfil em linha das bibliotecas, surgindo assim o termo Biblioteca 2.0, caracterizado pela aplicação de tecnologias interactivas, participativas e multimédia aos serviços e colecções bibliográficas sediadas na Web, o que conduz a um ideal de organização com base na colaboração e na capacidade de acolher as contribuições dos utilizadores, oferecendo-lhes espaços de interacção e criação de conteúdos.

Neste contexto, o presente trabalho teve como objectivo conhecer o nível de implementação do paradigma da Biblioteca 2.0 nas bibliotecas universitárias portuguesas, bem como a sua evolução temporal entre os anos 2008 e 2009, a partir da pesquisa de ferramentas características da Web 2.0.

As Ferramentas 2.0

A Web 2.0 engloba um conjunto diversificado de ferramentas. Entre as citadas com maior frequência e destaque na literatura (e.g. Bradley, 2007; Collins & Stephens, 2007; Maness, 2007), encontram-se os blogues, os sistemas de sindicância/agregação de conteúdos, as wikis, os sistemas de *bookmarking* social, as tecnologias de *streaming media*, as aplicações de troca de mensagens instantâneas e as redes sociais.

Blogues. Blogue é a abreviatura portuguesa de *weblog*, um termo inventado em 1977 por Jorn Barger, para descrever o seu processo de acesso e navegação na Web. Desde então, a grande difusão desta ferramenta que permite a criação fácil de sítios Web levou à constituição daquilo a que se dá o nome de blogosfera. No entanto, ainda hoje não possui uma definição comumente aceite. Barreto (2007) refere que o especialista canadiano Peter Scott define sinteticamente um blogue como uma página Web com breves núcleos de informação encabeçados de forma cronológica e esta definição parece corresponder à fase mais desenvolvida do conceito, pois qualquer tentativa de acrescentar mais elementos defronta-se com contestações ou excepções. Três características que quase todos possuem são a organização cronológica inversa dos artigos, a actualização periódica e a presença de ligações a recursos semelhantes na Internet. Os leitores podem comentar os artigos, o que lhes dá um carácter interactivo e contribui para que se constituam como redes de disseminação, desenvolvimento, valorização e integração de recursos.

Sindicância/Agregação de Conteúdos. Os conceitos de sindicância e agregação de conteúdos estão interrelacionados: o primeiro corresponde à sua disponibilização e o segundo à sua recolha, através de ficheiros do tipo RSS (*Really Simple Syndication*, *Rich Site Summary* ou *RDF Site Summary*). Estes ficheiros contêm resumos de actualizações de sítios Web lidos por agregadores e permitem a difusão selectiva de informação, por uma subscrição privada e fácil de cancelar (Çelikbas, 2004). Embora esta tecnologia se tenha popularizado através dos blogues, pode ser aplicada a qualquer conteúdo recuperável através de um endereço URL (*Uniform Resource Locator*).

Wikis. As wikis são aplicações de *software* colaborativo para construção de sítios Web onde cada membro registado pode não só ler, mas também criar e editar páginas, estabelecendo-se uma interacção que favorece o intercâmbio de ideias e o trabalho colectivo. Estes sítios são fáceis de criar e flexíveis. Existe algum risco na falta de controlo sobre o conteúdo mas, para cada página, é mantida uma área de discussão e o historial das alterações, sendo o conteúdo geralmente depurado de forma colaborativa (Dobrecky, 2007).

Bookmarking Social. O *bookmarking social* foi desenvolvido como forma de aumentar a eficiência da recuperação de informação na Internet. Em termos gerais, permite guardar endereços URL num sítio Web público, etiquetando-os com palavras-chave (Lomas, 2005). Posteriormente, é possível efectuar consultas por palavras-chave ou popularidade dos recursos, por exemplo, bem como visualizar os esquemas de classificação de outros utilizadores, designados por folksonomias. Trata-se, portanto, de uma ferramenta

adequada à partilha de recursos, que permite descobrir informação aproveitando o conhecimento de outras pessoas como filtro colaborativo. Como a classificação decorre fora dos limites do vocabulário controlado, os utilizadores têm a oportunidade de exprimir diferentes perspectivas sobre a informação e os recursos, revelando ao observador os seus comportamentos e preferências. Todavia, a ausência de vocabulário controlado pode causar inconsistências no uso das etiquetas.

Streaming Media. As tecnologias de *streaming media* são uma forma de distribuição de informação multimédia numa rede, utilizada frequentemente para transmissão de documentos audiovisuais através da Internet. Numa ligação de banda larga, a velocidade de transmissão de informação é elevada e cria a sensação de que o som e o vídeo são transmitidos em tempo real. Nesta categoria, foram integrados os *podcasts*, correspondentes a séries de ficheiros de som que podem ser subscritas por intermédio de um canal RSS (Kroski, 2008).

Mensagens Instantâneas. Uma aplicação de troca de mensagens instantâneas permite o envio e a recepção de mensagens de texto em tempo real. A maioria inclui indicadores de presença que informam o utilizador quando algum elemento registado na sua lista de contactos está ligado à rede. Normalmente, incluem ainda funcionalidades como o envio de imagens, vídeos e ficheiros de som. Actualmente, existem serviços que dispensam a instalação de programas no computador do utilizador e estabelecem a conexão em linha com várias aplicações (Farkas, 2007).

