

# COLABORAÇÃO E INTERAÇÃO NA WEB 2.0 E BIBLIOTECA 2.0

**Ursula Blattmann**

**Fabiano Couto Corrêa da Silva**

**Resumo:** Descreve algumas ferramentas colaborativas na Web 2.0 e Biblioteca 2.0. Reflete sobre a evolução dos produtos e serviços da Internet, conhecida como Web 2.0. Destaca o potencial da escrita hipertextual colaborativa no uso de ferramentas *wikis*. Relaciona quadro comparativo referente a abrangência das tipologias de documentos tradicionais (enciclopédias, livros e dicionários) desenvolvidas na Web 2.0 como a *Wikipédia*, *Wikibooks* e *Wiktionaries*.

**Palavras-chave:** Web 2.0; Biblioteca 2.0; Wikis; Colaboração; Interação.

## 1 INTRODUÇÃO

A existência de uma organização social denominada Sociedade da Informação coloca a Internet como um ambiente para acessarmos, obtermos, organizarmos e usarmos dados e informações para entender, compartilhar, produzir e disseminar conhecimentos e saberes.

Conforme Lévy (2000), a existência de uma Internet colaborativa possibilita a disseminação da inteligência coletiva. Seu pensamento nos conduz à reflexão de que a Internet é um canal pelo qual flui uma grande quantidade de práticas sociais, culturais, políticas e econômicas. Trata-se de um espaço interativo, de trocas, de criação e geração, além de armazenamento de informações, tornando-se uma importante ferramenta de colaboração entre os participantes do mundo digital on-line e repercute na vida de bits e átomos.

Nestes espaços de expressão e recepção livre de dados, informações, conhecimentos e saberes, o hipertexto - agora transfigurado em multimídia (o uso de diversas mídias : fotografias, sons, imagens em movimentos além dos hipertextos), possibilita novas leituras em função de sua característica não-linear. Ao utilizar os *elos* descritos por Landow (1992) e os *links* ou *hiperlinks* (nós da estrutura entre redes de computadores) apontados por Lévy (1993), a Internet, ou seja, os endereços eletrônicos, podem ser compreendidos como *nós* da rede e os *links* podem direcionar para páginas do mesmo *site* ou de outro endereço, possibilitando o avanço da leitura de forma aleatória. Surge, como Bellei (2002) aponta, o termo *lautor*, o leitor que torna-se autor. Que interage, modifica e cria novos textos em contextos singulares, além de possibilitar o compartilhamento de idéias e ideais na própria rede para os demais internautas, e assim, crescem e multiplicam-se dados, informação, conhecimentos e saberes.

A evolução da web possibilita a criação de espaços cada vez mais interativos, nos quais os usuários possam modificar conteúdos e criar novos ambientes hipertextuais. Estes recursos são possíveis devido a uma nova concepção de Internet, chamada Internet 2.0, Web 2.0 ou Web Social. No Congresso Brasileiro de Biblioteconomia, Documentação e Ciência da Informação, realizado em julho de 2007 - Brasília, aparecem dois estudos o de Silva e Blattmann (2007) e de Nascimento e Nascimento Neto (2007) sobre a Web 2.0.

Estudos internacionais sobre Web 2.0 envolvendo bibliotecas, bibliotecários e ferramentas tecnológicas têm surgido na literatura técnica-científica da biblioteconomia e ciência da informação a partir de 2005, ampliados em 2006 e multiplicados em 2007. Em ambientes das

bibliotecas, os bibliotecários precisam acompanhar a evolução tecnológica do trabalho interativo realizado em redes de computadores. Abram (2007) apresenta 23 motivos para bibliotecários explorarem os recursos da Internet e da Web 2.0, destacando a importância do aprendizado constante durante a vida, a importância do processo de aprendizado, o uso do *Really Simple Syndication* - RSS, de *Weblogs*, mais conhecidos como *Blogs*, *wikis*, e inserindo essas inovações no cotidiano da biblioteca. Breending (2007) reforça o uso das tecnologias da Web 2.0 nas bibliotecas chamando-as de Library 2.0 - Biblioteca 2.0 - e aponta a necessidade de ir além dos serviços tradicionais, estáticos, assíncronos e observar a interação e colaboração dos usuários. Deschamps (2007) apresenta uma lista de dez projetos em Biblioteca 2.0 considerando que não são barreiras para as bibliotecas públicas e sim ferramentas de tecnologia da informação; destaca possibilidades de uso nas bibliotecas públicas como: o software Mozilla Firefox disponibilizado em todos os computadores de acesso ao público; a necessidade de providenciar leitoras de *feeds* - RSS - para divulgar as notícias da biblioteca; incluir competências informacionais para operacionalizar blogs e gerenciar sistemas de conteúdos digitais on-line com intuito de compartilhar informação on-line em *blogs*, em realizar comentários ou em até mesmo colaborar na edição de documentos ao utilizar o Google docs (<http://www.google.com/google-d-s/intl/pt-BR/tour1.html>) ou Zoho - <http://zoho.com/> - (gerenciar textos ); manter página no Flickr - <http://www.flickr.com/> (com intuito de compartilhar fotografias); saber utilizar serviços de mensagens como MSN <http://webmessenger.msn.com/>; YouTube - <http://www.youtube.com/> (para disponibilizar vídeos na comunidade).

Stephens (2006 e 2007) e Kamel Boulos e Wheelert (2007) focalizam a Web 2.0 como tecnologia e software social.

