

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE FORMIGA – UNIFOR-MG
CURSO DE BIBLIOTECONOMIA
LORENA JORDANE DE MELO

IMPLANTAÇÃO DA BIBLIOTECA DIGITAL:
UM ESTUDO BIBLIOGRÁFICO SOBRE OS SEUS PRINCIPAIS
DESAFIOS E CARACTERÍSTICAS

FORMIGA – MG

2013

LORENA JORDANE DE MELO

**IMPLANTAÇÃO DA BIBLIOTECA DIGITAL:
UM ESTUDO BIBLIOGRÁFICO SOBRE OS SEUS PRINCIPAIS
DESAFIOS E CARACTERÍSTICAS**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Centro Universitário de
Formiga – UNIFOR-MG como requisito
parcial à obtenção de título de Bacharel
em Biblioteconomia.

Orientador: Prof. Ms. Júlio Vitor Rodrigues
de Castro.

FORMIGA – MG

2013

M528 Melo, Lorena Jordane de.

Implantação da biblioteca digital: um estudo bibliográfico sobre os seus principais desafios e características/ Lorena Jordane de Melo. – Formiga: UNIFOR, 2013.

54 f: il.

Orientador: Júlio Vitor Rodrigues de Castro.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação em Biblioteconomia) – Centro Universitário de Formiga – UNIFOR-MG, Formiga, 2013.

1. Biblioteca digital. 2. Análise conceitual. 3. Preservação digital.
I. Título.

CDD: 025.04

LORENA JORDANE DE MELO

**IMPLANTAÇÃO DA BIBLIOTECA DIGITAL:
UM ESTUDO BIBLIOGRÁFICO SOBRE OS SEUS PRINCIPAIS
DESAFIOS E CARACTERÍSTICAS**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Centro Universitário de
Formiga – UNIFOR como requisito parcial
à obtenção de título de Bacharel em
Biblioteconomia.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Ms. Júlio Vitor Rodrigues de Castro
Orientador

Prof^a. Esp. Margarita Rodrigues Torres
Avaliadora

Prof^a. Áurea Lopes de Melo
Avaliadora

Formiga, 07 de Novembro de 2013.

Dedico este trabalho às pessoas mais importantes da minha vida: meus pais, Mauro e Zeli, e ao meu namorado Leonardo, que não mediram esforços para que eu chegasse até aqui, e confiaram no meu potencial para essa conquista. Não conquistaria nada se vocês não estivessem ao meu lado. Obrigada por estarem presentes a todos os momentos, me dando carinho, apoio, incentivo, determinação, fé e principalmente, por me amarem.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente e acima de tudo agradeço a Deus, que me concedeu o dom da vida, e esteve presente durante toda minha trajetória sustentando-me e impedindo que eu desistisse diante dos obstáculos.

Aos meus pais, minha fonte inesgotável de amor e carinho, que muitas vezes abriram mão dos seus próprios sonhos para a realização dos meus, e que me deram toda estrutura para me tornar a pessoa que hoje sou.

Ao meu namorado Leonardo, por ter me concedido todo o apoio que necessitava nos momentos difíceis, e por tornar os meus dias mais felizes e especiais.

Ao professor Ms. Júlio Vitor, por sua incrível orientação, e por sua paciência, auxiliando-me nas dificuldades encontradas durante a elaboração deste trabalho, pelos incentivos, sugestões e ensinamentos que foram fundamentais.

Aos demais Mestres, obrigada por me transmitirem uma das maiores virtudes que se pode ter: o conhecimento. Suas atitudes, ensinamentos, exemplos e incentivos colaboraram para que eu pudesse ir além dos meus medos e limites.

Aos meus amigos que sempre me incentivaram a prosseguir.

Enfim, a todos que de forma direta ou indireta contribuíram para a realização desse trabalho.

“Na vida é preciso ter coragem
para ser diferente e competência
para fazer a diferença.”

Ângela G. A. Beirão, 2010.

RESUMO

A biblioteca digital apresentou-nos uma nova versão de biblioteca, livre de limitações físicas, transpondo barreiras de tempo e espaço, permitindo aos usuários aumentar a probabilidade de encontrar respostas às suas necessidades informacionais com maior agilidade. No entanto, algumas instituições encontram dificuldades em saber a real conceituação da biblioteca digital, e se deparam com alguns problemas durante a implantação da biblioteca digital. Diante disso, fez-se necessário investigar se: é possível comparar os conceitos e sugerir um novo conceito a partir daqueles que foram identificados? Que seja mais claro e objetivo, que aproxime mais da aceitação pela comunidade da Ciência da Informação? Quais são os princípios e recursos utilizados na implantação? Quais são os principais desafios apontados na literatura durante a implantação da biblioteca digital? Com base nesses aspectos, realizou-se uma revisão bibliográfica a fim de discutir os principais aspectos que deverão ser considerados na implantação de uma biblioteca digital; explana o conceito de biblioteca digital, apresenta a diferença com outras bibliotecas, como a virtual e eletrônica; expõe as principais funções da biblioteca digital; identifica quais são os princípios e os recursos necessários para essa implantação; descreve os componentes imprescindíveis e alguns desejáveis de *hardware* e *software* utilizados para seu bom funcionamento; analisa os principais desafios que podem ocorrer durante e após a implantação da biblioteca digital; e relata algumas das vantagens e desvantagens da biblioteca digital. A relevância deste estudo se dá ao fato que, as bibliotecas digitais surgiram como mecanismo para amenizar as dificuldades de acesso aos recursos bibliográficos, e de que estas podem ser acessadas via *web*. Conclui-se que na literatura ainda não há um conceito consensual para definir a biblioteca digital, pois utilizam-se de diferentes termos para designá-la. A partir disto, estabeleceu-se o conceito de Biblioteca Digital como: um conjunto de itens digitais e/ou digitalizados por meio de mecanismos eletrônicos, gerenciados por um profissional da informação, estabelecendo métodos de organização, armazenamento e disseminação, com o propósito de ampliar a democratização da informação e do conhecimento, disponibilizando conteúdos de forma prática, eficaz e eficiente a um número ilimitado de pessoas, através do uso de computadores ligados a uma rede, de modo que o tempo e o lugar não interfiram na busca pelo conteúdo desejado. Na diferenciação da biblioteca digital com a eletrônica e a virtual, foi possível identificar que a principal divergência entre as bibliotecas é a maneira que elas permitem acessar a informação. Alude-se também que é necessário na implantação da biblioteca digital a elaboração de um plano de metas que exponha os objetivos e os prazos a serem seguidos. Devendo sempre considerar os recursos a serem utilizados, os componentes técnicos, vantagens e desvantagens da implantação, enfatizando os usuários, para os quais a biblioteca é desenvolvida, a fim de definir os itens a serem adquiridos para formação da coleção digital.

Palavras-Chave: Biblioteca digital. Análise conceitual. Preservação digital.

ABSTRACT

The digital library presented us a new library version, free of physical limitations, crossing barriers of time and space, allowing users to increase the likelihood of finding answers to their information needs with greater agility. However, some institutions find it difficult to know the actual conceptualization of the digital library, and encounter some problems during the implementation of the digital library. Therefore, it was necessary to investigate whether: it is possible to compare the concepts and suggest a new concept from those that have been identified? What is more clear and objective, closer to acceptance by the community of information science? What are the principles and resources used in the implementation? What are the main challenges identified in the literature for the implementation of the digital library? Based on these aspects, we carried out a literature review to discuss the main aspects that should be considered in the implementation of a digital library, explains the concept of digital library presents the difference with other libraries, such as the virtual machine; exposes the main functions of the digital library; identifies what are the principles and resources needed for this deployment; describes the essential components and some desirable hardware and software used for its proper functioning, analyzes the major challenges that can occur during and after the implementation of digital library, and recounts some of the advantages and disadvantages of digital library. The relevance of this study is given to the fact that digital libraries have emerged as a mechanism to ease the difficulties of access to library resources, and these can be accessed via the web. We conclude that in the literature there is still no consensual concept to define the digital library as make use of different terms to designate it. From this, we established the concept of the Digital Library as a set of digital items and / or scanned through electronic mechanisms, managed by an information professional , establishing methods of organization , storage and dissemination, in order to enlarge the democratization of knowledge and information, providing content in a practical, effective and efficient to an unlimited number of people, through the use of computers connected to a network, so that the time and place do not interfere in the search for desired content. In differentiating the digital library with the virtual machine and it was possible to identify the main differences between the libraries is the way they allow you to access the information. Reference is also what is needed in the implementation of the digital library to draw up a plan setting out the objectives targets and deadlines to be followed. Should always consider the funds to be used, the technical components, advantages and disadvantages of the implementation, emphasizing the users, for whom the library is developed in order to define the items to be purchased for the digital collection.