Redes Sociais. As redes sociais são uma forma de representação dos relacionamentos afectivos ou profissionais dos seres humanos. Na Internet, facilitam a discussão e a difusão de ideias entre pessoas geograficamente distantes, com interesses comuns. Kelly (2008) caracteriza-as como espaços comunitários que podem ser usados para debates e partilha de recursos. Um utilizador pode criar um perfil, estabelecer associações com outros, participar em conversações, apresentar hiperligações a recursos diversos e partilhar conhecimento.

A Biblioteca 2.0

Como sucede com outros conceitos inovadores, existem múltiplas definições daquilo que será uma Biblioteca 2.0. Segundo Collins & Stephens (2007), o termo Biblioteca 2.0 surgiu pela primeira vez em Setembro de 2005, no blogue LibraryCrunch, de Michael Casey. Mais tarde, Casey e Savastinuk (2006) publicaram a sua definição: "O fulcro da Biblioteca 2.0 é a mudança centrada no utilizador. É um modelo para o serviço biblioteconómico que encoraja a mudança constante e orientada, convidando os utilizadores a participarem na criação dos serviços desejados, tanto físicos como virtuais, bem como na sua avaliação consistente". Esta definição baseia-se na ideia de que os princípios da Biblioteca 2.0, além de derrubarem barreiras espaço-temporais, conduzem a um novo paradigma de serviços centrados nos utilizadores, a quem as bibliotecas fornecem informação, conhecimento e entretenimento em qualquer altura, em qualquer lugar, pelas vias mais adequadas.

Isto pressupõe que é nos novos modelos de vínculos

com os utilizadores que a Web 2.0 tem mais impacto, com várias implicações no desenvolvimento de novos serviços. De facto, um dos eixos principais da Web 2.0, como já foi referido no presente trabalho, é o papel participativo do utilizador, através das novas tecnologias que lhe permitem consumir, gerar e gerir conteúdos num ambiente de colaboração e interacção social. Assim, o advento da Biblioteca 2.0 decorre do reflexo deste princípio nos serviços da biblioteca.

Alguns autores, como Chad e Miller (2005) enfatizam as tecnologias próprias da Web 2.0. Num texto individual, Miller (2005) opta por uma equação simples: Web 2.0 + biblioteca = Biblioteca 2.0. Por sua vez, Crawford (2006), ao analisar a ambiguidade do termo, parece sugerir que não há nada inerentemente novo na ideia subjacente. Habib (2006a) afirma inicialmente que a Biblioteca 2.0 é o resultado da aplicação e da adaptação do modelo Web 2.0 ao contexto biblioteconómico, tanto virtual como físico e posteriormente, num trabalho mais exaustivo (Habib, 2006b), define-a como um conjunto de serviços biblioteconómicos concebidos para satisfazer as necessidades dos utilizadores causadas directa ou indirectamente pelos efeitos da Web 2.0. Numa linha próxima de Habib, Margaix Arnal (2007) define a Biblioteca 2.0 como a aplicação das tecnologias e da filosofia da Web 2.0 às colecções e aos serviços biblioteconómicos, tanto num ambiente virtual como na realidade física.

Também Maness (2007), na tentativa de resolver algumas controvérsias, sugere uma definição e uma teoria para a Biblioteca 2.0, para focar a discussão e a experimentação entre a comunidade biblioteconómica: conceptualiza-a como a aplicação de tecnologias interactivas, participativas e multimédia aos serviços e colecções bibliográficas sediadas na Web. Ao limitar a definição a serviços Web e não a serviços gerais de biblioteca, evita potenciais equívocos e fornece uma base clara para estudos e teorizações posteriores, além de facilitar a utilização do termo no discurso profissional. Por estes motivos, esta definição foi a escolhida para orientar o presente trabalho.

De acordo com Maness (2007), uma teoria para a Biblioteca 2.0 poderia conter quatro elementos essenciais. Em primeiro lugar, é centrada no utilizador, que participa na criação de conteúdos e serviços através da Web; perante o dinamismo no consumo e na criação do conteúdo, as funções do bibliotecário e do utilizador poderão nem sempre ser claras. Em segundo lugar, oferece uma experiência multimédia, através de elementos áudio e vídeo integrados nas colecções e nos serviços. Por outro lado, é socialmente rica, visto que a sua presença na Web incluirá a presença dos utilizadores, que comunicarão entre si e com os bibliotecários de formas síncronas (e. g. mensagens instantâneas) e assíncronas (e. g. wikis). Por fim, é comunitariamente inovadora. Este é talvez o aspecto mais importante e singular da Biblioteca 2.0. Baseia-se no fundamento das bibliotecas como serviço comunitário, mas entende que as comunidades mudam, e a biblioteca, além de mudar com elas, deve permitir que os seus utilizadores a mudem. Assim, os serviços estariam em constante evolução, em busca de novas formas de permitir que as comunidades procurem, encontrem e utilizem informação.