Kamel Boulos e Wheelert (2007) exemplificam o uso na área de saúde para organizações, clínicas e pacientes da saúde. Incluem o serviço social em rede (social networking services), a filtragem colaborativa, a indicação social de favoritos, folksonomias, mecanismos de busca social, o compartilhamento de arquivos, de indexação (*tagging*), de mensagens instantâneas, e de jogos para múltiplos jogadores. A mais popular aplicação da Web 2.0 na educação é conhecida como *wikis, blogs e podcasts*; trata-se apenas da ponta do *iceberg* dos chamados softwares sociais. As tecnologias da Web 2.0 representam uma revolução quanto a Web 1.0 na maneira de gerenciar e dar sentido ou ofertar a informação on-line e aos repositórios de conhecimento, incluindo a informação clínica e de pesquisa. Os autores apontam a Web 3.0 (conhecida como Web Semântica) e como pode ser combinada com a Web 2.0 no sentido de oferecer o que há de mais moderno na arquitetura da participação coletiva. Eles recomendam que será necessário observar cuidadosamente as tecnologias, seus usos, realizar testes e avaliar para definir quais as melhores práticas ou modelos tanto ao incrementar ferramentas ao cotidiano das bibliotecas como na educação geral (de pacientes ou das pessoas).

No estudo realizado por Coyle (2007) observa-se impactos da Web 2.0 referentes aos catálogos das bibliotecas. A autora enfatiza a necessidade de as bibliotecas realizarem mudanças nos catálogos no sentido de criar novos serviços aos usuários. Ela aponta que a filosofia da Web 2.0 está em ofertar os aspectos sociais da informação, como revisões, recomendações e indexação colaborativa (*collaborative tagging*).

O envolvimento do usuário com a Web 2.0 é apontado por Curran, Murray, Norrby e Christian (2006). Primeiramente comparam a Biblioteca 1.0 como as bibliotecas conhecidas até o presente, reportando-se como são ofertados os recursos, se em estantes ou pela conexão (*login*) realizado via computadores. Esclarecem que a Biblioteca 2.0 (Library 2.0 - ou L2) está mais centrada em levar a informação para os usuários por intermédio dos serviços e produtos prestados pelas bibliotecas via Internet e em conseguir envolver e encorajar os usuários conforme o seu retorno de participação. Apresentam uma visão sobre a Biblioteca 2.0 e introduzem os conceitos da Web 2.0.

Maness (2006) aponta as mudanças paradigmáticas nas bibliotecas, às quais os bibliotecários precisam estar atentos. Exemplifica que o início das mudanças está apenas começando, como a "biblioblogosphere", ou seja os *weblogs* escritos por bibliotecários; a substituição dos tutoriais da Web 1.0 (estáticos) para a possibilidade dinâmica de interação ou no uso de animação programada com dados solicitados especificamente pelo usuário.

O termo Biblioteca 2.0 (Library 2.0) foi concebido por Michael Casey em seu blog LibrayCrunch (<http://www.librarycrunch.com/>) (MILLER, 2005; 2006; MANESS, 2006).

Maness (2006) define a Biblioteca 2.0 como uma aplicação das tecnologias baseadas na web para interatividade, centrada no usuário, na colaboração e na multimídia para os serviços e coleções ofertados da biblioteca via web e sugere que essa definição seja adotada pela comunidade de bibliotecários. Aponta as tecnologias síncronas da Web 2.0 como as de mensagens instantâneas, *blogs*, *wikis*, redes social (MySpace - <http://www.myspace.com/> , FaceBook - <http://www.facebook.com/>,

Del.icio.us - <http://del.icio.us/>, Frappr - <http://www.frappr.com/>, and Flickr - <http://www.flickr.com/> , Indexação (*tagging*), leitoras de agregadores de conteúdos - conhecidos como RSS (*feeds*), e *mashups* (aplicação da web que combina dados de diferentes recursos em uma única ferramenta; entre as mais comuns está o uso do Google Maps e de RSS ) no sentido de as bibliotecas proporcionarem acesso a suas coleções e dar suporte aos usuário para facilitar o respectivo acesso. Conclui que a Biblioteca 2.0 não está voltada para busca e sim para localizar, não no acesso e sim em compartilhar informação.

Davis ( 2005) menciona que a Web 2.0 é uma atitude e não uma tecnologia, e sintetiza: a Web 1.0 direcionava pessoas para a informação e a Web 2.0 intenciona levar a informação para as pessoas.

<b>Biblioteca 1.0 (Library 1.0)</b>	<b>Biblioteca 2.0 (Library 2.0)</b>
Correio eletrônico e páginas de questões mais freqüentes (FAQ)	Serviço de referencia via bate-papo (Chat )
Tutorial baseado em texto	Mídia interativa ( <i>Streaming media</i> ) em base de dados
Listas de correio eletrônico, webmasters	<i>Blogs, wikis</i> , leitoras de RSS
Esquemas de classificação controlada	Indexação combase em esquemas controlados
Catálogo impresso	Catálogo com agregados <i>blogs, wikis</i> e páginas web

**Quadro 1:** Evolução da Biblioteca1.0 para Biblioteca 2.0

Fonte: Elaborado pelos autores com base no texto de Davis (2005)

O objetivo desse artigo é apresentar aspectos da evolução da Web 1.0 para o cenário de participativo da Web 2.0, a Web 2.0 em bibliotecas, e destacar *wikis* como fonte de informação interativa e colaborativa.

## 2 PARADIGMA DA WEB 2.0

No livro *The Cathedral and the Bazaar*, Raymond (1998) compara dois estilos opostos de desenvolvimento de software: o modelo “catedral”, da maior parte do mundo comercial, e o modelo “bazar” do mundo do Linux.

A analogia feita à Catedral e ao Bazar refere-se ao modo de organização. Uma catedral funciona de forma hierarquizada e conservadora enquanto que o bazar não possui uma organização formal e possui tendências voluntárias. No método Bazar, o desenvolvimento é feito usando ferramentas na internet para a comunicação como *e-mail* e o *chat*, dentre outros.

A construção de espaços para colaboração, interação e participação comunitária tem sido chamado de *Web 2.0*. O termo surgiu durante uma conferência promovida pelas empresas de mídia

Na MediaLive e O’Reilly Media, realizada em São Francisco em 2004 (<http://web2con.com>), discutiu-se a idéia de a *web* ser mais dinâmica e interativa, de modo que os internautas podem colaborar com a criação de conteúdos. Assim, começava a nascer a segunda geração de serviços *on-line* e o conceito da *Web 2.0*, surgindo um nível de interação em que as pessoas poderiam colaborar para a qualidade do conteúdo disponível, produzindo, classificando e reformulando o que já está disponível.

