

FERRAMENTAS WEB PARA A CONSTRUÇÃO DE UMA BIBLIOTECA PÚBLICA DIGITAL LIVRE: uma análise por meio dos *sites* especializados¹

Robéria de Lourdes de Vasconcelos Andrade
Universidade Federal de Alagoas (UFAL), Brasil.
E-mail: roberiabiblio@gmail.com

Wagner Junqueira de Araújo
Universidade Federal da Paraíba (UFPB), Brasil.
E-mail: wagnerjunqueira.araujo@gmail.com

RESUMO

Em um cenário de constantes mudanças das necessidades informacionais de seus usuários, atrelada às evoluções tecnológicas e de comunicação, as bibliotecas são impelidas a se adaptarem sem os recursos necessários. Nesse sentido, este estudo se concentra em identificar e selecionar os elementos tecnológicos disponíveis na *Web*, que permita a construção de uma biblioteca pública digital livre. Os procedimentos metodológicos são de pesquisa descritiva e exploratória, ancorada numa abordagem qualitativa. Os dados selecionados para a pesquisa foram as páginas de *sites* especializados, tais como os ambientes de hospedagem de *sites*, serviços para armazenamento de arquivos, ferramentas de busca e indexação e linguagens de desenvolvimento de *sites*. Para a coleta dos dados, utiliza a análise

¹ Esse artigo é um recorte da dissertação de mestrado intitulada “*Ferramentas Web para construção de uma Biblioteca Pública Digital Livre*”, defendida em fevereiro de 2014, apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal da Paraíba (PPGCI/UFPB, Brasil), orientada pelo Prof. Dr. Wagner Junqueira de Araújo.

documental, que ocorreu por meio de consulta a *sites* especializados. Para a análise dos dados pauta-se na análise descritiva por categorias. Os resultados alcançados demonstram que são inúmeras as opções disponíveis de ambientes de hospedagem, de *sites* com serviços de armazenamento, competindo a cada biblioteca escolher as ferramentas que melhor se adequem as suas necessidades. Conclui-se que diante da amplitude de ferramentas *Web* livre, isso permite que as bibliotecas se insiram no universo tecnológico sem a necessidade de recursos financeiros.

Palavras-chave: Ferramentas *Web*. Biblioteca Digital. Construção biblioteca. Elementos tecnológicos.

1 INTRODUÇÃO

A partir do desenvolvimento e da evolução das “tecnologias intelectuais” (Lévy, 1993), interpretadas por Castells (1999) como “Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC)”, os processos de criação e disseminação de novos conteúdos informacionais tornaram-se um processo cada vez mais fácil e acessível à comunidade científica.

Deste modo, com o advento da *Web*, algumas bibliotecas começaram a disponibilizar conteúdos digitais, e assim, passaram a ter um caráter híbrido em seu acervo. Essa evolução permitiu que algumas bibliotecas já nascessem na *Web*. Atualmente é grande o número de bibliotecas tradicionais que dispõem o seu acervo também *on-line*, com isso, cresce a cada dia o número de bibliotecas digitais pelo mundo.

A Internet pode ser utilizada como um recurso de acesso livre e gratuito na disseminação e recuperação da informação pode, ainda, promover uma maior visibilidade científica. As mudanças advindas das tecnologias “atingem os autores, os bibliotecários, os usuários, bem como os processos de utilização, produção, disseminação e gestão das informações” (Blattmann & Bomfá, 2006, p. 48).

Percebe-se que são muitos os recursos que podem ser acessados na *Web* e que permitem aos usuários desenvolverem seus Blogs, portais, contas de *email*, listas de discussão, páginas *Web*, perfis em redes sociais sem a necessidade de

contratação de tais serviços. Estes recursos podem ser explorados para oferecer serviços de bibliotecas. Na pesquisa de dissertação, exploraram-se tais ferramentas para o desenvolvimento de um protótipo de biblioteca pública digital livre².

Nesse aspecto, as bibliotecas precisam rever e, até mesmo, redesenhar seus serviços, para que possam atender as necessidades de seus usuários. Um estudo pode mostrar quais as ferramentas informáticas adequadas para serem utilizadas nos serviços desenvolvidos e disponibilizados pelas bibliotecas.