Keywords: Digital library. Conceptual analysis. Digital preservation.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CI - Ciência da Informação

Ci. Inf. - Ciência da Informação

DLF - Digital Library Federation

Inf. & Soc. - Informação e Sociedade

WWW - World Wide Web

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
2	EVOLUÇÃO DAS BIBLIOTECAS	15
3	BIBLIOTECA DIGITAL	19
3.1	Conceito da biblioteca digital.....	20
3.2	Ambiguidades conceituais	23
3.3	Funções.....	27
4	BIBLIOTECA TRADICIONAL VERSUS DIGITAL	29
5	IMPLANTAÇÃO	31
5.1	Princípios e recursos utilizados.....	32
5.2	Componentes técnicos	33
5.3	Desafios da implantação.....	35
5.4	Vantagens e desvantagens.....	37
6	CARACTERIZAÇÃO	40
6.1	Coleções digitais	40
6.2	Usuários da biblioteca digital.....	41
6.3	Acesso à biblioteca digital.....	42
6.4	Preservação	43
7	CONCLUSÃO	45
	REFERÊNCIAS	47
	APÊNDICE A – BIBLIOTECA DIGITAL DE TESES E DISSERTAÇÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS - UFMG	51
	APÊNDICE B – BIBLIOTECA DIGITAL DO UNIFOR-MG	52
	APÊNDICE C – BIBLIOTECA DIGITAL DA CÂMARA DOS DEPUTADOS	53
	APÊNDICE D – BIBLIOTECA DIGITAL DA FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS (FGV)	54

1 INTRODUÇÃO

Desde que o homem substituiu a escrita manual pela escrita mecânica; com a criação da imprensa, somando ao advento da *Internet*, ocorreu uma grande repercussão sobre as bibliotecas, em virtude da grande massa de materiais que eram produzidos.

A investigação da identidade da instituição biblioteca intensificou-se de forma considerável nas últimas décadas, em face das rápidas mudanças tecnológicas, pois a informação esta simultaneamente disponível em tempo real a uma grande massa de usuários.

Diante desses fatores, a biblioteca buscou primeiramente a adequação dos serviços às exigências dos usuários, um ajuste que exigiu uso de novos mecanismos, o uso de recursos eletrônicos e a realização de uma integração entre a biblioteconomia e a informática, o que permitiu a disponibilidade de obras em meio digital, criando possibilidades de armazenamento e acesso. A partir daí, eclodiu-se então as consideradas bibliotecas do futuro – digital, eletrônica e virtual.

O presente trabalho enfatizará a biblioteca digital, a qual ainda não possui um conceito único e definido, como se pode observar no artigo de Rosseto (2008, p. 104).

As bibliotecas digitais, são ainda muito jovens para terem uma definição permanente, caberá aos bibliotecários da nova geração a missão de dar continuidade aos estudos e elaborar uma definição compatível com o mundo digital em construção.¹

Biblioteca digital é um meio que permite ao usuário acessar remotamente informações através do uso de computadores conectados a uma rede.

Cunha e Cavalcanti (2008, p. 50) conceituam biblioteca digital como sendo: “uma biblioteca que armazena documentos e informações em forma digital em sistema automatizado, geralmente em rede, que pode ser consultado a partir de terminais remotos.”²

¹ROSSETO, M. Bibliotecas Digitais: cenários e perspectivas. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**: nova série, São Paulo, v. 4, n. 1, p. 101-130, jan./jun. 2008. Disponível em: <<http://rbbd.febab.org.br/rbbd/article/view/101/92>>. Acesso em: 1 abr. 2013.

²CUNHA, M.; CAVALCANTI, C. R. O. **Dicionário de Biblioteconomia e Arquivologia**. Brasília, DF: Brinquet de Lemos/ Livros, 2008.

Para Borgman (1996 *apud* TAMARO; SALARELLI, 2008, p. 133): “[...] as bibliotecas digitais são iguais às bibliotecas tradicionais, mas ampliam gradativamente seus serviços para comunidades definidas de usuários.”³

A biblioteca digital apresenta uma nova versão de biblioteca, livre de limitações físicas, transpondo barreiras de tempo e espaço, permitindo aos usuários aumentar a probabilidade de encontrar respostas às suas necessidades informacionais com maior agilidade. Entretanto, as universidades, os institutos de pesquisa e organizações voltadas para o ensino e cultura, encontram dificuldades em saber a real conceituação da biblioteca digital, e se deparam com alguns problemas durante a implantação da biblioteca digital.

Diante do exposto acima, faz-se necessário investigar se: é possível comparar os conceitos e sugerir um novo conceito a partir daqueles que foram identificados? Qual deles pode ser considerado o mais claro e objetivo, que aproxime mais da aceitação da ciência da Informação? Quais são os princípios e recursos utilizados na implantação? Quais são os principais desafios apontados na literatura durante a implantação da biblioteca digital?

Acredita-se que para a implantação de uma biblioteca digital, pode ser necessário elaborar um plano de ação a ser seguido, expondo os objetivos e os prazos a serem cumpridos, considerando os recursos a serem utilizados, os componentes técnicos, vantagens e desvantagens da implantação, entre outros. E quanto à conceituação, acredita-se que os bibliotecários da nova geração são capazes de elaborar uma definição mais próxima da aceitação pelos pares da comunidade científica da Ciência da Informação.

Assim sendo, o principal objetivo desse estudo, é discutir os principais aspectos que deverão ser considerados na implantação de uma biblioteca digital.

E, além disso, pretende-se:

- a) explicar o conceito de biblioteca digital, e apresentar a diferença com outras bibliotecas, como a virtual e eletrônica;
- b) expor as principais funções da biblioteca digital;
- c) identificar quais são os princípios e os recursos necessários para essa implantação;

³BORGMAN, C. L. *The invisible library: paradox oh the global information infrastructure*. **Library Trends**, [S.l.], v. 51, n. 4, p. 652-674, 2003. Disponível em: <https://www.ideals.illinois.edu/bitstream/handle/2142/8487/librarytrendsv51i4j_opt.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2013.

- d) descrever os componentes imprescindíveis e alguns desejáveis de *hardware* e *software* utilizados para seu bom funcionamento;
- e) analisar os principais desafios que poderão ocorrer na implantação da biblioteca digital;
- f) relatar algumas das vantagens e desvantagens da biblioteca digital.

Como base nos estudos de Oliveira (1997, p. 119) essa pesquisa é considerada como sendo bibliográfica, pois:

[...] tem por finalidade conhecer as diferentes formas de contribuição científica que se realizaram sobre determinado assunto ou fenômeno. [...] para comprovar a existência ou não de uma determinada hipótese que é ou foi objeto de estudo de outros pesquisadores e que, a partir dali, o pesquisador passa a somar uma série de informações, com a finalidade de elaborar o seu projeto de pesquisa.⁴

É fato reconhecido a vasta produção bibliográfica em todas as áreas do conhecimento, todavia, a biblioteca digital é de extrema importância para agilizar o processo de armazenamento do conhecimento produzido e sua recuperação.

Esse estudo torna-se relevante para mostrar que os recursos tecnológicos são itens propulsores ao desenvolvimento da informação e do conhecimento.

Atesta-se, a relevância deste estudo, devido ao fato que as bibliotecas digitais surgiram como mecanismo para amenizar as dificuldades de acesso aos recursos bibliográficos, e de que estas podem ser acessadas via *web*, ou seja, não exige contato físico direto como na biblioteca tradicional. Partindo do pressuposto de que os bibliotecários das unidades de informação se deparam com alguns desafios durante a implantação de uma biblioteca digital, o intuito deste trabalho é auxiliar os estudantes e profissionais da biblioteconomia, arquivologia e demais áreas da CI a superar alguns dos desafios listados, partindo-se primeiramente do desafio conceitual.