Ken Chad (2005) apresenta a definição da *Web 2.0* como sendo a próxima geração da World Wide Web. Relata como o software de negócios

“Talis”, tem se envolvido com empresas internacionais e iniciado projetos para entendimentos da Web 2.0. Destaca alguns princípios conhecido como "Paul's principles of Web 2.0" (Paul Miller) para explorar como os princípios e tecnologias da Web 2.0 podem ser usados para melhorar o *Libmap*, projeto que combine o Google maps (<http://maps.google.com>) com o diretório Talis de bibliotecas da Grã-Bretanha e o projeto Skywalk, um serviço da Talis que pode relacionar link para a Amazon, para encontrar materiais em bibliotecas.

A *Web 2.0* pode ser considerada uma nova concepção, pois passa agora a ser descentralizada e na qual o sujeito torna-se um ser ativo e participante sobre a criação, seleção e troca de conteúdo postado em um determinado *site* por meio de plataformas abertas. Nesses ambientes, os arquivos ficam disponíveis *on-line*, e podem ser acessados em qualquer lugar e momento, ou seja, não existe a necessidade de gravar em um determinado computador os registros de uma produção ou alteração na estrutura de um texto. As alterações são realizadas automaticamente na própria *web*. No quadro 1 é realizada uma síntese de ferramentas mais populares.

<b>WEB 1.0</b>	<b>WEB 2.0</b>
<b>Ofoto</b>	<b>Flickr</b>
<b>Mp3.com</b>	<b>Napster</b>
<b>Britannica Online</b>	<b>Wikipédia</b>
<b>Sites pessoais</b>	<b>Blogs</b>
<b>Publicar</b>	<b>Participar</b>
<b>Sistemas fechados</b>	<b>Wikis</b>
<b>Taxonomia (diretório)</b>	<b>Folksonomia (<i>tagging</i>)</b>

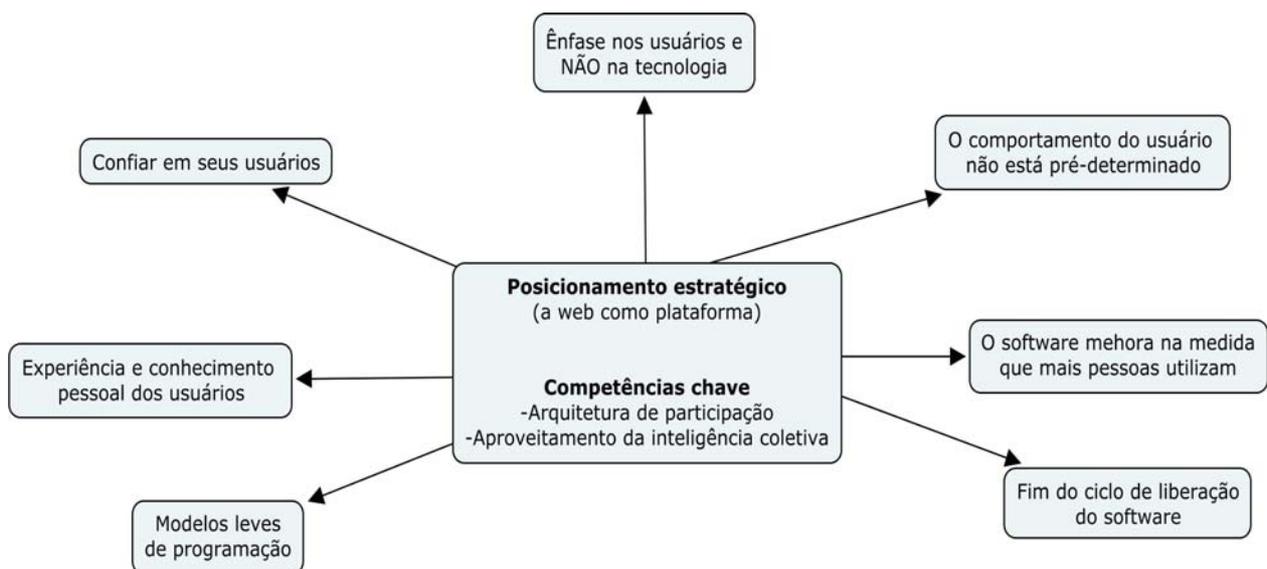
**Quadro 2:** Principais ferramentas que representam a evolução da web

Fonte: Elaborado pelos autores

Um exemplo deste novo conceito de interação é o Orkut (<http://www.orkut.com>), em que é possível modificar o próprio perfil, criar comunidades e registrar recados; os *Blogs*, onde é possível editar textos e estruturar todo o design; o Flickr (<http://www.flickr.com>), que além de permitir a hospedagem de fotos, também possibilita organizá-las por meio de associações livres, registrando as fotos conforme o título que o depositante interprete como sendo o mais adequado; o Gmail (<http://www.gmail.com>), no qual o usuário pode agrupar mensagens utilizando marcadores para as mensagens mais importantes e outras funcionalidades possíveis com o uso de tecnologias como o Ajax, o Javascript, entre outros.

O que mudou com a *Web 2.0* até agora essencialmente está na maneira como passamos a entendê-la (ALEXANDER, 2006).

Se antes a *web* era estruturada por meio de sites que colocavam todo o conteúdo *on-line*, de maneira estática, sem oferecer a possibilidade de interação aos internautas, agora é possível criar uma conexão por meio das comunidades de usuários com interesses em comum, resultado do uso da plataforma mais aberta e dinâmica. Na figura 1 pode-se observar as características da *Web 2.0*.