Para Cunha (2003), a biblioteca “é comunicação que se materializa na disseminação do conhecimento registrado, no uso de redes eletrônicas, na convivência no ambiente que permite a partilha e a discussão de informações, conhecimento e vivências” (p. 69).

Assim, este artigo tem como tema o estudo da biblioteca digital, com foco voltado para as ferramentas tecnológicas disponíveis na *Web* que podem ser utilizadas para a construção de uma biblioteca pública digital livre.

A relevância do estudo consiste na necessidade de implementação das bibliotecas tradicionais em se inserir no universo tecnológico.

2 BIBLIOTECA TRADICIONAL DIGITAL?

A evolução das bibliotecas tradicionais para as digitais está fortemente ligada ao boom da evolução da tecnologia da informação e comunicação, dos computadores e da Internet. Contudo, este é um processo que ainda está em construção. Ao abordar sobre bibliotecas digitais, recorrer-se a Vannevar Bush e a Theodore Nelson como idealizadores do hipertexto e considerados, na literatura da Ciência da Informação, precursores da biblioteca digital. Bush, responsável pelo protótipo, e Nelson, pelo hipertexto e a hipermídia, no qual atribuiu a Bush a principal influência de seu trabalho.

Vannevar Bush, em 1945, ao pensar sobre o aumento da produção, do registro de informação, do armazenamento, da consulta e da seleção, antecipou a noção de repositório de informação ², denominando-o de Memex (*Memory Extension*), considerado o embrião da biblioteca digital. O cientista divulgou sua ideia num artigo

² Biblioteca nas Nuvens. Disponível em: <https://sites.google.com/site/bibliotecanasnuvens/>

intitulado “*As we may think*” (Como nós pensamos), publicado no periódico *The Atlantic Monthly*, em julho de 1945, “detalhando como uma máquina é capaz de armazenar informações, de uma forma fácil e veloz, cujo acesso se daria através de uma tela de televisão com alto-falantes” (Lima, 2012, p. 35). Para Bush (1945, tradução nossa), o Memex é um dispositivo no qual um indivíduo armazena todos os seus livros, registros e comunicações, de modo que possa ser consultado com grande velocidade e flexibilidade. O Memex serviria para auxiliar a memória e guardar conhecimentos, esse aparelho teria capacidade de armazenar uma grande quantidade de informação, pretendia suprir as falhas da memória humana através de recursos mecânicos.

A ideia de Vannevar Bush ocorreu durante o período da II Guerra Mundial, foi ele quem identificou o problema da explosão informacional, o irrefreável crescimento exponencial da informação e de seus registros, no qual permitiu que ele criasse o projeto do Memex (Saracevic, 1996). Ele apontou os problemas decorrentes do volume e do valor da informação (Barreto, 2008). O uso das tecnologias de informação e comunicação, na Ciência da Informação, contribuiu bastante no processo de organização, difusão, acesso e gerenciamento da informação. Logo, a informação passa a ser valorizada, e assim, conquistou maior relevância no âmbito da sociedade.

A recuperação da informação trouxe, para a Ciência da Informação, as aplicações tecnológicas em sistemas de informação, proporcionadas pelo computador. Logo, pensar no usuário, nos problemas que se referem à informação faz parte da Ciência da Informação.

Desta forma, a biblioteca digital pode ser vista como um sistema de recuperação da informação, em que todos os processos técnicos de uma biblioteca tradicional também são evidenciados nela, como a catalogação, indexação e a recuperação.

Alguns avanços foram ocorrendo ao longo dos anos, como a automatização das bibliotecas, em que era possível realizar serviços como catalogação, indexação, etc., o “acesso on-line a banco de dados, por meio de redes de telecomunicações, permitiu a dinamização dos processos de recuperação e disseminação da informação” (Ohira & Prado, 2002, p. 61).

Desse modo, o desenvolvimento das bibliotecas digitais foi possível graças aos avanços nas tecnologias, como as Tecnologias da Informação e Comunicação e, em especial, da implantação e com a explosão, nos anos 1990, da *Word Wide Web* (WWW), aonde as pessoas passaram a ter a necessidade de compartilhar as informações acadêmicas, tais como: resultados de pesquisas e material bibliográfico de um modo mais rápido e prático, eclodindo, assim, a sociedade da informação.