O interesse por essa revisão na literatura parte da premissa de que a pesquisadora, durante suas leituras, estudos acadêmicos, identificou os relatos de alguns desafios enfrentados na implantação das bibliotecas digitais, na escolha das ferramentas de implantação, e de incertezas na conceituação das bibliotecas digitais.

⁴OLIVEIRA, S. L. **Tratado de metodologia científica**: projetos de pesquisa, TGI, TCC, monografias, dissertações e teses. São Paulo: Pioneira, 1997.

Desse modo, espera-se que esta pesquisa seja instrumento de subsídio aos profissionais responsáveis pela construção de espaços/repositórios de conhecimentos digitais, no sentido de direcioná-los adequadamente ao processo de implantação da biblioteca digital, auxiliando-os para que esta seja realizada com êxito. Para isto, buscou-se fazer um breve resgate temporal sobre o surgimento e evolução da Biblioteca e como ocorreu a preservação de vivências e conhecimentos gerados pela sociedade.

2 EVOLUÇÃO DAS BIBLIOTECAS

O homem desde os primórdios buscou registrar seus conhecimentos, em diferentes formatos, advindos de desenhos em cavernas, para escritas gravadas em pergaminhos, argilas, papiro, papel, até transformar o impresso em formato digital, onde tudo aconteceu de forma gradativa.

Partindo desse pressuposto, Pereira e Rutina (1999, p. 11), declaram que:

A partir do momento em que [o homem] tomou consciência da importância dos registros escritos para a posteridade, criou arquivos, bibliotecas e museus. As bibliotecas, especialmente essas, têm, tradicionalmente, a nobre missão de conservar, proteger, organizar e transmitir os conhecimentos adquiridos pela humanidade às gerações futuras.⁵

A palavra biblioteca originou-se do grego *bibliothēke*, que chegou até nós através da palavra em latim *bibliotheca*, derivada dos radicais gregos *biblio* e *teca* que, respectivamente, significam livro, coleção ou depósito. No entanto, com base na etimologia, o significado é depósito de livros. (CUNHA, 1997).⁶

Todavia, atualmente, as bibliotecas não se referem somente a depósitos de livros, e sim, a centros de informações que disponibilizam acervos e serviços a um determinado grupo de usuários, na comunidade a qual se destina, tendo em si a função de promover o acesso e a propagação da informação, possibilitando assim a geração de conhecimentos.

Araújo e Oliveira (2005), acreditam que as bibliotecas apareceram devido às condições econômicas, políticas e sociais, condições estas proporcionadas pelo desenvolvimento do conhecimento científico.⁷

Na antiguidade, as bibliotecas formavam locais de armazenamento de documentos, com princípios precários de recuperação e acesso. Essas bibliotecas armazenaram a maior quantidade de rolos de papiro e, posteriormente pergaminho, atribuindo *status* e poder aos seus imperadores nas regiões onde se encontravam. E ainda, reuniam escritas de intelectuais gregos, romanos e egípcios. Elas não

⁵PEREIRA, E. C.; RUTINA, R. O século XXI e o sonho da biblioteca universal: quase seis mil anos de evolução na produção, registro e socialização do conhecimento. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 4, n. 1, p. 5-19, jan./jun. 1999. Disponível em: <<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/590/359>>. Acesso em: 10 abr. 2013.

⁶CUNHA, A. G. **Dicionário etimológico Nova Fronteira da língua portuguesa**. 2. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997.

⁷ARAÚJO, E. A.; OLIVEIRA, M. A produção de conhecimentos e a origem das bibliotecas. *In.*: OLIVEIRA, M. (coord.). **Ciência da informação e biblioteconomia: novos conteúdos e espaços de atuação**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005.

possuíam um caráter público e serviam apenas como um depósito, sendo mais um local em que se escondiam os livros do que um lugar para preservá-los e fazê-los circularem, de modo a difundi-los. As disposições arquitetônicas dos edifícios das bibliotecas tinham a intenção de impedir a saída do acervo (MARTINS, 2002).⁸

Todavia, a intenção das bibliotecas atuais, é totalmente contrária à da antiguidade, pois estas buscam difundir os seus acervos, através do acesso, permitindo assim a geração de conhecimentos.

Dentre as bibliotecas da antiguidade, a mais afamada foi a biblioteca de Alexandria, que segundo Martins (2002), foi construída no Egito, possivelmente no século III A.C., edificada por ordem de Alexandre, o Grande. Essa reuniu em média de setecentos mil volumes, sendo o maior acervo que existiu na antiguidade. Essa biblioteca não foi apenas um depósito de rolos de papiro e de livros, mas um notável legado para o desenvolvimento do conhecimento da humanidade.

Sobre ela existem vários mitos e histórias, pouco se sabe sobre o seu desaparecimento, há indícios que seu fim foi causado por um incêndio (MARTINS, 2002).

As bibliotecas da Idade Média se situavam no interior dos conventos, o que dificultava o acesso de leitores comuns, podendo-se considerar que eram iguais às bibliotecas da antiguidade, pois eram reservadas a um determinado grupo de usuários. Essas bibliotecas permaneciam sobre o poder do clero e dos monges (MARTINS, 2002).

Já as bibliotecas modernas desfizeram os laços com a Igreja católica, criando a possibilidade de que todos os homens pudessem ter acesso aos livros, com isso foi preciso especializar-se para atender às necessidades dos usuários, a partir de então, o profissional bibliotecário começou a ser reconhecido (MARTINS, 2002).

Desde a antiguidade, já ambicionavam por uma biblioteca capaz de armazenar e permitir acesso a todo tipo de informação e conhecimento produzido pelo homem, a tão sonhada biblioteca universal.

Acredita-se que o sonho da biblioteca universal vem se realizando, através do crescimento tecnológico, e que a intermediadora dessa realização seja a biblioteca digital, pelo fato de apresentar um objetivo semelhante ao da biblioteca universal:

⁸MARTINS, W. **A Palavra Escrita**: história do livro, da imprensa e da biblioteca. 3. ed. São Paulo: Ática, 2002.

guardar a maior quantidade disponível de conhecimento em um único lugar, e disponibilizá-lo para o mundo.

A biblioteca digital surge a partir do sonho da biblioteca universal assistida das tecnologias de informação e comunicação do século XX. Apesar de a biblioteca tradicional executar um papel fundamental na tentativa da concretização desse sonho, é a biblioteca digital que ultrapassa as barreiras de tempo e espaço, possibilitando a universalização do conhecimento graças a sua associação às redes de telecomunicações como a *internet*. (ASSUNÇÃO, 2011, p. 3, grifo nosso).⁹

Em algum momento, alguns internautas equivocadamente começaram a distribuir na *web*, postagens, sem cunho científico considerando a *World Wide Web* – *www* – como a maior biblioteca digital do mundo, devido ao fato de que esta pode servir a alguns dos propósitos da biblioteca digital, como difundir a informação sem barreiras de tempo e espaço. Mas baseando-se nos estudos de Alencar (2004) percebemos que, no atual contexto das constantes inovações tecnológicas, as bibliotecas digitais emergiram como uma possibilidade de selecionar, organizar e alguns documentos que se encontram na *www*.¹⁰

Ohira e Prado (2002, p. 61, grifo do autor, grifo nosso), apresentam a evolução das bibliotecas em três momentos:

No primeiro momento, tem-se uma biblioteca tradicional com seu espaço físico bem delimitado, com seus serviços e produtos de forma mecânica. Antes do advento da imprensa com Gutemberg, o seu acervo era formado por outros tipos de materiais (tabletes, argila, papiro e pergaminho), passando para o suporte de registro da informação em papel. A revolução na biblioteca aconteceu com a introdução dos catálogos em fichas e o abono do catálogo sob a forma do livro. Essa etapa compreende de Aristóteles até o início da automação em bibliotecas.

No segundo momento, a biblioteca utiliza a tecnologia dos computadores nos seus serviços meios e fins, considerados os primeiros passos rumo à biblioteca eletrônica. Compreende a biblioteca moderna ou automatizada, em que os computadores foram usados para serviços básicos como catalogação, indexação e organização do acervo. Com acesso *on-line* aos bancos de dados por meio de redes de telecomunicações, permitiu a dinamização dos processos de recuperação e disseminação da informação.