Todas as ferramentas 2.0 descritas podem ser adoptadas pelas bibliotecas para a criação de novos serviços. Por exemplo, os blogues podem servir para divulgação de

notícias, promoção de serviços e recursos e comunicação com os utilizadores. Os instrumentos de sindiciação/agregação de conteúdos automatizam a difusão selectiva de informação. Os programas para troca de mensagens instantâneas constituem uma via interessante para esclarecimento de dúvidas e prestação de um serviço de referência. As wikis possibilitam o trabalho colaborativo entre profissionais e/ou utilizadores, bem como a construção de repositórios do conhecimento, podendo ser associadas aos catálogos em linha para acolherem as contribuições dos utilizadores. As tecnologias de *streaming media*, além de permitirem a disponibilização de ficheiros de som e vídeo em linha através dos catálogos ou repositórios, podem ser úteis na formação de utilizadores e ajudar a divulgar e promover recursos e serviços. Por sua vez, o *bookmarking* social pode servir para a construção e gestão de listas de recursos a divulgar, bem como para a adição de etiquetas ao OPAC como via de recuperação de informação pelos utilizadores. Quanto às redes sociais, sendo espaços de reunião que despertam sensações de pertença a uma comunidade, têm potencial para desempenharem um papel na interacção com os utilizadores em termos de divulgação, promoção e partilha de recursos.

As possibilidades são inúmeras, especialmente porque duas ou mais destas tecnologias podem ser combinadas, originando um recurso híbrido a que se dá o nome de *mashup*. A Biblioteca 2.0 será uma *mashup* de serviços tradicionais e inovadores, pois só com esta perspectiva será possível explorar plenamente o potencial dos recursos da Web 2.0 para criar uma biblioteca mais interactiva e rica em conteúdo.

METODOLOGIA

Dada a relevância da problemática exposta, foi concebido um estudo de caso descritivo com o objectivo de conhecer o nível de implementação do paradigma da Biblioteca 2.0 nas bibliotecas universitárias portuguesas, bem como a sua evolução temporal.

Para cumprir este objectivo, foram realizadas visitas aos sítios Web institucionais das universidades portuguesas, sendo o menor nível de análise a faculdade (ou a escola politécnica associada à universidade), de modo a avaliar a implementação do paradigma da Biblioteca 2.0 por intermédio de uma escala numérica. Os critérios que presidiram à elaboração desta escala foram a presença ou ausência, bem como o número, a utilização consistente e a integração (entre si e ao nível dos serviços) de recursos frequentemente associados ao conceito de Web 2.0, nomeadamente: blogues, canais de sindiciação de conteúdos, aplicações de troca de mensagens instantâneas, ficheiros de *streaming media*, wikis, sistemas de *bookmarking* social e redes sociais. No entanto, não se deixou de prestar atenção à existência de outros recursos que o conceito de Web 2.0 pode abranger. A escala, com fins comparativos e de caracterização da realidade, possui sete níveis:

Nível 0 – Ausência de ferramentas 2.0

Nível 1 – Presença de uma ou duas ferramentas 2.0

Nível 2 – Utilização consistente de pelo menos duas ferramentas 2.0, tendo em conta os fins para que foram concebidas

Nível 3 – Integração de duas ferramentas 2.0 entre si e com outras fontes de informação e outros serviços em linha da biblioteca

Nível 4 – Integração de três ferramentas 2.0 entre si e com outras fontes de informação e outros serviços em linha da biblioteca

Nível 5 – Integração de três ou mais ferramentas 2.0 entre si e com outros recursos e serviços da biblioteca, sendo uma delas uma aplicação embebida para troca de mensagens instantâneas

Nível 6 – Integração de mais de três ferramentas 2.0 entre si e com outros recursos e serviços da biblioteca, sendo uma delas uma aplicação embebida para troca de mensagens instantâneas e havendo aproveitamento da inteligência colectiva dos utilizadores.

A aplicação da escala foi realizada após dois ciclos de recolha de informação ao nível dos sítios Web institucionais: o primeiro decorreu entre 19 de Junho e 28 de Novembro de 2008; o segundo, entre 1 de Agosto e 13 de Setembro de 2009.

RESULTADOS

Em 2008, pela aplicação da escala apresentada, foi verificado que, num total de 71 instituições públicas, 29 encontravam-se no nível 0 (40,8%), doze no nível 1 (16,9%), uma no nível 2 (1,4%), 25 no nível 3 (35,2%) e quatro no nível 4 (5,6%); isto significa que a maioria das organizações (59,1%) já recorria a alguma funcionalidade abrangida pelo conceito de Web 2.0. Quanto às bibliotecas das 59 instituições de ensino privadas analisadas, 14 (23,7%) encontravam-se no nível 1 e as restantes 45 (76,3%) no nível 0 da escala.

Entre as ferramentas da Web 2.0 destacadas neste trabalho, sem contar com situações de partilha de recursos entre instituições, a mais usada era a sindiciação de conteúdos, com catorze exemplos de utilização. As wikis, ferramentas colaborativas por excelência, estavam ausentes. Foi registado apenas um caso de presença em redes sociais e outro de uso de um sistema de *bookmarking* social. As aplicações de troca de mensagens instantâneas encontravam-se pouco disseminadas, sem nunca serem embebidas nos sítios Web. Quanto aos blogues, apesar de serem recursos económicos e de fácil elaboração, existiam apenas cinco, sendo ultrapassados pelos seis casos encontrados de utilização de *streaming media*.