De acordo com Lima (2012), o advento dessas tecnologias permitiu o surgimento de ambientes informacionais, tendo as bibliotecas digitais inseridas nesse contexto, as quais podem ser compreendidas:

como um espaço de organização, armazenamento, disseminação e acesso à informação por meio de uma rede de comunicação, proporcionando condições para que os indivíduos possam acessar, criar e recriar textos, produzindo não apenas seus próprios meios, mas também interagindo com um potencial de recuperação da informação nunca antes visto. (p. 18).

Podemos assim dizer que o advento e a intensificação do uso das bibliotecas digitais se tornam cada vez mais uma realidade presente no cotidiano dos usuários/leitores.

A expressão biblioteca digital indica que é uma biblioteca, assim como a tradicional, construída observando as mesmas funções e objetivos, bem como também a gestão, o desenvolvimento de coleções, etc. A diferença principal é a sua estante, que é feita de *bits*.

A definição mais utilizada, no campo da Ciência da Informação, e considerada em vários estudos como a mais relevante, para expressar o que é uma biblioteca digital, criada no âmbito bibliotecário é da *Digital Library Federation* (1998):

são organizações que fornecem os recursos, incluindo o pessoal especializado, para selecionar, estruturar, oferecer acesso intelectual, interpretar, distribuir, preservar a integridade e garantir a persistência ao longo do tempo de coleções de obras digitais para que sejam prontamente e economicamente disponível para uso por uma comunidade definida ou conjunto de comunidades.

De acordo com Alvarenga (2001), as informações nas bibliotecas digitais não são tratadas como nas bibliotecas tradicionais, onde as fontes não são catalogadas e classificadas:

Observa-se que essas técnicas nem sempre são citadas nos contextos de um possível tratamento da Internet, por serem ferramentas muito caras, envolvendo um tempo incompatível com o universo de objetos digitais existentes na rede. O volume de informações livremente colocados na web torna impossível um tratamento da informação nos moldes tradicionais (p. 9).

No meio digital, tem um excesso de informação, mas nem sempre a recuperação é simples ou atende a necessidade dos usuários, mais um motivo para que todas as fontes sejam catalogadas, classificadas e indexadas e, assim, ao se realizar uma busca, o resultado seja satisfatório. Vale salientar que algumas bibliotecas digitais dispõem apenas do catálogo, já outras disponibilizam material para leitura, bem como para *downloads*. A proposta de união dos recursos das bibliotecas digitais, com acervos de livros e documentos também em formato digital, abre uma série de opções, uma vez que os livros digitais possuem características distintas do livro impresso.

Os acervos das bibliotecas digitais são bastante diversificados, não ficam restritos apenas a livros. Assim, como no meio tradicional, onde o livro pode apresentar diversas características quanto ao tamanho, à espessura, etc., no livro digital, essas características estão na diversidade dos formatos dos arquivos. Por sua vez, o formato do arquivo está ligado diretamente com a maneira de construção e de apresentação do seu conteúdo, com a disponibilização ou empréstimo e com os procedimentos de recuperação.

A biblioteca digital continua sendo uma biblioteca, mesmo estando inserida no ambiente tecnológico. Ela tem a mesma extensão de uma biblioteca tradicional. Todos os seus valores e as suas missões continuam válidos no ambiente digital. De acordo com Sayão, o que muda são os objetos digitais, que precisam de equipamentos tecnológicos para manipulá-los. Segundo Sayão (2009), as bibliotecas digitais “não devem ser consideradas como meros repositórios de informações estáticas” (p. 12).

Para o autor Sayão (2009) o ambiente da biblioteca digital é:

um espaço dinâmico, constituído de informações eletrônicas, com níveis diferenciados de granularidade, e serviços que possibilitam inúmeras configurações nas suas formas de disseminação e uma gama extraordinária de usos e reúsos para os seus estoques informacionais e para as representações correspondentes (p. 14).

Os ambientes das bibliotecas digitais apresentam dinamicidade, de forma que buscam atender os seus usuários e satisfazer as suas necessidades informacionais. A diversidade de seus serviços faz com que o usuário potencial se torne um usuário real. Assim, essa diversidade é considerada um dos benefícios que a biblioteca dispõe. Muitos autores abordam sobre os benefícios da presença das bibliotecas digitais na rede.