⁹ASSUNÇÃO, R. V. Biblioteca digital: uma abordagem conceitual. *In*: ENCONTRO REGIONAL DE ESTUDANTES DE BIBLIOTECOLOGIA, DOCUMENTAÇÃO, CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO E GESTÃO DA INFORMAÇÃO, XIV, 2011, São Luís. **Anais...** São Luís: Ed. Universidade Federal do Maranhão, 2011. Disponível em: <<http://rabci.org/rabci/sites/default/files/BIBLIOTECA%20DIGITAL%20uma%20abordagem%20conceitual.pdf>>. Acesso em: 15 abr. 2013.

¹⁰ALENCAR, A. F. Bibliotecas digitais: uma nova aproximação. **Inf. & Soc.:** Est., João Pessoa, v. 14, n. 1, p. 201-220, 2004. Disponível em: <<http://www.ies.ufpb.br/ojs/index.php/ies/article/view/78/1552>>. Acesso em: 8 ago. 2013.

Em um terceiro momento, a biblioteca contemporânea utiliza a informação no suporte digital com o advento do suporte em CD-ROM. A biblioteca eletrônica, a biblioteca do futuro, pensada como uma nova estratégia para o resgate de informações onde o texto completo de documentos está disponível *on-line*. Com o surgimento da *Internet*, a biblioteca ganha nova dimensão: deixa de ter somente um espaço físico e ganha um novo espaço – o ciberespaço.¹¹

Entre essas bibliotecas contemporâneas que utilizam a informação no suporte digital, está a biblioteca digital, a qual será discutida com mais ênfase no capítulo seguinte.

¹¹OHIRA, M. L. B.; PRADO, N. S. Bibliotecas virtuais e digitais, análise de artigos de periódicos brasileiros (1995/2000). *Ci. Inf.*, Brasília, DF, v. 31, n. 1, p. 61-74, jan./abr. 2002. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/index.php/ciinf/article/view/175>>. Acesso em: 10 set. 2013.

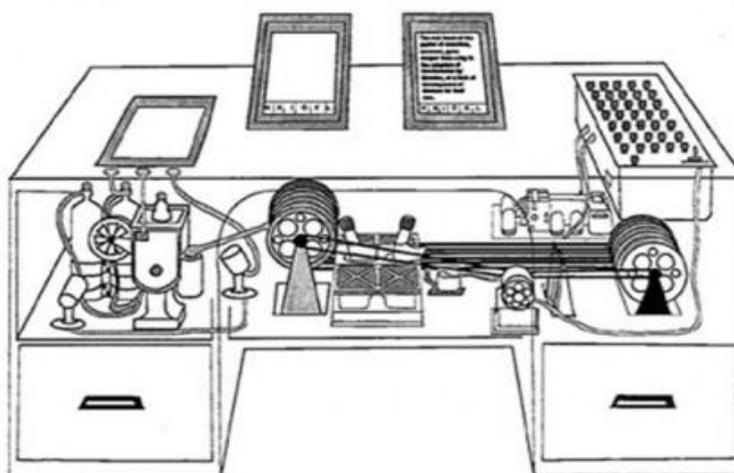
3 BIBLIOTECA DIGITAL

A biblioteca digital é um prodígio do século XX, mas, seu primeiro protótipo foi de 1945, com o Memex idealizado por Vannevar Bush que ainda hoje é considerado o embrião da biblioteca digital (ASSUNÇÃO, 2011).

Para Vannevar Bush (1945 *apud* TAMMARO; SALARELLI, 2008, p. 114) o Memex é:

Um dispositivo no qual uma pessoa pode armazenar todos os seus livros, anotações e comunicações, e que é mecanizado de modo que possa ser consultado com enorme rapidez e flexibilidade. É um complemento ampliado e íntimo de sua memória. Consiste numa escrivaninha e embora se possa imaginar que seja operada à distância, trata-se essencialmente de um móvel em que a pessoa trabalha. Na parte superior encontram-se telas translúcidas inclinadas nas quais é possível projetar material para leitura. Possui um teclado e conjuntos de botões e alavancas.¹²

Figura 1 – Memex.



Fonte: SuperEva (2011).

Segundo Assunção (2011, p. 4): “o Memex surge no cenário em que o progresso científico e a grande produção de pesquisas científicas da época necessitavam de um mecanismo para viabilizar a comunicação e o armazenamento das informações geradas.”

Logo após, em 1960, Licklider evidenciou a expressão “bibliotecas do futuro”, visando uma biblioteca totalmente baseada em computadores (SAYÃO, 2008).

Licklider acreditava que o uso dos computadores para auxiliar nas tarefas, e da comunicação eletrônica seria fundamental nas bibliotecas do futuro, auxiliando no processo de armazenagem, recuperação e disseminação da

¹²BUSH, V. *As we may think*. **The Atlantic Monthly**, [S.l.], v. 176, n. 1, p. 101-108, jul. 1945. Disponível em: <<http://www.theatlantic.com/doc/194507/bush>>. Acesso em: 14 set. 2013.

informação via uma conexão eletrônica, ou seja, as bibliotecas do futuro se utilizariam de redes capazes de transmitir o conhecimento por intermédio dos computadores conectados a sistemas de telecomunicação (ASSUNÇÃO, 2011, p. 5).

E como resposta às evidências de Licklider, surgiu a biblioteca digital, a qual desempenha um papel fundamental na comunicação científica.

Em suma, o desenvolvimento da biblioteca digital está intimamente ligado ao crescimento tecnológico, e apesar de ter um bom tempo que esta surgiu, ainda não foi possível criar uma definição única e precisa que compreenda o real conceito de biblioteca digital.

3.1 Conceito da biblioteca digital

De acordo com a literatura, a biblioteca digital ainda não possui um conceito único e categórico. Esse fato ocorre, devido ao contexto multidisciplinar em que a biblioteca está inserida, neste sentido, apresenta-se neste texto, um estudo de alguns conceitos já propostos à biblioteca digital.

Sayão (2008-2009, p. 9, grifo do autor, grifo nosso) alude que:

A impossibilidade de uma definição de consenso acontece por vários motivos, porém, o mais importante deles é que o termo “biblioteca digital” é usado para denotar um número extraordinário de coisas – de coleções pessoais até a *internet* inteira.¹³

Conforme foi disposto no capítulo acima, a *internet* pode ser considerada como sendo uma das maiores bibliotecas digitais do mundo, porém, a biblioteca digital como instituição desempenha uma função de organicidade dos documentos dispostos na *web*.

Como a *Internet* disponibiliza vários tipos de documentos, sem um processo de filtro, ou seja, sem saber se a informação contida é fidedigna ou não, o usuário pode buscar informações nas bibliotecas digitais, pois estas se apresentam como fontes mais confiáveis, por apresentarem critérios de seleção, organização e preservação das informações.

¹³SAYÃO, L. F. Afinal, o que é uma biblioteca digital? **Revista USP**, São Paulo, n.80, p. 6-17, dez./fev. 2008-2009. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/revusp/article/view/13709/15527>>. Acesso em: 3 abr. 2013.

Segundo Cunha (1999, p. 258): “[...] o conceito biblioteca digital aparenta algo revolucionário, mas, na verdade, ele é resultado de um processo gradual e evolutivo.”¹⁴

Evolução essa que teve início a partir da introdução dos computadores no cenário da biblioteca, o que tem gerado reinterpretação no termo biblioteca digital, dificultando a definição de um conceito único.

Tammaro e Salarelli (2008, p. ix) conceituam a biblioteca digital como: “[...] um espaço informativo onde as coleções digitais, os serviços de acesso e as pessoas interagem no apoio ao ciclo de criação, preservação e utilização do documento digital.”¹⁵

A biblioteca digital é uma unidade que proporciona acesso à informação no âmbito digital, com o objetivo de democratizar o acesso a informação, ampliando o conhecimento da sociedade. Essa biblioteca auxilia na busca, recuperação e armazenamento de documentos de importância social, permitindo livre acesso a estes.