Em 2009, foi verificado um aumento da utilização de recursos da Web 2.0 (Gráficos 1 e 2). Com efeito, já não há bibliotecas de universidades públicas no nível 0 da escala; 25 estão no nível 1 (35,2%), oito no nível 2 (11,3%), 28 no nível 3 (39,4%) e dez no nível 4 (14,1%). A situação das bibliotecas no ensino universitário privado também evoluiu: em 60 instituições, há 30 no nível 0 (50,0%), 29 no nível 1 (48,3%) e uma no nível 2 (1,7%).

Os canais de sindiciação de conteúdos continuam a ser os recursos da Web 2.0 mais utilizados, de entre os destacados neste estudo, com 25 exemplos de utilização. No segundo ciclo de recolha de informação, foram também encontrados dez casos de utilização de ficheiros de *streaming media*, cinco de aplicações de troca de mensagens instantâneas (uma delas embebida numa página Web da biblioteca), quatro de redes sociais, dois de *bookmarking* social e uma wiki. O número de blogues subiu para treze, mas quatro deles correspondem à utilização do Twitter, que pode ser considerada uma ferramenta de *microblogging*, fenómeno inexistente nas bibliotecas universitárias portuguesas em 2008.

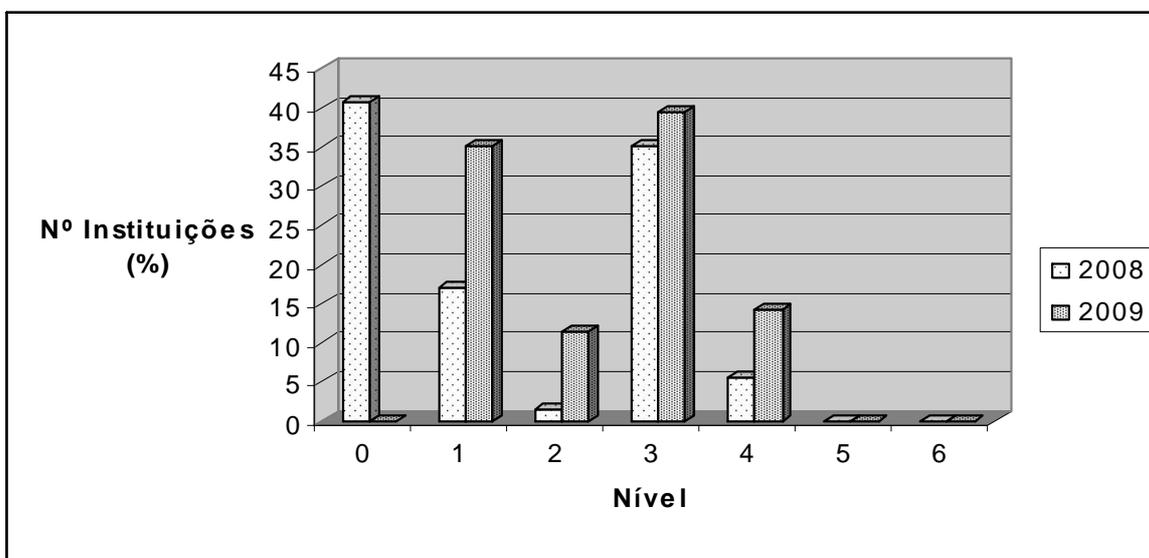


Gráfico 1: A evolução no uso das ferramentas da Web 2.0 nas bibliotecas de universidades públicas portuguesas entre 2008 e 2009