Lesk (1995) inicia o seu artigo com uma pergunta no título “*Why Digital Libraries?*” (Porque as bibliotecas digitais?), sua resposta vem, de imediato, logo no início do texto:

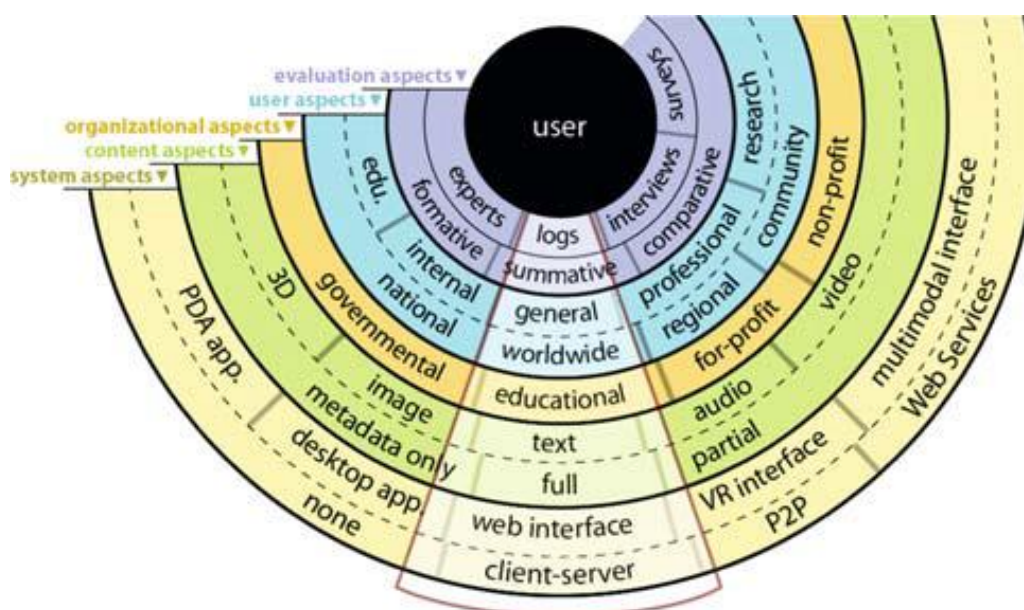
Elas podem tornar as pesquisas mais fáceis para os acadêmicos. Podem aliviar as pressões orçamentárias sobre as bibliotecas, resolver os nossos problemas de preservação cada vez mais urgentes, ou podem ajudar as bibliotecas estender as coleções em novas mídias. Mas, talvez, a sua maior vantagem seja a sua capacidade de ajudar a sociedade a tornar a informação mais acessível, melhorando a sua qualidade e aumentando a sua diversidade. As bibliotecas digitais podem fazer isso? Isso vai depender de como nós financiamos, regulamos e gerenciamos as bibliotecas digitais e a nova infraestrutura de comunicação e as novas tecnologias que as impulsionam (p. 1, tradução nossa).

Grandes são os benefícios que a biblioteca digital vem trazendo, em especial, para a área acadêmica. Além das considerações de Lesk, outros benefícios são advindos com a utilização dessa nova tecnologia, que podem ser verificados na literatura, conforme destacam os autores (Procópio, 2005; Sayão, 2008), são eles: novas possibilidades para a educação e o ensino, estabelecendo novas metodologias pedagógicas; através da digitalização, a preservação de obras raras; permite um acesso geograficamente universal; mais fácil o acesso à informação; acesso em qualquer horário; redução de custos de aquisição; permite adicionar mais títulos ao

acervo já criado, sem a necessidade de investimentos em espaço físico; permite atender mais usuários com menos livros; resultados de pesquisas científicas com mais agilidade; retiradas, devoluções e recolocações automáticas nas prateleiras digitais.

De acordo com Fuhr et al. (2007) alguns aspectos devem ser considerados quando trabalhamos com o espaço de uma biblioteca digital, são eles: avaliação, uso, organização, conteúdo e sistema. Esses aspectos são fundamentais para o desenvolvimento de uma biblioteca digital e para realizar a avaliação da mesma. Cada aspecto é constituído por um conjunto de facetas, conforme pode-se visualizar na Figura 1.