**Figura 1:** As características da web 2.0

Fonte: Elaborado pelos autores

No artigo chamado “*What is Web 2.0*”, o precursor do termo *Web 2.0*, Tim O’Reilly (2005), descreve os sete princípios da *Web 2.0*. Dentre eles, destacamos três que caracterizam os *wikis* como um sistema integrante desta nova geração de serviços *on-line*:

- a) A internet como plataforma para processar, produzir ou consumir informação, onde um computador conectado a ela é ferramenta básica e principal de trabalho.
- b) Permite que usuários comuns, que até então não possuíam conhecimentos necessários para publicar conteúdo na Internet - pela ausência de ferramentas de uso simplificado - publicassem e consumissem informação de forma rápida e constante. Notadamente têm-se os *blogs* e *wikis* como expoentes desta massificação.
- c) Valorização do conteúdo colaborativo e da inteligência coletiva: o conteúdo deve ser produzido e consumido por qualquer um, de forma simples e direta.

A análise destes princípios demonstra a adequação do sistema *Wiki* ao conceito da *Web 2.0*, tendo como base para o seu crescimento a coletividade. Desse modo, como afirma O'Reilly nos princípios que caracterizam a *Web 2.0*, o hipertexto possibilita a construção coletiva do conhecimento, permitindo a colaboração e revisão dinâmica. Sob o ponto de vista da acessibilidade ao formato de um texto, pode acabar com a distinção entre ler e escrever, definindo o autor como produtor e ao mesmo tempo como consumidor de informações textuais e gráficas.

## **2.1 A ferramenta *Wiki***

O termo *Wiki* (do havaiano *wiki-wiki* = "rápido", "veloz", "célere") foi criado por Ward Cunningham, autor do primeiro *Wiki*. Cunningham, o qual denominou sua criação com este nome por ser a primeira expressão havaiana que aprendeu quando um atendente do aeroporto recomendou em sua primeira visita às ilhas que pegasse os ônibus expressos "*wiki wiki*" no Aeroporto de Honolulu.

Disponibilizado na *web* em 1995 e chamado de Portland Pattern Repository (<http://www.c2.com>), Cunningham pretendia desenvolver um site no qual os próprios usuários poderiam gerar, gerenciar e disseminar conteúdos. Com o sucesso do sistema que desenvolveu, vários clones surgiram como alternativa para a construção participativa de textos e, até mesmo, como ferramenta para a gestão do conhecimento em empresas e escolas.

No livro *The Wiki Way*, Leuf e Cunningham (2001, p. 14) definem o sistema *Wiki* como uma coleção livremente expansível de páginas *Web* interligadas em um sistema de hipertexto para armazenar e modificar

informação - um banco de dados, onde cada página é facilmente editada por qualquer usuário com um *browser*.

O que distingue o sistema *Wiki* é que, diferentemente de outras páginas da Internet, o conteúdo pode ser editado e atualizado pelos usuários constantemente sem haver a necessidade de autorização do autor da versão anterior. Este sistema permite corrigir erros e inserir novas informações, ou seja, ninguém é autor proprietário de nenhum texto e o seu conteúdo é atualizado devido à possibilidade de ser reformulado.

Faquetti e Alves (2006, p. 5) destacam algumas características básicas da ferramenta *wiki*:

- a) Software livre de fácil instalação e compatível com as plataformas Linux e Windows;
- b) Permite discussão assíncrona;
- c) Permite importação e exportação de textos e imagens facilitando a criação automática de hipertexto e hiperlinks;
- d) Não existe qualquer mecanismo de revisão preliminar à publicação, portanto a responsabilidade pela qualidade das contribuições é de cada participante autorizado;
- e) A autorização para contribuir no sistema pode ser programada pelo grupo gestor, podendo ser ampla e irrestrita ou possuir algumas restrições como por exemplo, estar cadastrado.

Mattison (2003, p.1) indica que “um *wiki* pode ser um blog, mas um blog não pode ser um *wiki*.” O uso de *Wikis* é comparado freqüentemente com *blogs*; são textos *on-line* escritos em ordem cronológica, nos quais existem espaços para comentários. Os *wikis* permitem maior interatividade por meio da colaboração entre os editores. Estas características fazem com *wikis* sejam mais apropriados no uso educacional. Os *blogs* são mais

estruturados e os *wikis* são mais flexíveis. A maioria dos *wikis* inclui uma característica de busca, enquanto que muitos *blogs* não a possuem. Após ser inserido um novo texto em um *blog*, freqüentemente não pode ser editado.

Em 1995, Cunningham (2006), estabeleceu os princípios do sistema *Wikis*:

- a) Aberto: qualquer leitor pode ter acesso à página, podendo alterar seu conteúdo quando considerar que esteja incompleto ou mal organizado, bem como editar uma nova página;
- b) Incremental: as páginas podem apresentar links para outras páginas do próprio *wiki*, inclusive para páginas que não foram escritas ainda;
- c) Orgânico: a organização estrutural do site e dos textos está aberta à edição e à evolução.
- d) Universal: os mecanismos da edição e de organização são os mesmos, de modo a possibilitar que todo o escritor seja automaticamente um organizador e um editor;
- e) Preciso: cada página possui um título a ser editado em um campo específico;
- f) Tolerante: o comportamento interpretativo é preferido às mensagens de erro.
- g) Observável: as atividades desenvolvidas no site podem ser observadas e revisadas por todos;
- h) Convergente: a duplicação de páginas similares não é desejável e as mesmas podem ser redirecionadas ou removidas.

De acordo com Cunningham (2006), existem outras formas para implementar *Wikis* e alguns princípios adicionais para guiar os usuários na adaptação aos novos recursos. São eles:

- a) **Confiança:** este é o fator mais importante em um *wiki*. Confiar nos colaboradores, bem como no processo de evolução contínuo dos conteúdos.
- b) **Divertimento:** entende-se que a melhor participação e envolvimento das pessoas ocorre quando a interação é feita de forma mais espontânea e prazerosa do que por obrigação;
- c) **Compartilhamento:** concretiza-se como um espaço de troca de informações, conhecimentos, experiências e idéias.