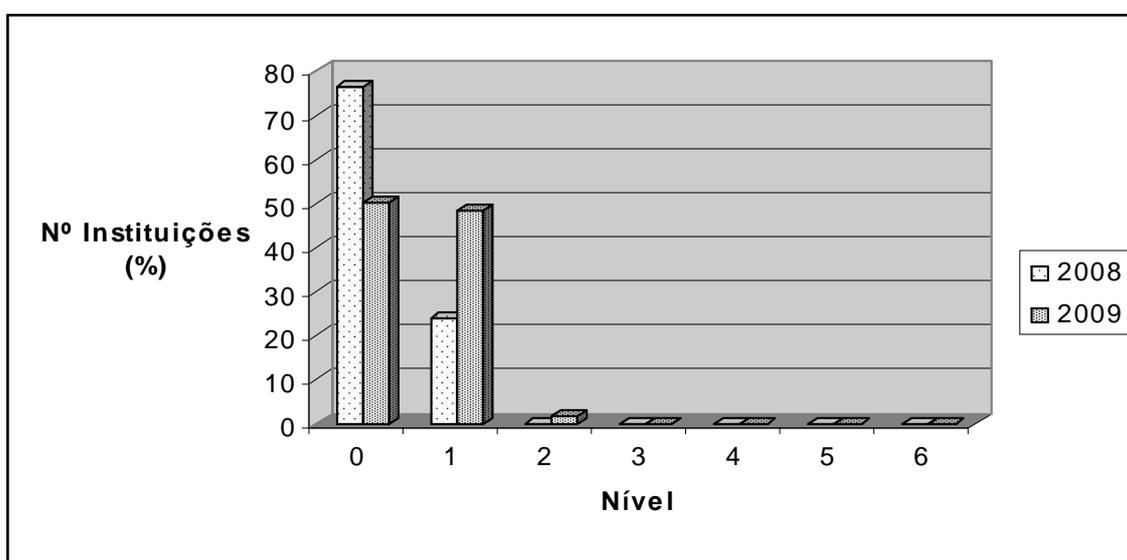


Gráfico 2: A evolução no uso das ferramentas da Web 2.0 nas bibliotecas de universidades privadas portuguesas entre 2008 e 2009

No entanto, as percentagens acima indicadas não correspondem exclusivamente à utilização das ferramentas 2.0 destacadas. Importa salientar que, por vezes, há integração nos sistemas de gestão biblioteconómica de funcionalidades que também podem ser abrangidas pelo conceito de Web 2.0, como a configuração de alertas bibliográficos e a personalização da interface de pesquisa, pois são o produto de uma filosofia de prestação de serviços personalizados, centrados no utilizador, que é um aspecto importante do conceito de Web 2.0. Mais concretamente, em 2008, foi encontrado um total de doze catálogos em linha, portais ou repositórios institucionais que permitiam uma difusão selectiva de informação mediante a configuração de

alertas bibliográficos automáticos, além de três interfaces de pesquisa, partilhados por várias instituições, que eram susceptíveis de personalização, através da criação de grupos de bases de dados a utilizar em novas pesquisas; em 2009, o número de sistemas que permitiam a configuração de alertas bibliográficos aumentou para 22, devido à constituição de repositórios institucionais com esta capacidade. Embora funcionalidades como estas nem sempre tenham condicionado a distribuição das instituições pelos vários níveis da escala, a sua presença foi decisiva em certos casos.

DISCUSSÃO

A importância crescente da Web como recurso (in)formativo, a evolução das novas tecnologias da informação e da comunicação e a necessidade de adaptação das bibliotecas às necessidades das comunidades que servem podem levar à alteração da realidade observada a curto ou médio prazo. No entanto, o estudo da realidade num determinado momento é essencial para a avaliação da extensão de um fenómeno e da sua evolução, bem como das causas subjacentes e dos seus efeitos. A escala definida para avaliar a implementação do paradigma da Biblioteca 2.0 afigura-se um instrumento útil para novas investigações, dado o seu potencial para categorizar situações e comparar realidades distintas.

Em consequência das observações efectuadas, é possível afirmar que várias bibliotecas de universidades portuguesas exploram o potencial da Web 2.0, com destaque para a sindicacão de conteúdos. Os valores encontrados em relação à utilização dos vários tipos de recursos podem ser explicados pela relativa facilidade de criação de canais de sindicacão de conteúdos para qualquer página Web. A produção de documentos de *streaming media* pode ser mais complexa e os blogues exigem um esforço de actualização regular para serem espaços vivos e dinâmicos, além da atenção devida aos eventuais comentários dos leitores. Também os sistemas de troca de mensagens instantâneas exigem atenção e podem ser de mais difícil integração nas rotinas das bibliotecas. Por outro lado, a utilização residual de redes sociais e sistemas de *bookmarking* social pode dever-se, sobretudo no caso dos segundos, ao desconhecimento das suas potencialidades e vantagens para as bibliotecas. No que diz respeito às wikis, a sua ausênçia em 2008 e a existênçia de um único caso em 2009 talvez resulte não só de um eventual desconhecimento, mas também de uma certa renitênçia no uso de instrumentos de escrita colaborativa que produzem sítios Web onde se fundem as contribuiçães de vários autores e sobretudo, ao receio de actos de vandalismo e de uma certa perda de qualidade que pode advir da liberdade de criação de conteúdos. Já Bejune (2007) afirmava que as wikis eram utilizadas sobretudo para comunicação entre bibliotecas e entre funcionários de uma biblioteca e menos para comunicação entre funcionários e utilizadores ou entre utilizadores, provavelmente pelas mesmas razões.

Porém, o que se verifica em muitas situaçães não é o uso de recursos da Web 2.0 em sentido estrito, mas sim a incorporação de algumas das suas funcionalidades nos catálogos em linha e outras interfaces de pesquisa de informação. Este facto, aliado à ausênçia de organizaçães nos dois níveis mais elevados da escala apresentada, leva a concluir que as bibliotecas universitárias portuguesas, no seu conjunto, ainda estão aquém do ideal proposto pelo novo paradigma da Biblioteca 2.0, à excepção de algumas organizaçães que já integram com êxito várias ferramentas 2.0; todavia, de 2008 para 2009, verifica-se um aumento da adesão a estes recursos. Este aumento dever-se-á provavelmente a três factores: a popularidade de que os recursos da Web 2.0 gozam actualmente, a disseminação de informação sobre o seu uso e a difusão de iniciativas doutras instituiçães.