Figura 1 – Um layout possível para a avaliação



Fonte: Fuhr et al. (2007)

O exemplo da Figura 1 ilustra uma atividade de avaliação, observando os aspectos e componentes de uma biblioteca digital. Analisando o anel de sua parte interna à externa, temos:

- Aspectos de avaliação: especialistas, logs (histórico de uso), entrevistas, pesquisas, comparativa, formativa ou somativa. Esse exemplo indica que a

natureza da atividade de avaliação é somativa e que o método escolhido é a análise de *log* de transações.

- Aspectos de uso: educacional, interno, geral, profissional, pesquisa, nacional, regional, *Web* (mundial), comunidade (local). A atividade de avaliação, aqui, usa registros resultantes do uso pelo público em geral e não há restrições geográficas.

- Aspectos organizacionais: governamental, educacional, visa lucro, não visa lucro. Essa comunidade de usuários, em todo o mundo, usa a Biblioteca Digital (BD) para fins educativos.

- Aspectos de conteúdo: conteúdo 3D, imagem, texto, áudio, vídeo. O que é avaliado é mostrado no quarto anel: a interação dos usuários com o conteúdo e, mais especificamente, com objetos textuais em seu formato completo.

- Aspectos do sistema: PDA *app tablets*, *desktop app*, interface web, interface em Realidade Virtual (RV), interface multimodal. Como mostrado no anel mais externo, os usuários interagem com a BD através de uma interface web, enquanto o parâmetro de distribuição é baseado em "*ClientServer*", dominante na arquitetura.

De acordo com o autor, a *Web* é usada para o processo de interação entre usuários e biblioteca digital. Assim, a diversidade e o acesso fácil ao acervo é algo que faz com que aumente o número de usuários. A construção deste acervo é um novo desafio às bibliotecas.

Destarte, não há dúvidas quanto ao universo que uma biblioteca digital pode dispor aos seus usuários. A biblioteca digital favorece, ainda, a interação e a autonomia do usuário, capacitado para decidir o que quer, quando e em qual suporte.

Portanto, percebe-se que as semelhanças entre biblioteca tradicional e biblioteca digital são tantas que, para poder criar uma biblioteca digital, é preciso observar a estrutura física e administrativa de uma biblioteca tradicional, só assim ela consegue se expandir fazendo uso de ferramentas tecnológicas. Expande-se pelo mundo, ampliando os seus usuários e o seu significado. O produto disponibilizado nas bibliotecas tradicionais é a informação, logo, a diferença vai residir, apenas, no suporte

em que a informação vai estar e o uso exclusivo de equipamentos tecnológicos para a sua existência.

3 CAMINHOS DA PESQUISA

A pesquisa de dissertação de uma maneira geral foi dividida em quatro etapas: preparação, planejamento, desenvolvimento e controle.

Na primeira etapa, a da preparação, buscou-se identificar quais os elementos utilizados e as diferentes características das bibliotecas digitais.

A partir da conclusão da primeira fase, a preparação, foi necessária identificar e selecionar quais as ferramentas *Web* para a construção de biblioteca pública digital livre. Assim, esta pesquisa foi uma das atividades desenvolvida na etapa do planejamento.

Desse modo, para a análise do corpus, utilizamos a pesquisa bibliográfica de caráter qualitativo. A pesquisa em relato é de natureza tanto descritiva quanto exploratória, pois tem como finalidade identificar e selecionar as ferramentas *Web* necessárias para a construção de uma biblioteca pública digital livre.

O instrumento de coleta de dados foi à análise documental das páginas *Web* de *sites* especializados.

Para a análise dos dados levantados, utilizou-se a análise por categorias, definidas de acordo com as características dos *sites* especializados pesquisados.

A terceira e quarta etapa, a de desenvolvimento e controle, refere-se à construção da biblioteca digital e análise do uso e impressão a partir da avaliação dos usuários.

4 RESULTADO E ANÁLISE DOS DADOS

A identificação dos elementos tecnológicos³ disponíveis na *Web*, para implementação de uma biblioteca pública digital livre, ocorreu por meio de consulta a *sites* especializados, através de uma investigação aleatória em buscadores da *Web*.

³ Os dados coletados para a pesquisa de dissertação foram atualizados em janeiro de 2016.