Dias (2001, p. 3) esclarece que a biblioteca digital:

[...] parece estar se firmando como a expressão que significaria, no contexto digital, um conjunto de artefatos, conhecimentos, práticas e uma comunidade, que engendra compromissos realísticos assumidos por profissionais da informação, analistas de sistemas e usuários.¹⁶

Borbinha *et al.* (2005 *apud* PONTES; LIMA, 2013, p. 3) preocupou-se com a representação dos atores e de seus papéis no contexto da biblioteca digital, de tal modo que:

Um ator no contexto de uma biblioteca digital pode ser uma pessoa, uma organização, ou um autômato que desempenha determinado papel na produção, na organização, no gerenciamento, ou uso da informação digital. Os autores propõem um modelo genérico que consiste de três classes de atores principais, que aparecem no cenário das bibliotecas digitais: Profissionais, Usuários e Agentes. Desta forma, a biblioteca digital é vista como um sistema de informação que oferece um conjunto de serviços, gerenciado por Profissionais, concebidos para o benefício dos Usuários, e

¹⁴CUNHA, M. B. Desafios na construção de uma biblioteca digital. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, v. 28, n. 3, p. 257-268, set./dez. 1999. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v28n3/v28n3a3.pdf>>. Acesso em: 10 abr. 2013.

¹⁵TAMMARO, A. M.; SALARELLI, A. **A biblioteca digital**. Brasília, DF: Briquet de Lemos, 2008.

¹⁶DIAS, E. W. Contexto digital e tratamento da informação. **Datagramazero: R. Ci. Inf.**, [S.l.], v. 2, n. 5, out. 2001. Disponível em: <http://www.dgz.org.br/out01/Art_01.htm>. Acesso em: 15 mar. 2013.

possivelmente relacionados a fornecedores externos de informação e serviços, referenciados como Agentes.¹⁷

Ou seja, a biblioteca digital é produzida, organizada e gerenciada por um profissional, para que possa atender às necessidades informacionais dos usuários de maneira satisfatória, conforme é feito na biblioteca tradicional, porém, via *web*.

A Biblioteca Digital ganhou um grande reconhecimento, devido ao fato de que ela leva a biblioteca até o usuário, pois, onde se tem um computador ligado a uma rede, há a possibilidade de o usuário consultar qualquer biblioteca digital *online*.

Há indícios que uma das definições sobre a biblioteca digital que é mais aceita pela comunidade científica em ciência da informação é a da *Digital Library Federation* (1998, p. 1, tradução eletrônica), como pode ser visto nas obras de Tammaro e Salarelli (2008); Sayão (2008)¹⁸ e Assunção (2011).

As bibliotecas digitais 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 disponíveis para uso por uma comunidade ou um conjunto definido de comunidades.¹⁹

A DLF, além de considerar a biblioteca digital como sendo uma instituição/organização, reforça a necessidade do profissional da informação no contexto da biblioteca digital, pois este é capacitado para gerenciá-la e desenvolver seus serviços de forma correta.

Baseando-se nos estudos de Alencar (2004), podemos dizer que a biblioteca digital não se corresponde a uma mera coleção digitalizada com ferramentas de administração de informações. É, certamente, um ambiente que engloba coleções, serviços, e pessoas especializadas para apoiar o ciclo de criação, disseminação, discussão, colaboração, utilização, preservação de dados, informações e conhecimento.

A partir das conceituações citadas de alguns autores, percebe-se que não há um consenso conceitual, do que é a biblioteca digital, todavia, em uma

¹⁷BORBINHA, J. L. et al. *Reference models for digital libraries: actors and roles. International Journal on Digital Libraries*, v. 5, n. 4, p. 325-330, Aug. 2005. Disponível em: <<http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00799-004-0095-7>>. Acesso em: 15 ago. 2013.

¹⁸SAYÃO, L. F. Bibliotecas digitais e suas utopias. *Ponto de Acesso*, Salvador, v.2, n.2, p. 2-36, ago./set. 2008. Disponível em:

<<http://www.portalseer.ufba.br/index.php/revistaici/article/view/2661>>. Acesso em: 5 ago. 2013.

¹⁹DIGITAL LIBRARY FEDERATION. *A working definition of digital library*. 1998. Disponível em: <<http://old.diglib.org/about/dldefinition.htm>>. Acesso em: 1 abr. 2013.

interpretação pessoal é possível relatar que a biblioteca digital representa um conjunto de itens digitais e/ou digitalizados por meio de mecanismos eletrônicos, gerenciados por um profissional da informação, estabelecendo métodos de organização, armazenamento ao longo prazo, preservação da integridade e disseminação, com o propósito de ampliar a democratização da informação e do conhecimento. Disponibilizando conteúdos de forma prática, eficaz e eficiente a um número ilimitado de pessoas, através do uso de computadores ligados a uma rede, de modo que o tempo e o lugar não interfiram na busca pelo conteúdo desejado.

3.2 Ambiguidades conceituais

Inúmeras definições em relação à biblioteca digital originaram-se nos últimos anos de forma errônea, apresentando-a como sinônimo de outras bibliotecas, conforme cita Cunha (1999, p. 258): “a biblioteca digital é também conhecida como biblioteca eletrônica (termo preferido pelos britânicos), biblioteca virtual (quando utiliza os recursos da realidade virtual), bibliotecas sem paredes e biblioteca conectada a uma rede.”

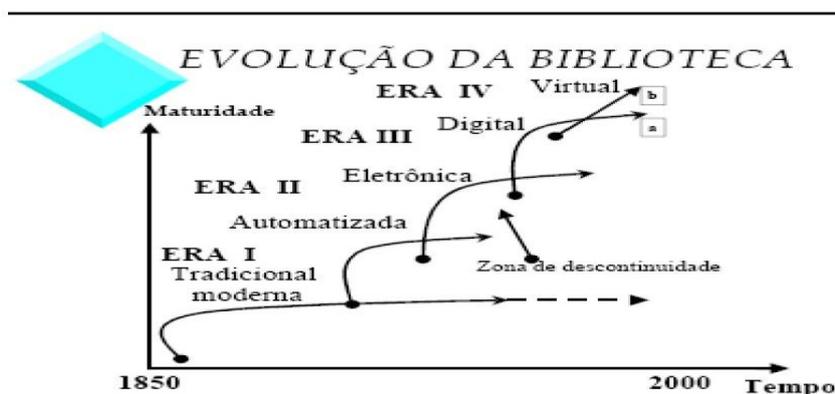
As transformações em que as bibliotecas foram submetidas com a “explosão” tecnológica, e o uso do computador no âmbito da biblioteca dificultaram a diferenciação no contexto das bibliotecas.

Com o uso de novos suportes, como o CD-ROM, a biblioteca ficou conhecida como biblioteca eletrônica, depois, com o surgimento das redes digitais passou a ser reconhecida como digital e virtual.

Tamaro e Salarelli (2008), afirmam que o termo biblioteca virtual surgiu antes da expressão biblioteca digital, já Cunha (2000), traça uma visão cronológica, conforme mostra a FIG. 2, em que primeiro surgiu a biblioteca eletrônica, logo após a digital, e recentemente surgiu a virtual, sendo que todas são dependentes da tecnologia da informação.²⁰

²⁰CUNHA, M. B. Construindo o futuro: a biblioteca universitária brasileira em 2010. *Ci Inf.*, Brasília, DF, v. 29, n. 1, p. 71-89, jan./abr. 2000. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v29n1/v29n1a8.pdf>>. Acesso em: 10 ago. 2013.

Figura 2 – Evolução conceitual.



Fonte: Cunha, (2000).

A partir da dificuldade em definir a teoria da evolução das bibliotecas, já é possível perceber um dos motivos das ambiguidades entre os termos que envolvem as bibliotecas. Para compreender de maneira mais clara e objetiva a diferença entre as bibliotecas, foi elaborado um quadro comparativo, com conceitos extraídos de vários artigos, os quais apresentam entre si, convergências e semelhanças.