Nesse sentido, Fernandes (2006, p. 20), descreve que os *wikis* podem ser utilizados de várias formas para auxiliar os processos de aprendizagem:

- a) Um professor pode enviar alguns termos chave para que os alunos possam desenvolvê-los na edição de texto.
- b) Os alunos podem trabalhar em grupos, editando textos de forma colaborativa.
- c) Os alunos podem adicionar nos *wikis* os resultados de pesquisas realizadas, compartilhando-as com os participantes.
- d) Um *wiki* pode ser usado como portfólio mostrando a evolução de um projeto.

Os *wikis* precisam de um certo controle que é realizado pelos próprios autores. Essas mudanças, de acordo com a Wikipédia (2007, *online*), são:

- a) Correções de estilo, ortografia e gramática.
- b) Correções na parte técnica: links, imagens não visualizadas, etc.

- c) Correções no que diz respeito às normas e objetivos do *wiki*.
- d) Soluções para os possíveis atos de vandalismo por pessoas anônimas que apagam conteúdos, introduzem erros, colocam conteúdos impróprios no item, etc. Este é um trabalho que pode ser feito pelos usuários *wikis* para acompanhar as "mudanças recentes" e o histórico das mudanças feitas no item.

Em sua maioria, o sistema *wikis* tem sido desenvolvido de acordo com a filosofia de liberdade descrita pelos princípios do *Software Livre*, como por exemplo, as ferramentas *MediaWiki*, *Twiki*, e *TkiWiki*, sendo mecanismos interativos concentrados em finalidades específicas.

Experiências do uso de *wikis* em sala de aula na Universidade Federal de Santa Catarina, pela professora Ursula Blattmann foram realizadas com sucesso na graduação do curso de Biblioteconomia (disciplina Recuperação da Informação <http://cin5205.wikidot.com> e Automação de Bibliotecas <http://cin5329.wikidot.com> ) e na pós-graduação no mestrado em Ciência da Informação (disciplina Fontes de Informação <http://3211.wikidot.com>) para fortalecer o processo de aprendizagem. As vantagens concentram-se na facilidade de interação e participação, agregadores de notícias (RSS), indexação (*tagging*) na recuperação interna (busca nas páginas) e externa de conteúdos (via Google), inserir outras mídias e formatos (apresentações, documentos, entrevistas, filmes), fórum de discussão, além de visualizar e monitorar a participação dos participantes. O uso da ferramenta possibilita a troca de idéias, a melhoria contínua na revisão de materiais, a visibilidade de conteúdos e satisfação dos participantes.

Na área de negócios Tredinnick (2006) e Sérgio Lozinsky *apud* Moreira (2006) da IBM, apontam o uso de *wikis* no meio corporativo que podem ser aplicadas a quaisquer redes sociais que utilizam *wikis* ou outras ferramentas colaborativas baseadas na Internet:

- a) *Massa Crítica*: é necessário que um número significativo de membros de uma rede (ou empresa) estejam dispostos, capacitados e utilizem o sistema para que ele traga os resultados esperados.
- b) *Cultura*: os *wikis* são uma ferramenta colaborativa que poderá funcionar “se” na organização ou rede houver, de fato, interesse e desejo em colaborar.
- c) *Atualização*: os conteúdos precisam ser atualizados com frequência para que todos percebam os benefícios de entrar e colaborar no sistema.
- d) *Administração*: por mais que o sistema seja colaborativo e horizontal, será necessário designar pessoas que serão responsáveis pela segurança, disseminação e infra-estrutura do projeto.
- e) *Investimento*: os *wikis* são baseados em software livre e podem ser hospedados em servidores de baixo custo, o que significa baixo investimento inicial. Porém, quanto mais utilizado, maior será a necessidade da empresa (ou rede) dispor de pessoas que fiquem responsáveis por assegurar o funcionamento do sistema.

## **2. 2 Hierarquização das informações**

O sistema *Wikis* possui uma estrutura hipertextual que possibilita a criação de verbetes nos quais existem remissivas (*links*) para outras fontes,

permitindo ao leitor traçar o caminho que melhor se adapte aos seus interesses.

Nessa estrutura, os verbetes são distribuídos obedecendo a uma categorização espontânea da informação, que é feita em conjunto por um grupo de usuários, diferente dos métodos tradicionais de classificação facetada. Essa forma aberta que o *Wikis* apresenta para a inserção de novos termos segue o conceito de Folksonomia, um neologismo de “Taxonomia popular”, criada pelo arquiteto de informação Thomas Vander Wal (2004).

Este termo é uma analogia à Taxonomia com o acréscimo do prefixo *Folks* (gente, pessoas) e sua principal característica é a criação de *tags* (descritores) a partir do linguajar das pessoas que a utilizam. Dito de outra forma, a Folksonomia é uma forma relacional de categorizar e classificar informações disponíveis na *web*, sejam elas representadas por meio de textos, imagens, áudio, vídeo ou qualquer outro formato.

A finalidade da Folksonomia seria ordenar o caos existente na *web*. Embora sua característica de liberdade para classificar aponte para a idéia de uma falta de estrutura organizacional, o resultado para quem pesquisa é uma maior facilidade para encontrar termos que as demais linguagens de indexação não conseguem acompanhar em suas tabelas hierárquicas.

Le Deuff (2006) menciona que a Folksonomia permite aos usuários da Internet indexarem os documentos digitais conforme ordem de acesso, e a utilizarem palavras-chave conhecidas como *tags*. Destaca a existência de um debate entre especialistas profissionais da informação na web sobre as vantagens e inconveniências do sistema comparando com o vocabulário controlado.

Golder e Huberman (2006) mencionam o processo dinâmico no qual usuários da web adicionam metadados como palavras-chave para compartilhar conteúdos, conhecido como indexação colaborativa (*collaborative tagging*). Esse processo tornou-se popular na web em sites que permitem adicionarem favoritos, fotografias e outros conteúdos.