No Quadro1 apresentamos os *sites* de hospedagem, em português e em outros idiomas, e os *links* de acesso dos que mais se destacaram nos resultados da busca.

Sites de hospedagem	Acesso
Hostinger	http://www.hostinger.com.br/
V10	http://www.v10.com.br/
Hospedagratis	http://hospedagratis.net/
Wix	http://pt.wix.com/
Xpg	http://xpg.uol.com.br/
Hospedafree	-
Hospedagem Web	-
Google <i>sites</i>	https://apps.google.com/intx/pt-BR/products/sites/
Homepages.sapo	-
Hd1	-
Web NG	-
Tripod	http://www.tripod.lycos.com/
000Webhost	https://www.000webhost.com/
0Catch.com	http://0catch.com/
Byet	https://byet.host/
Freeservers	http://www.freeservers.com/
Miarroba	http://miarroba.es/
WordPress	https://wordpress.com/
Topcities	http://hosting.topcities.com/
Brinkster	-

Quadro 1. Sites de hospedagem

Os *sites* Hospedafree e Hospedagem *web* atualmente, 27 de janeiro de 2016, estão com suas páginas fora do ar. O *site* Homepages.sapo está com a criação de páginas suspensas. O HD1 não oferece mais os serviços. O *site* Web NG a página está fora do ar e o Brinkster só foi localizado o serviço pago.

No Quadro 2 destaca-se os *sites* que oferecem os serviços de armazenamento.

Serviços de Armazenamento	Acesso
Yousendit	https://www.hightail.com/yousendit
Media Fire	https://www.mediafire.com/
4shared	http://www.4shared.com/
Dropbox	https://www.dropbox.com/
Sendspace	https://www.sendspace.com/
Adrive	-
wikisend	http://wikisend.com/
DivShare	-
Pando	-
Dropsend	http://www.dropsend.com/

Quadro 2. Serviços de armazenamento

Nos serviços de armazenamento o *site* Yousendit atualmente é Hightail. Adrive só oferece serviços pagos e o DivShare a página está fora do ar. O Pando não está em funcionamento.

A partir de uma análise documental das páginas *Web*, da declaração de privacidade e dos termos de serviços dos *sites* de hospedagem em Língua Portuguesa e em outros idiomas foi possível identificar algumas das características desses provedores, tais como: a capacidade em disco, o tamanho do arquivo, quais os tipos de licença e acesso e se a conta possui anúncios ou não, conforme visualizamos no Quadro 3.

Nome	Capacidade em disco	Tamanho do arquivo	Tipo de Licença	Acesso Livre	Conta sem Anúncios
Hostinger	2000 MB de disco e 100 GB de tráfego	-	Proprietária	Sim	Sim
v10	Ilimitada	300K	Proprietária	Sim	Sim
Hospedagratis.net	3GB em disco e tráfego 30 GB	-	Proprietária	-	Sim
Wix	-	-	Proprietária	-	Não
XPG	1GB	4MB	Proprietária	-	Não
Google sites	100 MB	20MB	Proprietária	Sim	Sim
Tripod	20 MB	-	Proprietária	-	Não
000Webhost	1500MB e 100 GB /mês de tráfego	-	Proprietária	-	-
0Catch.com	100 MB	1 MB	Proprietária	-	Não
Byet	1000 MB	10 MB	Proprietária	Sim	Sim
Freeservers	50 MB	0,25MB	-	-	Não
Miarroba	500 MB	-	Proprietária	-	Não
WordPress	3 GB	-	Proprietária	-	Não
Topcities	-	-	-	-	-

Quadro 3 . Sites de Hospedagem

Muitas das páginas *web* dos *sites* de hospedagem não dispõem de informações que indiquem, por exemplo, a capacidade de armazenamento. Por exemplo, *sites* como: o Hostinger dispõe de diversas informações, contudo o tamanho dos arquivos não são citados, a capacidade em disco passa a ser ilimitada se o usuário adquirir uma conta Premium, e para isso terá que pagar uma taxa; o V10 dispõe as informações através dos termos de uso; no *hospedagratis.net* o usuário cria a conta grátis mas, precisa pagar o valor do registro, o domínio; já com o Wix, são disponibilizadas pouquíssimas informações, só é possível verificar os planos após o

acesso de cadastrado, ele permite a criação de *sites* em Flash e em HTML5; com o XPG não é diferente o usuário para ter acesso as informações, simples, só através do termo de serviço; o Google *site* as informações são disponibilizadas só quando o usuário se conecta com o Google .