A integração de funcionalidades da Web 2.0 nos sistemas de gestão biblioteconómica demonstra que as bibliotecas tendem a seguir uma filosofia de prestação de serviços personalizados, centrados no utilizador, o

que é um aspecto importante do conceito de Web 2.0. No entanto, tal não significa que as bibliotecas não devam acompanhar a evolução tecnológica, antes pelo contrário: embora a filosofia da Web 2.0 esteja embebida na sua matriz, é crucial que as bibliotecas explorem os novos recursos disponíveis para prestarem serviços melhores, por novas vias ou de uma forma inovadora. Eden (2007) refere um estudo da Universidade de Nova Iorque entre a sua comunidade académica, o qual revelou que os utilizadores da biblioteca desejavam utilizar tecnologias associadas à Web 2.0. Seria relevante para as instituiçães congêneres portuguesas realizarem estudos semelhantes, a fim de aferirem as tendênçias tecnológicas entre a população a servir, bem como os seus interesses e as suas necessidades, para tomarem medidas que contribuam para a relevânçia e a vitalidade das suas bibliotecas.

A Atitude dos Profissionais de Ciências Documentais

Como em todos os aspectos do plano estratégico de uma instituição, a implementação e o uso de recursos da Web 2.0 numa biblioteca, académica ou não, requer o envolvimento adequado dos seus recursos humanos, que devem receber a devida formação, mas também tomar a iniciativa de se manterem a par das inovaçães tecnológicas relevantes para o exercíçio da sua profissão. Se assim não for, a incapacidade de actualização e inovação pode causar a perda de utilizadores.

Muitos profissionais sentem dificuldade em acompanhar a proliferação de recursos associados à Web 2.0 (Sostack, 2007). No entanto, não é necessário que cada profissional saiba tudo sobre a Web 2.0 para realizar eficientemente o seu trabalho. O essencial é ter disponibilidade para aprender e testar novas ferramentas. A valênçia da profissão é suficientemente vasta para cada bibliotecário encontrar o seu nicho e adaptar-se à mudançã ambiental.

Segundo Greenhill (2007), existem várias razões pelas quais o contacto com as tecnologias emergentes deve fazer parte das competências de um profissional das ciências documentais, sendo tão importante quanto as habilitaçães tradicionais de catalogação, classificação e indexação. Em primeiro lugar, a principal função de um bibliotecário é ligar as pessoas à informação desejada no formato mais adequado às suas necessidades e as ferramentas aqui referidas constituem uma nova forma de fazê-lo; para mais, a aplicação do conhecimento tradicional dos bibliotecários à utilização dessas ferramentas, por exemplo, a nível de indexação, pode acrescentar-lhes mais-valias. Por outro lado, a evolução constante da tecnologia deve ser acompanhada e entendida, para que as novas tendênçias sejam detectadas e se encontrem dominadas quando atingem uma massa crítica de utilizadores que torna importante a disponibilização de serviços nelas baseados, sem nunca esquecer, obviamente, a população que não adere (ou adere mais tardiamente) a tecnologias emergentes e sem pretender impor a sua utilização. Isto assume uma especial relevânçia nas bibliotecas académicas, cujas comunidades esperam que os profissionais de ciências documentais conheçam as tecnologias úteis para as suas áreas do saber; também é importante para comunicar melhor com os especialistas em informática (cuja colaboração com a biblioteca é crucial) e para avaliar as

propostas dos fornecedores de soluções tecnológicas (com vantagens económicas para a instituição).

A impossibilidade de prever o futuro torna necessário experimentar várias tecnologias para tentar apurar qual será a mais eficiente para um determinado fim, ainda que tal tarefa pareça por vezes irrelevante. Mesmo que certos aspectos das tecnologias interessem sobretudo a *webdesigners* e programadores, o conhecimento da terminologia e dos recursos mais representativos e relevantes permite aos profissionais da informação manterem-se a par das novas tendências, encontrarem novas aplicações e identificarem mais-valias a integrar nos serviços que oferecem.

Contudo, a tecnologia não pode ser separada do conteúdo, o qual deve ser relevante. Também é preciso não esquecer que estas novas tecnologias da informação e da comunicação contribuem para redefinir alguns conceitos básicos, como os de autoridade, *copyright* e plágio, o que exige a atenção dos profissionais de ciências documentais. Além disso, as novas ferramentas da Web 2.0 permitem uma utilização criativa, que pode satisfazer interesses de desenvolvimento pessoal de alguns funcionários de uma biblioteca, contribuindo para melhorar o ambiente de trabalho. Podem ainda potenciar a colaboração intra e interinstitucional, permitindo conhecer iniciativas tomadas por outras bibliotecas e desenvolver comunidades de interesse e redes de contactos profissionais potencialmente úteis.

Num contexto onde as fontes de informação proliferam sem que isso se reflecta na qualidade dos conteúdos, cabe ao bibliotecário dar sentido à informação de um modo que satisfaça as necessidades e interesses da comunidade que tem por principal missão servir. Só através dessa resposta específica é que a biblioteca poderá manter a sua posição num mundo com múltiplas fontes de informação e entretenimento.