O sistema *wikis* utiliza o conceito de Folksonomia em sua estrutura através da liberdade na construção dos verbetes para inserção de novas informações.

A internet cresceu de forma coletiva, devido ao uso de espaços coletivos de escrita hipertextual. Destacam-se os ambientes criados pela *Wikimedia Foundation* (<http://wikimediafoundation.org/wiki/Home>), uma organização sem fins lucrativos que desenvolveu a enciclopédia *on-line Wikipédia* (<http://wikipedia.org/>), existente desde 15 de janeiro de 2001, a qual tinha, em maio de 2007, aproximadamente 6 milhões de verbetes em 250 idiomas. Outro ambiente é o *Wikibooks* (<http://wikibooks.org/>), dedicado ao desenvolvimento livre e disseminação de livros e textos didáticos de conteúdo aberto. A característica básica desses ambientes é que permitem pessoas colaborar para o enriquecimento do seu conteúdo por meio da participação coletiva. No quadro abaixo são comparados dados referentes aos verbetes de fontes de informação Wikipédia, Wikibooks e Wikitionaries em seus respectivos idiomas.

Wikipédia	Quantidade de verbetes	Wikibooks <sup>11</sup> - Idiomas	Quantidade de livros	Wiktionaries <sup>12</sup> - idiomas	Quantidade de verbetes
Inglês <sup>1</sup>	1.706.376	Inglês	22.000	Inglês	228.416
Alemão <sup>2</sup>	562.456	Alemão	6.600	Espanhol	149.653
Francês <sup>3</sup>	466.931	Francês	2.400	Mandarin	54.054
Polonês <sup>4</sup>	362.380	Português	1.900	Japonês	26.808
Japonês <sup>5</sup>	346.828	Espanhol	1.800	Cantonese	12.099
Holandês <sup>6</sup>	284.930	Italiano	1.600	Koreano	11.637
Italiano <sup>7</sup>	278.879	Polonês	1.600	Italiano	16.525
Português <sup>8</sup>	247.248	Holandês	1.200	Francês	10.765
Sueco <sup>9</sup>	218.110			Alemão	46.000
Espanhol <sup>10</sup>	216.474			Português	2.262

**Quadro 3:** Wikipédias, Wikibooks e Wiktionários em diferentes idiomas  
Fonte: Compilado em março de 2007 pelos autores com base na Wikimedia

- Legendas:** 1 [http://en.wikipedia.org/wiki/Main\\_Page](http://en.wikipedia.org/wiki/Main_Page)  
2 <http://de.wikipedia.org/wiki/Hauptseite>  
3 <http://fr.wikipedia.org/wiki/Accueil>  
4 <http://pl.wikipedia.org/>  
5 [http://en.wikipedia.org/wiki/Japanese\\_Wikipedia](http://en.wikipedia.org/wiki/Japanese_Wikipedia) - <http://ja.wikipedia.org/>  
6 <http://nl.wikipedia.org/wiki/Hoofdpagina>  
7 [http://it.wikipedia.org/wiki/Pagina\\_principale](http://it.wikipedia.org/wiki/Pagina_principale)  
8 <http://pt.wikipedia.org/>  
9 <http://sv.wikipedia.org/wiki/Portal:Huvudsida>  
10 <http://es.wikipedia.org/wiki/Portada>  
11 Wikibooks <http://wikibooks.org/>  
12 Wiktionaries Statistics: <http://en.wiktionary.org/wiki/Wiktionary:Statistics>

Para dar uma idéia sobre o tamanho da Wikipedia , em agosto de 2007, calculou-se usando o proporcional de volumes de 25cm de altura e 5cm largura (cerca de 400 páginas, e cada página com duas colunas), e concluiu-se que seriam cerca de 6MB por volume. A Wikipedia no idioma

inglês (*English Wikipedia*) teria 4.4GB em texto (dados de outubro de 2006) ou seja, seriam cerca de 750 volumes impressos.

O estudo "Princeton Survey Research Associates", conduzido pelo Pew Internet Internet & American Life Project (2007), entre 15 de fevereiro a 7 de março de 2007, selecionou uma amostra de 2.200 adultos; resultou que 36% destes adultos americanos usuários de internet consultam a Wikipedia, sendo que num dia típico de inverno de 2007, 8% de norte-americanos on-line consultam a Wikipedia.

Melo (2006, p. 1) alerta sobre a qualidade das informações disponibilizadas na Wikipédia devido aos erros de informação. A relevância da informação chega a ser determinada pela dinâmica da mídia e não mais pela tradição cultural, pontua o risco devido às escolhas arbitrárias e à supervalorização de contingências:

O que pode assustar na Wikipédia é seu potencial de divulgar dados errôneos com eficiência máxima e de se tornar uma fonte de informação hegemônica apesar da inconfiabilidade. A versão inglesa, com 1,4 milhão de verbetes, é 12 vezes maior que a Enciclopédia Britânica; a alemã, a segunda maior com 750 mil entradas, tem o triplo de informação da enciclopédia DTV e um terço a mais que a Brockhaus.

A questão maior consiste em usar a Wikipédia como única fonte de informação, em esquecer que se trata de uma obra aberta, colaborativa e necessita de revisão e ponderação.

Assim como a Wikipédia, apareceram diversas tecnologias sociais através do uso do sistema *Wiki*, como o *ShopWiki* (guia de compras), o *Wikitravel* (sobre viagens), o *Brasil Wiki* (jornal *on-line* participativo em que o repórter é também cada leitor), dentre outras ferramentas em que os usuários podem pesquisar e interagir postando novos conteúdos.

### 3 CONCLUSÃO

O presente estudo apresentou características da Web 2.0 no qual se destaca o ambiente colaborativo para interação e participação de pessoas em recursos da Internet.