Com os *sites* exteriores, não é diferente, as informações não são claras e muitas nem lá estão. Destacamos que não basta a capacidade de disco, é necessário observar a capacidade do tamanho do arquivo, sendo está uma informação primordial, tendo em vista que o objetivo é trabalhar com os livros digitais. Observa-se, também, que, na grande maioria dos *sites* grátis, as contas possuem *popups* ou *pop-up*⁴ e os *banners* com propagandas que não são controladas pelo usuário.

Quanto aos serviços de armazenamento, seguem dados comparativos no Quadro 4, destaca-se as características como: capacidade em disco, armazenamento, tipo de licença, se o acesso é livre e se as conta possui anúncios.

Nome	Capacidade em disco	Tamanho do arquivo	Tipo de Licença	Acesso Livre	Conta sem Anúncios
Yousendit	2GB	250 MB	Proprietária	Não	-
Media Fire	10 GB	-	Proprietária	-	-
4shared	15 GB	2048 MB por arquivo	Proprietária	Não	Não
Dropbox	2 GB	-	Proprietária	Sim	-
Sendspace	-	Até 300 MB o arquivo	Proprietária	Não	Não
wikisend	-	100 MB	Proprietária	Sim	-
Dropsend	250 MB	Até 4 GB	Proprietária	Não	Não

Quadro 4. Serviços de armazenamento

Na pesquisa, foi possível identificar que os serviços de armazenamento não possuem acesso livre, ou seja, para ter acesso aos arquivos, faz-se necessário o uso de login e senha. Da lista analisada, apenas o DropBox oferece um opção para

⁴ São janelas que surgem automaticamente sem a sua permissão.

download de arquivo sem necessidade de um *login* ou senha. Destacamos algumas peculiaridades como o *wikisend* que, pelas informações contidas em seu *site*, o arquivo tem um tempo de vida de sete até 90 dias. O acesso é livre, porém, quando se fez o teste de *download*, a página deu erro. É fato que existem inúmeros provedores para armazenamento de arquivos, mas seria inviável analisar todos.

Muitos dos *sites* de hospedagem permitiam livre acesso, porém, após o ocorrido com o *Megaupload*, que foi bloqueado pelo FBI (em janeiro de 2012), ele e todos os outros acabaram mudando os modelos de acesso e disponibilização.

No que se refere aos motores de busca, eles são feitos para auxiliar no processo de recuperação da informação armazenada na Internet. Pesquisa Hitwise da Serasa Experian, divulgada em janeiro de 2013, releva o ranking de preferências dos usuários na Internet por buscadores utilizados no Brasil, são eles: Google Brasil, 78,63%; Bing Brasil, 7,61%; Ask Brasil, 5,34%; Google.com, 5,03%; Yahoo!Brasil, 1,19%. Os outros não atingiram nem 1%, os dados são referentes ao mês de dezembro de 2012.

Com base nesse levantamento, percebe-se que o *Googlesites*, pode ser utilizado como uma ferramenta ideal para a construção de bibliotecas digitais livres, pois apresenta interface em português, item importante para se evitar barreiras de idioma. Possibilita o desenvolvimento, hospedagem e armazenamento de arquivos, com espaço suficiente para o desenvolvimento do protótipo proposto nesta pesquisa, em um só ambiente. Possui integração com a ferramenta de busca mais usada no Brasil e possibilita controlar a inclusão ou não de publicidade no *site* desenvolvido, sem as inconvenientes janelas verificadas em outros provedores.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso das tecnologias permite a eliminação dos obstáculos do tempo e espaço, os computadores e à Internet se constituem como o principal meio para o desenvolvimento das bibliotecas.

Assim, através da utilização de ferramentas *Web* livres as bibliotecas podem se inserir no universo tecnológico. Destaca-se que, mesmo diante das dificuldades apresentadas na pesquisa como a localização das características dos *sites* de hospedagem e dos serviços de armazenamento, os resultados da pesquisa permitem a evidenciação das diversas ferramentas tecnológicas que podem ser utilizadas para a construção de uma biblioteca digital.