Quadro 1 – Comparativo Conceitual

AUTORES	ELETRÔNICA	DIGITAL	VIRTUAL
MARCHIORI, P. (1997)	"A biblioteca eletrônica é o termo que se refere ao sistema no qual os processos básicos da biblioteca são de natureza eletrônica, o que implica ampla utilização de computadores e de suas facilidades na construção de índices on-line, busca de textos completos e na recuperação e armazenagem de registros. A biblioteca eletrônica se direcionará para ampliar o uso de computadores na armazenagem, recuperação e disponibilidade de informação, podendo envolver-se em projetos para a digitalização de livros. Haverá um uso extensivo de meios eletrônicos que ainda coexistirão com as publicações eletrônicas e será possível remeter-se ao bibliotecário e aos "sistemas especialistas"."	"A biblioteca digital difere das demais, porque a informação que ela contém existe apenas na forma digital, podendo residir em meios diferentes de armazenagem, como as memórias eletrônicas (discos magnéticos e óticos). Desta forma, a biblioteca digital não contém livros na forma convencional e a informação pode ser acessada, em locais específicos e remotamente, por meio de redes de computadores. A grande vantagem da informação digitalizada é que ela pode ser compartilhada instantânea e facilmente, com um custo relativamente baixo."	"A biblioteca virtual é conceitualizada como um tipo de biblioteca que, para existir, depende da tecnologia da realidade virtual. Neste caso, um <i>software</i> próprio acoplado a um computador sofisticado reproduz o ambiente de uma biblioteca em duas ou três dimensões, criando um ambiente de total imersão e interação. É então possível, ao entrar em uma biblioteca virtual, circular entre as salas, selecionar um livro nas estantes, "tocá-lo", abri-lo e lê-lo. Obviamente, o único "lugar" onde o livro realmente existe é no computador e dentro da cabeça do leitor."
Continua...			

... Continuação			
AUTORES	ELETRÔNICA	DIGITAL	VIRTUAL
TAMMARO, A.; SALARELLI, A. (2008)	"Biblioteca informatizada que emprega todos os tipos de equipamento eletrônico necessários ao seu funcionamento: grandes computadores, PCs, Terminais. O qualificativo 'eletrônico' se aplica pelo equipamento empregado na leitura dos dados e não pela característica dos dados utilizados. Nesse sentido 'eletrônico' define documentos inacessíveis sem equipamento adequado."	"A biblioteca digital é integrada, graças a interfaces apropriadas, por coleções heterogêneas distribuídas em redes junto com serviços de diversos fornecedores de informação, a fim de oferecer ao usuário que possui necessidades distintas o acesso a diferentes funcionalidades."	"O adjetivo 'virtual' significa que a biblioteca não existe. [...] usado para indicar uma coleção selecionada de vínculos com sítios da Rede e também para se referir a um conceito mais amplo tanto de biblioteca eletrônica quanto de biblioteca digital, quer dizer, uma coleção de documentos fora da biblioteca com espaço físico ou lógico."
MACHADO, R; NOVAES, M; SANTOS, A. (1999)	"biblioteca eletrônica é aquela que está totalmente automatizada, disponibilizando os seus serviços aos usuários de forma on-line."	"armazena e possibilita o acesso à informação em suporte digital aos usuários independente de tempo e espaço, proporcionando a recuperação do documento primário."	"aquela que se utiliza de realidade virtual propiciando ao usuário estar caminhando pelos corredores, olhando as prateleiras e escolhendo os itens que deseja utilizar."
CUNHA, M.; CAVALCANTI, C. (2008)	"Biblioteca que provê acesso não somente ao seu próprio acervo, mas também, por meio de redes eletrônicas, a outros tipos de documentos e serviços providos por outras bibliotecas. É vista como uma biblioteca fisicamente identificável, mas que não possui material impresso e que faz parte de uma biblioteca digital."	"Biblioteca que armazena documentos e informações em formato digital em sistema automatizado, geralmente em rede, que pode ser consultado a partir de terminais remotos."	"Acervo informacional eletrônico que pode ser acessado, de forma remota, e que está hospedado em diversos computadores."
OPPENHEIM (1997 <i>apud</i> ROWLEY, J 2002)	"Uma coleção organizada e administrada de informações numa variedade de meios (texto, imagem fixa, imagem em movimento, som, ou suas combinações, porém todos em formato digital."	Não se sabe se o autor tem um conceito sobre este termo.	Não se sabe se o autor tem um conceito sobre este termo.

Fonte: Elaborado pela autora.

Entre a biblioteca digital e a virtual, a dificuldade de diferenciá-las se dá devido ao fato de que, ambas dispõem seus acervos de modo remoto, ou seja, a serem localizados através do uso de computadores, conectados a uma rede.

Porém, através dos conceitos dispostos acima é possível identificar o que realmente é uma biblioteca virtual. Conforme cita Marchiori (1997)²¹ e Machado;

²¹MARCHIORI, P. Z. "Ciberteca" ou biblioteca virtual: uma perspectiva de gerenciamento de recursos de informação. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, v. 26, n. 2, maio/ago. 1997. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0100-19651997000200002>>. Acesso em: 5 abr. 2013.

Novaes e Santos (1999)²² a biblioteca virtual utiliza a realidade virtual para reproduzir o ambiente da biblioteca tradicional, permitindo ao usuário andar pelos corredores, identificar o livro de seu interesse, podendo abri-lo e lê-lo, de modo que o livro exista somente no computador e na memória do leitor.

Nessa linha de pensamento, Rezende e Machado (2000) definem biblioteca virtual como sendo, um acesso por meio de redes a recursos informacionais disponibilizados nos sistemas de base computadorizada, buscando a melhoria da qualidade dos serviços e produtos da biblioteca que devem sempre visar à eficiência, à qualidade, ao serviço orientado ao usuário, mesmo que de forma indireta, otimizando a prestação de serviços da unidade/organização.²³

Isto é, a biblioteca virtual é aquela que proporciona todos ou a maior parte dos serviços oferecidos pela biblioteca tradicional, porém de forma virtual, com o uso de tecnologias da realidade virtual.

Já o conflito conceitual que reside entre a biblioteca digital e a biblioteca eletrônica é mais complexo, pois, muitos autores acreditam que estas sejam iguais; outros salientam que a biblioteca eletrônica faça parte da biblioteca digital, ou seja, são termos diferentes usados para designar a mesma coisa.

Oppenheim (1997 *apud* ROWLEY, 2002) conceitua a biblioteca eletrônica como sendo: “uma coleção organizada e administrada de informações numa variedade de meios (texto, imagem fixa, imagem em movimento, som, ou suas combinações, porém todos em formato digital.”²⁴. Esse conceito parece aproximar-se mais do conceito de biblioteca digital, do que propriamente do conceito de biblioteca eletrônica, como já foi apresentado no QUADRO 1, da página anterior.

Alude-se então que, tanto a biblioteca digital quanto a eletrônica disponibilizam informações no formato digital, porém a biblioteca eletrônica é fisicamente identificável, já a biblioteca digital não é fisicamente identificável, pois a informação disponibilizada por esta, só existe em formato digital.

²²MACHADO, R. N.; NOVAES, M. S. F.; SANTOS, A. H. Biblioteca do Futuro na percepção de profissionais da informação. **Transinformação**, [S.l.], v. 11, n. 3, p. 215-222, set./dez. 1999. Disponível em: <<http://www.brapci.ufpr.br/documento.php?dd0=0000000306&dd1=f719c>>. Acesso em: 10 ago. 2013.

²³REZENDE, A. P.; MACHADO, V. M. Centro de informação jurídica eletrônico e virtual. **Ci. Inf.**, Brasília, DF, v. 29, n. 1, p. 51-60, jan./abr. 2000. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/index.php/ciinf/article/view/264/231>>. Acesso em: 10 ago. 2013.

²⁴OPPENHEIM, C. Editorial. **International journal of electronic library research**, [S.l.], v. 1, n.1, p. 1-2, 1997.

Através deste quadro foi possível identificar que a principal divergência entre as bibliotecas é a maneira que elas permitem o acesso a informação. A biblioteca eletrônica é considerada como fisicamente identificável através dos suportes de mídia (CD, DVD, entre outros), porém seu acesso é eletrônico; a biblioteca digital disponibiliza seu acesso somente em meio digital, sejam eles criados no âmbito digital ou documentos digitalizados, e na virtual o acesso é somente via *web*, onde o acervo é composto basicamente por *links*.