A sinergia criada a partir da colaboração em sistemas desta nova geração de ferramentas da Internet, por exemplo, por meio dos sistemas *wikis*, acelera o processo de socialização da informação e do conhecimento em espaços cada vez mais interativos e participativos. Desse modo, a estimulação intelectual decorrente do trabalho colaborativo em ambientes *wikis* pode criar o ambiente necessário para modificar a forma de acessar, obter, criar, modificar e publicar informações em diferentes setores, sejam educacionais, sociais, econômicos, políticos, entre outros.

As bibliotecas utilizam recursos da Web 2.0 e isso significa rupturas na oferta dos serviços e produtos tradicionais aos usuários. Ao incorporarem tecnologias da web 2.0, os profissionais da informação precisam conhecer as tecnologias disponíveis, suas vantagens e possíveis inconveniências. Será necessário conhecer e estudar as ferramentas simples, fáceis de usar, eficazes, de baixo custo e alto retorno para dinamizar o fluxo da informação.

Pode-se concluir que a Web 2.0 é um novo espaço para acessar, organizar, gerenciar, tratar e disseminar a informação, conhecimentos e saberes. Como as demais ferramentas do cotidiano, cabe estudar, experimentar, explorar tecnologias da Web 2.0 para facilitar o acesso e ampliar o uso da informação.

## REFERÊNCIAS

ABRAM, Stephen. 15 minutes a day: a personal learning management strategy. *One-Person Library*, v. 24, n. 2, p. 5-7, Jun., 2007.

ALEXANDER, Bryan. Web 2.0: A new wave of innovation for teaching and learning? *EDUCAUSE Review*, v. 41, n. 2, p. 32-44, 2006. Disponível em: <<http://www.educause.edu/ir/library/pdf/ERM0621.pdf>>. Acesso em: 30 jul. 2007.

BELLEI, Sergio Luiz Prado. *O livro, a literatura e o computador*. Florianópolis: EDUFSC, 2003.

BREEDING, Marshall. We need to go beyond Web 2.0. *Computers in Libraries*, v. 27, n. 5, p. 22-25, May 2007. Disponível em: <<http://www.infotoday.com/cilmag/may07/index.shtml>>. Acesso em: 30 jul. 2007.

CASEY, Michael. Born in the biblioblogosphere. *LibraryCrunch*, January 3, 2006. Disponível em: <[http://www.librarycrunch.com/2006/01/post\\_1.html](http://www.librarycrunch.com/2006/01/post_1.html)>. Acessado em 25 jul. 2007.

CHAD, Ken. Library 2.0. *Public Library Journal*, v. 20, n. 4, p.11-12, winter 2005.

COYLE, Karen. Managing technology: the library catalog in a 2.0 world. *Journal of Academic Librarianship*, v. 33, n. 2, p. 289-291, Mar., 2007.

CUNNINGHAM, Ward. Wiki design principles. 2006. Disponível em: <<http://c2.com/cgi/wiki?WikiDesignPrinciples>>. Acesso em: 22 mar. 2007.

CURRAN, Kevin; MURRAY, Michelle; NORRBY, David Stephen; CHRISTIAN, Martin. Involving the user through Library 2.0. *New Review of Information Networking*, v. 12, n. 1-2, p. 47-59, May, 2006 -Nov 2006.

DAVIS, Ian. "Talis, Web 2.0 and All That", *Internet Alchemy* blog, 4 July, 2005. Disponível em: <<http://internetalchemy.org/2005/07/talis-web-20-and-all-that>>. Acesso em: 25 jul. 2007.

DESCHAMPS, Ryan. My top-ten Library 2.0 "no-brainers" for public libraries . . . and others. *One-Person Library*, v. 24, n. 2, p. 7-9, Jun., 2007.

FAQUETI, Marouva Fallgatter; ALVES, Maria Bernadete Martins. Wikis e o bibliotecário de referência: novos ambientes de aprendizagem. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 14., Salvador, 2006. Disponível em: <<http://www.snbu2006.ufba.br/soac/viewabstract.php?id=333>>. Acesso em: 22 mar. 2007.

FERNANDES, Gildásio Guedes. Novos desafios em ambientes virtuais de ensino e aprendizagem (AVEA). Fortaleza, mar. 2006. Disponível em: <[http://www.ufpi.br/uapi/downloads/texto3\\_plataformas\\_avea.doc](http://www.ufpi.br/uapi/downloads/texto3_plataformas_avea.doc)>. Acesso em: 22 mar. 2007.

GOLDER, Scott A.; HUBERMAN, Bernardo A. Usage patterns of collaborative tagging systems. *Journal of Information Science*, v. 32, n. 2, p. 198-208, 2006. Disponível em: < <http://jis.sagepub.com/cgi/content/abstract/32/2/198> >. Acesso em: 22 mar. 2007.

KAMEL BOULOS, Maged N.; WHEELERT, Steve. The emerging Web 2.0 social software: an enabling suite of sociable technologies in health and health care education. *Health Information and Libraries Journal*, v. 24, n. 1, p. 2-23, Mar., 2007.

LANDOW, George P. *Hipertexto: la convergência de la teoria crítica contemporânea y la tecnologia*. Barcelona: Paidós, 1992.

LE DEUFF, Olivier. Folksonomies: les usagers indexent le web. *Bulletin des Bibliothèques de France*, v. 51, n. 4, pp. 66-72, 2006. Disponível em: < <http://bbf.enssib.fr/sdx/BBF/frontoffice/2006/04/document.xsp?id=bbf-2006-04-0066-002/2006/04/fam-apropos/apropos&statutMaitre=non&statutFils=non> > Acesso em: 25 jul. 2007.

LEUF, Bo; CUNNINGHAM, Ward. *The Wiki Way: Quick Collaboration on the Web*. Boston: Addison Wesley Longman, 2001.

LÉVY, Pierre. *A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço*. São Paulo: Loyola, 2000.

LÉVY, Pierre. *As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na Era da Informática*. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.

MANESS, Jack M. .Library 2.0 theory: web 2.0 and its implications for libraries. *Webology*, v. 3, n. 2, p, Jun 2006. Disponível em: < <http://www.webology.ir/2006/v3n2/a25.html> >. Acesso em: 25 jul. 2007.