Perspectivas Futuras

Será importante que as bibliotecas universitárias continuem a aproveitar as potencialidades da tecnologia e a evoluir no sentido da criação de espaços em linha dinâmicos, interactivos e abertos à participação dos seus utilizadores. Contudo, é importante evitar o deslumbramento tecnológico, pois as ferramentas são apenas meios para atingir determinados fins. O seu mau aproveitamento pode ser contraproducente e afastar potenciais utilizadores. O êxito das iniciativas dependerá sobretudo dos conteúdos e também, em grande medida, da dinâmica gerada através dos novos sistemas de comunicação com os utilizadores.

Além disso, convém ter em consideração que o sucesso da implementação de qualquer tecnologia nova depende de dois factores: a satisfação das necessidades dos utilizadores e a disposição dos profissionais da biblioteca para a aceitarem e promoverem. Portanto, é necessário, por um lado, conhecer a população para avaliar as suas necessidades e entender de que forma a tecnologia permitirá servi-la melhor; por outro lado, é crucial envolver os funcionários no processo de planeamento e implementação de novos serviços, além de proporcionar-lhes a formação adequada. Cada instituição deverá analisar a sua situação, em função das suas possibilidades económicas, tecnológicas e humanas, antes de decidir implementar novas tecnologias. Embora a existência de serviços 2.0 já seja uma realidade, o seu indispensável desenvolvimento futuro dependerá das capacidades dos profissionais da

informação para se adaptarem a novas formas de comunicação, da sua capacidade de inovar, do seu domínio das tecnologias 2.0 e dos novos produtos que as indústrias venham a oferecer.

No futuro, é provável que as tecnologias da informação e da comunicação continuem a evoluir. Será interessante estudar a evolução da realidade observada neste trabalho, bem como as causas a ela subjacentes e as consequências da implementação de novos recursos. Outro aspecto digno de investigação será o tipo de utilização e o grau de satisfação que os profissionais de ciências documentais que desenvolvem a sua actividade em bibliotecas e os utilizadores destas descrevem relativamente aos recursos associados à Web 2.0 ou ao conceito que vier a substituí-la.

É difícil, senão impossível, prever a evolução tecnológica, mas caberá às novas gerações determinarem as características da biblioteca do futuro, bem como as funções dos bibliotecários, tendo em consideração que as bibliotecas não podem nem devem seguir todas a mesma abordagem aos problemas com que se deparam. Acima de tudo, é importante haver disponibilidade para a mudança e reflectir no potencial de cada tecnologia para servir uma comunidade específica, recordando que o sucesso de uma biblioteca não é medido pelo seu grau de adesão a uma tendência, mas sim pelo serviço prestado aos membros da comunidade.

REFERÊNCIAS

- BARRETO, Adalberto – Blogues e bibliotecas: informação, comunicação e nonsense à velocidade da luz. **Cadernos BAD**. ISSN 007-9421. N.º 1 (2007), p. 6-22.
- BEJUNE, Matthew M. – Wikis in libraries. **Information Technology and Libraries**. ISSN 0730-9295. Vol. 26, n.º 3 (2007), p. 26-38.
- BRADLEY, Phil – **How to use Web 2.0 in your library**. London : Facet Publishing, 2007. ISBN 978-1-85604-607-7.
- CALHOUN, Karen – **The changing nature of the catalog and its integration with other discovery tools** [Em linha]. Ithaca, NY : Cornell University Library, 2006. [Consult. 11 Abr. 2008]. Disponível em [www:http://www.loc.gov/catdir/calhoun-report-final.pdf](http://www.loc.gov/catdir/calhoun-report-final.pdf).
- CASEY, Michael E. ; SAVASTINUK, Laura C. – Library 2.0. **Library Journal** [Em linha]. Vol. 131, n.º 14 (2006), p. 40-42 [Consult. 11 Abr. 2008]. Disponível em [www:http://www.libraryjournal.com/article/CA6365200.html](http://www.libraryjournal.com/article/CA6365200.html). ISSN 0363-0277.
- ÇELIKBAS, Zeki – What is RSS and how can it serve libraries? In YALVAÇ, Mesut ; GÜLSEÇEN, Sevinç – **First International Conference on Innovations in Learning for the Future: e-Learning Proceedings, Istanbul, Turkey, 2004** [Em linha]. Istanbul: Istanbul University, 2004, p. 277-292. [Consult. 03 Jun. 2008]. Disponível em [www:http://eprints.rclis.org/archive/00002531/01/RSS_and_libraries_EN3.pdf](http://eprints.rclis.org/archive/00002531/01/RSS_and_libraries_EN3.pdf).
- CHAD, Ken ; MILLER, Paul – **Do libraries matter? : the rise of Library 2.0** [Em linha]. [Birmingham] : Talis, 2005. [Consult. 31 Jul. 2008]. Disponível em [www:http://www.talis.com/applications/downloads/white_papers/DoLibrariesMatter.pdf](http://www.talis.com/applications/downloads/white_papers/DoLibrariesMatter.pdf).
- COLLINS, Maria ; STEPHENS, Michael – Web 2.0,

Library 2.0, and the hyperlinked library. **Serials Review**. ISSN 0098-7913. Vol. 33, n.º 4 (2007), p. 253-256.