3.3 Funções

Com base nos estudos de Ferreira (1997), pode-se identificar que a biblioteca digital possui as seguintes funções:

- a) criar um ambiente compartilhado em que os usuários possam acessar à coleções de informação pessoal, coleções encontradas em bibliotecas convencionais e coleções de dados usadas por cientistas;
- b) produzir interfaces de informação gerais ou especializadas, ou seja, aquelas que são relevantes aos seus usuários;
- c) promover acesso a um grande número de fontes de informação e coleções de qualidade, ambas em versões *on-line*, integrando-as com os objetos físicos da informação;
- d) propagar um ambiente que possibilite a incorporação de novos serviços e produtos;
- e) garantir a disseminação e uso da informação por instituições, grupos e indivíduos;
- f) armazenar e processar informação em múltiplos formatos, incluindo texto, imagem, áudio, vídeo, 3-D, e outros;
- g) intensificar a colaboração entre os sistemas de informação para beneficiar a sociedade em geral.²⁵

Alencar (2004, p. 211, grifo do autor) cita que as funções mais frequentes da biblioteca digital são:

²⁵FERREIRA, J. L. A biblioteca digital. **Revista USP**, São Paulo v. 35, n. 46, set./nov. 1997. Disponível em: <<http://www.usp.br/revistausp/35/03-joserincon.pdf>>. Acesso em: 18 set. 2013.

- a) **Colecionar:** no sentido de que bibliotecas digitais disponibilizam coleções de materiais, de documentos. Termo próprio da área de biblioteconomia;
- b) **Reunir:** esse verbo é usado no sentido de que a biblioteca digital tem por função reunir documentos, para disponibilizá-los nos formatos originais;
- c) **Preservar Materiais:** diferentemente da preservação do conteúdo que estaria ligado aos direitos autorais, a preservação do material diz respeito ao cuidado e a possibilidade de conceder maior durabilidade aos documentos devido ao formato digital;
- d) **Usar:** função comum a muitos conceitos e entendida como a possibilidade de se facilitar o uso e mesmo de permitir a utilização das mesmas coleções;
- e) **Armazenar:** a possibilidade que as bibliotecas digitais têm de guardar milhares de livros em um único HD (Hard Disk), ou mesmo diversos vídeos, áudios e imagens em um único CD (Compact Disk) ou DVD (Digital Vídeo Disk);

Uma das principais funções da biblioteca digital é possibilitar o acesso à leitura de uma maneira mais rápida e eficaz, pois, documentos imprescindíveis podem ser acessados com apenas um clique, sem a necessidade de se deslocar para ter acesso ao conteúdo de estudo.

Assim como a biblioteca convencional, a biblioteca digital também auxilia no crescimento do conhecimento humano, através da disponibilização de documentos digitais, contribuindo para o fortalecimento da cidadania. No próximo capítulo serão apresentadas as características que assemelham ou diferem uma da outra.

4 BIBLIOTECA TRADICIONAL VERSUS DIGITAL

A biblioteca digital nos últimos anos redefiniu o conceito de biblioteca que até então era notório, oferecendo uma visão de biblioteca sem limitações físicas, rescindindo barreiras de tempo e espaço.

Com o desenvolvimento tanto da *Internet*, como de computadores/servidores e *scanners*, a biblioteca que era atrelada ao material impresso, sobreveio para outra, onde os documentos são armazenados sob a forma digital, quebrando o paradigma dos modelos tradicionais de bibliotecas.

Surgem dúvidas se a biblioteca digital é realmente uma biblioteca, Tamaro e Salarelli (2008) alegam que não existe uma resposta exata para essa pergunta, existem duas linhas de investigação, uma que diz que a biblioteca digital é a evolução natural da biblioteca tradicional, e outra que diz que a biblioteca digital é uma verdadeira revolução no cenário das bibliotecas.

A biblioteca digital pode ser vista como o espelho da biblioteca tradicional, porém acoplada ao suporte digital e a serviços que permitem uma busca mais ágil.

Tamaro e Salarelli (2008) comprovam que a biblioteca digital e a tradicional têm a mesma finalidade, de prestar o melhor serviço possível aos usuários, de forma rápida e eficaz.

Nesta mesma linha de raciocínio, Dias (2001, p. 1) cita que:

As bibliotecas digitais têm muito a aprender com as bibliotecas tradicionais, dada à (*sic*) longa experiência acumulada por estas em todas as questões que dizem respeito à criação, organização e manutenção de conjuntos de estoques de informação: seleção, organização e tratamento, análise de consultas, desenvolvimento de estratégias de busca, realização de buscas, disseminação.

Pontes e Lima (2013) acreditam que a biblioteca digital não proporciona a mesma eficácia das bibliotecas tradicionais no que diz respeito à recuperação da informação. Pois a biblioteca digital é, na maioria dos casos, sistemas executores de consultas, que devem ser formuladas e objetivadas por seus usuários. A biblioteca digital fornece uma condição necessária, porém insuficiente, para realização da comunicação, disseminação e compartilhamento de conhecimentos.²⁶

²⁶PONTES, F. V.; LIMA, G. A. B. O. Modelos Conceituais para bibliotecas digitais. **DataGramZero - Revista de Informação**, v.14, n.2, fev. 2013. Disponível em: <http://www.dgz.org.br/fev13/Art_06.htm>. Acesso em: 13 set. 2013.

Contra-pondo aos argumentos de Pontes e Lima (2013), a biblioteca digital possibilita um melhoramento na pesquisa, pois ela aperfeiçoa os sistemas de buscas nas bases de dados, possibilitando a realização de pesquisas integradas, através da disponibilidade dos seus serviços em rede.

A biblioteca digital tem um potencial informacional que a tradicional não alcançou, pois aquela disponibiliza seus produtos e serviços informacionais aos usuários por meio eletrônico.

[...] as bibliotecas tradicionais capacitam os usuários a usarem a coleção de modo limitado, (num lugar fisicamente definido, nos limites do horário de funcionamento, alternando-se no uso dos mesmos recursos com usuários), as bibliotecas digitais oferecem aos seus usuários a oportunidade de utilizar os mesmos recursos de maneira sequencial ou sincrônica (simultânea), durante 24 horas e sem terem de ir fisicamente à biblioteca. Ademais, a biblioteca digital capacita os usuários a se comunicarem com os outros usuários e usarem de modo inovador os recursos disponíveis. (TAMMARO; SALARELLI, 2008, p. 165, grifo do autor).

Outro atributo estimável da biblioteca digital, é que seus documentos não sofrem desgastes providos do uso intensivo, como nos materiais impressos. E estes documentos possuem vários componentes de multimídia, como sons, imagens, etc., e integram formatos ilimitados.

Sayão (2008, p. 20) alude que: “todos os valores e funções da biblioteca continuam válidos, o que muda são os objetos físicos que formam a biblioteca, e, naturalmente, o instrumental tecnológico para manipulá-los.”

Todavia, a biblioteca digital é resultado de uma convenção entre a estrutura da biblioteca tradicional e o uso de tecnologias digitais, disponibilizadas pela informática.

5 IMPLANTAÇÃO

Os centros de pesquisas, instituições e até mesmo as bibliotecas tradicionais, precisam acompanhar as mudanças inerentes do grande avanço tecnológico em que a sociedade está inserida, buscando assim novos meios para atender às necessidades informacionais dos seus usuários. Um dos meios mais adotados ultimamente é a implantação da biblioteca digital, visando à otimização e a maximização do acesso à informação.

A literatura aponta vários benefícios para a implantação da biblioteca digital, havendo indícios de que o mais importante seja o de possibilitar o acesso remoto à informação.

As bibliotecas digitais, por serem ambientes complexos, exigem pessoas altamente capacitadas para sua implantação, estruturação e gestão.