Por meio dos dados da pesquisa é possível constatar que qualquer biblioteca tradicional mesmo sem recursos financeiros e profissionais de tecnologias podem se inserir/construir uma biblioteca digital. Bastando apenas que o profissional bibliotecário apresente disponibilidade, acesso a *Web* e conhecimento prévio de informática.

Destarte, é no formato digital que o bibliotecário irão se eximir das características de um “guardião da informação” (Levacov, 2006, p. 207) e passarão a ser um provedor, bem como, também, disseminador da informação, que vai desenvolver estratégias informacionais, fazendo uso das tecnologias disponíveis, a ideia é repensar os aspectos da profissão.

Ressalta-se que a biblioteca digital é um novo campo para o profissional da informação, oferecendo-lhe a oportunidade de organizar a informação, disseminá-la praticamente, em tempo real e manter-se atualizado.

Portanto, conclui-se que a biblioteca tanto a tradicional como a digital são constituídas das mesmas funções e estão envolvidas com os mesmos processos de classificar, armazenar, tratar, recuperar e disseminar a informação. Nesse aspecto, reitera-se que a biblioteca digital permite o acesso à informação, de qualquer lugar, a qualquer momento, este é o diferencial da biblioteca digital.

REFERÊNCIAS

- ALVARENGA, L. (2011). A teoria do conceito revisitada em conexão com ontologias e metadados no contexto das bibliotecas tradicionais e digitais. *DataGramaZero: Revista de Ciência da Informação*, 2 (6), dez. Recuperado em 11 outubro 2013, de http://www.dgz.org.br/dez01/Art_05.htm.
- BARRETO, A. A. (2008). Uma quase história da ciência da informação. *DataGramaZero: Revista de Ciência da Informação*, 9 (2), abr. Recuperado em 01 agosto 2013, de http://dgz.org.br/abr08/Art_01.htm#N.
- BLATTMANN, U.; BOMFÁ, C. R. Z. (2006). Gestão de Conteúdos em Bibliotecas Digitais: acesso aberto de periódicos científicos eletrônicos. *Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação: Nova Série*, 2 (1), 41-56.
- CASTELLS, M. (1999). *A sociedade em rede*. São Paulo: Paz e Terra.
- CUNHA, V. A. (2003). A biblioteca pública no cenário da sociedade da informação. *Biblios*, 4 (15), 67-76.
- DIGITAL Library Federation. (1998). *A working definition of digital library*. Recuperado em 20 fevereiro 2013, de <http://old.diglib.org/about/dldefinition.htm>.
- FUHR, N. et al. (2007). Evaluation of digital libraries. *International Journal on Digital Libraries*, 8 (1), 21–38.
- LÉVY, P. (1993). *As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática*. Rio de Janeiro: Editora 34.
- LESK, M. (1995). *Why Digital Libraries?* Recuperado em 20 fevereiro 2013, de <http://www.lesk.com/mlesk/follett/follett.html>.
- LEVACOV, M. (2006). Tornando a informação disponível: o acesso expandido e a reinvenção da biblioteca. In: MARCONDES, Carlos H. et al. (Orgs.). *Bibliotecas Digitais: saberes e práticas*. 2. ed. Salvador: EDUFBA; Brasília: IBICT.
- LIMA, I. F. (2012). *Bibliotecas Digitais: modelo metodológico para avaliação de usabilidade*. 2012. 242 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Ciência da Informação, Belo Horizonte.

OHIRA, M. L. B. & PRADO, N. S. (2002). Bibliotecas virtuais e digitais: análise de artigos de periódicos brasileiros (1995/2000). *Ciência da Informação*, 31, (1), 61-74.

PROCÓPIO, E. (2005). *Construindo uma Biblioteca Digital*. São Paulo: Edições Inteligentes.

SARACEVIC, T. (1996). Ciência da Informação: origem, evolução e relações. *Perspectivas em Ciência da Informação*, 1 (1), 41-62.

SAYÃO, L. F. (2008). Bibliotecas Digitais e suas utopias. *Ponto de Acesso*, 2 (2), 2-36.

SAYÃO, L. F. (2008-2009). Afinal, o que é Biblioteca Digital? *Revista USP*, (80), 6-17.