MATTISON, David. Quickiwiki, Swiki, Twiki, Zwiki and the Plone wars: Wiki as a PIM and collaborative content tool, v. 11, n. 4, Abr., 2003. Disponível em: < <http://www.infotoday.com/searcher/apr03/mattison.shtml> >. Acesso em: 15 jan. 2007.

MELO, Simone. Wikipédia criticada por erros de informação. Deutsche-Welle, 24 nov. 2006. Disponível em: < <http://www.dw-world.de/dw/article/0,7144,2247692,00.html> >. Acesso em: 20 maio 2007.

MILLER, Paul. *Library 2.0: the challenge of disruptive innovation*. A Talis white paper. February, 2006. 20 p. Disponível em: < [http://www.talis.com/resources/documents/447\\_Library\\_2\\_prf1.pdf](http://www.talis.com/resources/documents/447_Library_2_prf1.pdf) >. Acessado em 25 jul. 2007.

MILLER, Paul. Web 2.0: Building the New Library. *Ariadne*, 45, Oct., 2005. Disponível em: < <http://www.ariadne.ac.uk/issue45/miller/> >. Acessado em 25 jul. 2007.

MOREIRA, Daniela. Wikis podem aposentar conceito de intranet nas empresas. IDG Now. 23 ago. 2006. Disponível em: <

[http://idgnow.uol.com.br/computacao\\_corporativa/2006/08/23/idgnoticia.2006-08-23.0309930415/IDGNoticia\\_view?pageNumber:int=2](http://idgnow.uol.com.br/computacao_corporativa/2006/08/23/idgnoticia.2006-08-23.0309930415/IDGNoticia_view?pageNumber:int=2)>. Acesso em: 22 mar. 2007.

NASCIMENTO, Geysa Flávia Câmara de Lima ; NASCIMENTO NETO, Gustavo Henrique do. O ensino do serviço de referência digital: uma abordagem das ferramentas web 2.0. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 22., *Anais...* 2007, Brasília, 2007. CD-ROM 237 Artigo\_cbbd\_geysa\_gustavo.pdf. O'Reilly, Tim. (2005)???. *What is Web 2.0: design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software*. 30 Sept. 2005. Disponível em: < <http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html#mememap> >. Acesso em: 15 mar. 2007.

PEW INTERNET & American Life Projec. 36% of online American adults consult Wikipedia, It is particularly popular with the well-educated and current college-age students. Disponível em: < [http://www.pewinternet.org/pdfs/PIP\\_Wikipedia07.pdf](http://www.pewinternet.org/pdfs/PIP_Wikipedia07.pdf) > . Acesso em: 20 maio de 2007.

RAYMOND, Eric. The Cathedral and the Bazaar. *First Monday*. v.3, n.3, Mar. 1998. Disponível em: <[http://firstmonday.org/issues/issue3\\_3/raymond/index.html](http://firstmonday.org/issues/issue3_3/raymond/index.html)> . Acesso em: 22 mar. 2007.

SILVA, Fabiano Couto Corrêa da; BLATTMANN, Ursula. A colaboração e a interação na web 2.0. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 22., *Anais...* 2007, Brasília, 2007. CD-ROM T.C150.pdf.

STEPHENS, Michael. Web 2.0 & Libraries: Best Practices for Social Software. *Library Technology Reports*, v.42, n.4, 2006. Disponível em: < <http://www.techsource.ala.org/ltr/web-20-and-libraries-best-practices-for-social-software.html> >. Acesso em: 20 maio de 2007.

STEPHENS, Michael. Web 2.0 & Libraries, Part 2: Best Practices for Social Software. *Library Technology Reports*, v.43, n.4, 2007. Disponível em: < <http://www.techsource.ala.org/ltr/web-20-libraries-part-2-trends-and-technologies.html> >. Acesso em: 20 maio de 2007

TREDINNICK, Luke. Web 2.0 and business: a pointer to the intranets of the future? *Business Information Review*, London, v. 23, n. 4, p. 228-234, 2006. Disponível em: < <http://bir.sagepub.com/cgi/reprint/23/4/228.pdf> >.

WAL, Thomas Vander. *Feed On This*. Oct. 2004. Disponível em: <<http://www.vanderwal.net/random/entrysel.php?blog=1562>>. Acesso em: 22 mar. 2007.

WIKIPEDIA. *Size of English Wikipedia*. Oct. 2006. Disponível em: < [http://en.wikipedia.org/wiki/Image:Size\\_of\\_English\\_Wikipedia\\_in\\_August\\_2007.s](http://en.wikipedia.org/wiki/Image:Size_of_English_Wikipedia_in_August_2007.svg) vg. . Acesso em: 30 ago. 2007.

WIKIPÉDIA: a enciclopédia livre. Disponível em: <  
<http://pt.wikipedia.org/wiki/Wikip%C3%A9dia> >. Acesso em: 10 jan. 2007.

---

## **COLLABORATION AND INTERACTION ON WEB 2.0 AND LIBRARY 2.0**

**Abstract:** Describes some collaborate tools in Web 2.0 and Library 2.0. Reflections about the Web evolution on internet services and products, known as Web 2.0. Emphasize the potential of collaborative hipertext writing on interaction a wikis tools. Comparison between tradicional reference document tipology (encyclopedias, books and dictionaries) using Web 2.0 as the Wikipedia, Wikibooks and Wiktionaries.

**Keywords:** Web 2.0; Library 2.0; Wikis; Collaborative work; Interaction.

---

### **Ursula Blattmann**

Professora no Curso de Graduação Biblioteconomia e no Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (Mestrado) na Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, Brasil.

E-mail: [ursula@ced.ufsc.br](mailto:ursula@ced.ufsc.br)

### **Fabiano Couto Corrêa da Silva**

Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, Brasil.

E-mail: [fabianocc@gmail.com](mailto:fabianocc@gmail.com)

Artigo: Recebido em: 09/04/2007 Aceito em: 30/08/2007
---