CRAWFORD, Walt – Library 2.0 and Library 2.0. **Cites & Insights** [Em linha]. Vol. 6, n.º 2 (2006), p. 4-6. [Consult. 4 Ago. 2008]. Disponível em [www:http://citesandinsights.info/civ6i2.pdf](http://citesandinsights.info/civ6i2.pdf). ISSN 1534-0937.

DOBRECKY, Leticia Paula – Hacia la Library 2.0 : blogs, rss y wikis. **El Profesional de la Información**. ISSN 1386-6710. Vol. 16, n.º 2 (2007), p. 138-142.

EDEN, Brad – Reinventing the OPAC. **Library Technology Reports**. ISSN 0024-2586. Vol. 43, n.º 6 (2007), p. 13-40.

FARKAS, Meredith G. – **Social software in libraries : building collaboration, communication and community em linha**. Medford : Information Today, 2007. ISBN 978-1-57387-275-1.

GODWIN, Peter – Information literacy in the age of amateurs : how Google and Web 2.0 affect librarian's support of information literacy. **ITALICS** [Em linha]. Vol. 5, n.º 4 (2006), p. 268-287. [Consult. 17 Dez. 2008]. Disponível em [www:http://www.ics.heacademy.ac.uk/italics/vol5iss4/godwin.pdf](http://www.ics.heacademy.ac.uk/italics/vol5iss4/godwin.pdf). ISSN 1473-7507.

GREENHILL, Kathryn - **20 reasons why learning emerging technologies is part of every librarian's job** [Em linha]. [S.l. : s.n.], 2007 [Consult. 29 Jul. 2008]. Disponível em [www:http://librariansmatter.com/blog/2007/07/06/20-reasons-learning-emerging-technologies-is-part-of-every-librarians-job/](http://librariansmatter.com/blog/2007/07/06/20-reasons-learning-emerging-technologies-is-part-of-every-librarians-job/).

HABIB, Michal C. (a) – **Defining academic Library 2.0 : lessons learned from Web 2.0** [Em linha]. [S.l. : s.n.], 2006. [Consult. 5 Ago. 2008]. Disponível em [www:http://www.unc.edu/~mchabib/inls342/DefiningAcademicLibrary20Presentation.pdf](http://www.unc.edu/~mchabib/inls342/DefiningAcademicLibrary20Presentation.pdf).

HABIB, Michael C. (b) – **Toward academic Library 2.0 : development and application of a Library 2.0 methodology** [Em linha]. [S.l. : s.n.], 2006. [Consult. 5 Ago. 2008]. Disponível em [www:http://hdl.handle.net/1901/356](http://hdl.handle.net/1901/356).

KELLY, Brian – Library 2.0 and information literacy : the tools. In GODWIN, Peter ; PARKER, Jo – **Information literacy meets Library 2.0**. London : Facet Publishing, 2008. ISBN 978-1-85604-637-4. p. 19-35.

KROSKI, Ellyssa – **Web 2.0 for librarians and information professionals**. New York: Neal-Schuman Publishers, 2008. ISBN 978-1-55570-614-2.

LOMAS, Cypriem – **7 things you should know about... social bookmarking** [Em linha]. [S. l.] : EDUCAUSE Learning Initiative, 2005. [Consult. 13 Mar. 2008]. Disponível em [www:http://www.educause.edu/LibraryDetailPage/666?ID=ELI7001](http://www.educause.edu/LibraryDetailPage/666?ID=ELI7001).

MANESS, Jack M. – Teoria da Biblioteca 2.0: Web 2.0 e suas implicações para as bibliotecas. **Informação & Sociedade: Estudos** [Em linha]. Vol. 17, n.º 1 (2007), p. 43-51. [Consult. 26 Jan. 2008]. Disponível em [www:http://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/831](http://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/831). ISSN 1809-4783.

MARGAIX ARNAL, Dídac – Conceptos de Web 2.0 y Biblioteca 2.0 : origen, definiciones y retos para la bibliotecas actuales. **El Profesional de la Información**.

ISSN 1386-6710. Vol. 16, n.º 2 (2007), p. 95-106.

MILLER, Paul – Web 2.0 : building a new library. **Ariadne** [Em linha]. N.º 45 (2005). [Consult. 26 Jan. 2008]. Disponível em [www:http://www.ariadne.ac.uk/issue45/miller/](http://www.ariadne.ac.uk/issue45/miller/). ISSN 1361-3200.

O'REILLY, Tim – **Web 2.0 : compact definition?** [Em linha]. [S.l. : s.n.], 2005 [Consult. 29 Jul. 2008]. Disponível em [www:http://radar.oreilly.com/2005/10/Web-20-compact-definition.html](http://radar.oreilly.com/2005/10/Web-20-compact-definition.html).

SOSTACK, Maura – Library reference points : "Slow down, cowboy" : tales of a Web 2.0 challenged baby boomer who teams up with tech-savvy genXers. **Information Today**. ISSN 8755-6286. Vol. 24, n.º 7 (2007), p. 28-31.