Bezerra; Brennand e Falcão Jr. (2002, p. 5, grifo do autor, grifo nosso) citam que para a implantação de uma biblioteca digital, são necessários profissionais com formações distintas. Pelo menos os seguintes profissionais devem fazer parte da equipe:

- *Analista de sistemas*: deve ter conhecimentos na área de análise e projeto de sistemas de informação, domínio de linguagens de programação que possam ser utilizadas para a *Internet*, capacidade de projetar um banco de dados, noções de redes de computadores etc.;
- *Webdesigner*: profissional responsável pela criação das páginas de *Internet* que constituem a interface com o usuário de uma biblioteca digital;
- *Webmaster*: profissional que faz a manutenção das páginas de *Internet*, sendo responsável por adicionar e atualizar os conteúdos produzidos para a biblioteca digital;
- *Especialista em produção de conteúdo multimídia*: pessoa que opera os equipamentos e o *software* de digitalização. Suas tarefas são colocar o conteúdo em formato digital e editá-lo de forma conveniente para ser disponibilizado na biblioteca digital;
- *Especialista no tema da biblioteca digital*: pessoa que seleciona o conteúdo que deve ser disponibilizado e trabalha em conjunto com o analista de sistemas para definir os requisitos de *software*;
- *Especialista na classificação e indexação de informação*: profissional que classifica os conteúdos a serem disponibilizados e que gerencia a criação de indexadores, com o objetivo de facilitar a recuperação das informações para o usuário.

Para instalação da biblioteca digital, é preciso definir certos aspectos como: quais os serviços serão oferecidos por esta, qual o seu propósito, como será feita a sua organização e gestão, entre outros, que serão enfatizados a seguir.

5.1 Princípios e recursos utilizados

Cleveland (1998, tradução eletrônica, grifo do autor, grifo nosso) aponta alguns princípios que devem ser considerados na implantação da biblioteca digital.

Arquitetura técnica – as bibliotecas necessitam ampliar a arquitetura técnica existente para acomodar materiais digitais.

Criação da coleção – a biblioteca, para criar uma biblioteca digital, necessita estabelecer uma coleção digital com uma massa crítica e ser de grande utilidade à comunidade.

Digitalização – a construção pode ser realizada por meio da digitalização de documentos, como coleções retrospectivas e também por intermédio da introdução de coleções de dados por meio de assinaturas e diretórios de *links* escolhidos.

Metadados – dados que descrevem o conteúdo e os atributos do objeto digital, que é a chave para a localização e a recuperação do recurso e/ou documento.

Identificação e persistência – o objeto digital tem que ter uma identificação única e persistente conforme padrões internacionais (URL, URN, DOI).

Copyright/direitos autorais – conforme legislação internacional, os direitos de propriedade devem ser considerados quando da organização de bibliotecas digitais.

Preservação – importante aspecto a ser considerado para informação em meio digital, prevendo a deterioração tecnológica que deve ser controlada e também o local onde estará sendo armazenada.²⁷

Cunha (2008), alude que não existe uma estratégia única a ser empregada na implantação da biblioteca digital, deve-se elaborar um plano de metas a ser traçado, considerando os principais pontos da biblioteca digital.

De acordo com a literatura um dos princípios mais relevantes na implantação da biblioteca digital é a elaboração de um plano de ação que exponha os objetivos e os prazos a serem seguidos. O responsável pelo gerenciamento de cada biblioteca digital é quem definirá quais critérios o ajudarão a definir seus objetivos dentro do

²⁷CLEVELAND, G. *Digital libraries: definitions, issues and challenges*. **IFLANET UDT Occasional Papers**, mar, 1998. Disponível em: <<http://www.ifla.org/VI/5/op/udtop8/udtop8.htm>>. Acesso em: 24 abr. 2013.

projeto, pois, é necessário ter uma visão estratégica dos propósitos e metas que se quer alcançar em sua implantação, levando em consideração as instalações físicas, desenvolvimento de coleções, preservação do documento digital, tipo de *software* e *hardware* a ser usado, entre outros.

De acordo com Rosseto (2008, p. 105, grifo nosso) os recursos utilizados para a implantação da biblioteca digital são:

- Bases de dados com *links* para os documentos em meio digital ou impresso.
- Ferramentas de indexação e localização.
- Coleções de informações com apontamentos para recursos da *Internet*.
- Diretórios.
- Fontes primárias nos vários formatos digitais.
- Fotografias.
- Conjunto de dados numéricos.
- Revistas eletrônicas.
- Livros eletrônicos.
- Vídeos.
- Músicas.

Considerando que os serviços devem estar voltados para as necessidades reais dos seus usuários, a fim de supri-las da melhor maneira possível, infere-se que este conjunto de elementos possibilita o alcance desta finalidade.

5.2 Componentes técnicos

Para a implantação e manutenção básica de uma biblioteca digital, é necessário o uso de *software* e *hardware*.

Velloso (2011, p. 57, grifo do autor) conceitua *software* como sendo: “[...] programas preparados pelo fabricante do computador (alguns) e pela equipe que o utiliza diretamente (outros), que permitem a obtenção de resultados buscados.”²⁸

Os *softwares* podem ser:

- a) genéricos: que auxiliam no tratamento, organização, registro e disseminação de qualquer tipo de documentos.
- b) específicos: que possibilitam a construção de coleções de documentos de uma natureza específica.

²⁸VELLOSO, F. C. **Informática**: conceitos básicos. 8.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

Os responsáveis pela implantação da biblioteca digital, na escolha do *software* a ser utilizado devem considerar os custos/benefícios, atentando também para os aspectos tecnológicos, e se este atende as reais necessidades da instituição.

Bezerra; Brennand e Falcão Jr. (2002, p. 4), salientam que para a implantação de uma biblioteca digital, são necessários diversos *softwares* que podem ser categorizados da seguinte maneira:

- a) *Software* básico: vários programas que compõem a infraestrutura da biblioteca digital. Este *software* é composto por um sistema operacional com suporte para comunicação em rede, um servidor *web* e um sistema para gerenciar o banco de dados;
- b) *Software* de desenvolvimento: são programas imprescindíveis ao desenvolvimento do *software* personalizado para a biblioteca (um sistema de *software* desenvolvido para atender aos requisitos específicos da aplicação). Possui uma linguagem de programação que pode ser usada para a *Internet*, como Java ou PHP. Além de ser, um ambiente completo para programação (editor, compilador, depurador, etc.), sendo recomendável para aumentar a produtividade;
- c) Ferramentas de *design*: programas que permitem a concepção da interface com o usuário. Incluindo no mínimo um editor de HTML e um sistema de editoração gráfica;
- d) *Software* de digitalização: equipamentos que realizam a conversão do conteúdo multimídia para o formato digital. Esse *software* relaciona-se ao *hardware* utilizado para a digitalização, geralmente incluído quando da compra dos equipamentos. São exemplos dessa categoria de *software* programas de reconhecimento óptico de texto e programas de captura de áudio e de vídeo.

Tamaro e Salarelli (2008) acusam os seguintes requisitos como necessários em um *software*:

- a) possibilidade de acesso em diferentes ambientes operacionais;
- b) poder oferecer ao usuário padrões de Metadados além dos que ele adota;
- c) facilidade no tratamento de múltiplos formatos de documentos;

- d) possuir interfaces multilíngues e adaptativas, que facilitem o uso de indivíduos menos especializados.

Há indícios que o *software Dspace* é um dos mais utilizados na implantação da biblioteca digital, conforme mostra os APÊNDICES A, B, C e D. Isso ocorre pelo fato de que este *software* é gratuito e possibilita gerenciar os diferentes e complexos recursos no formato digital.

Velloso (2011, p. 56) salienta que *hardware* é: “[...] a parte física do sistema computador.”

Nesse contexto, Bezerra; Brennand e Falcão Jr. (2002, p. 4, grifo do autor, grifo nosso), aludem que um *hardware* para criar e garantir o bom funcionamento de uma biblioteca digital deve ser composto dos seguintes equipamentos:

- Estações de trabalho: microcomputadores usados em várias atividades relacionadas à biblioteca digital, como criação de páginas de *Internet*, criação e edição de conteúdo para publicação na biblioteca e programação. Eles devem ter recursos multimídia, como placa de som e placa de vídeo;
- Servidor: o computador que vai "hospedar" a biblioteca deve possuir os seguintes requisitos: acessibilidade pela *Internet*, capacidade de gerenciar vários acessos simultâneos, disponibilidade para armazenamento de muitos dados, confiabilidade e segurança;
- Equipamentos para digitalização: utilizados para digitalizar o conteúdo multimídia. Sua escolha depende da aplicação, podendo incluir *scanner*, filmadora e câmara fotográfica digital, placa de captura de áudio e vídeo, e equipamento para edição de vídeo.

É imprescindível o uso de microcomputadores para o desenvolvimento da biblioteca digital, pois, são estes que vão hospedá-la, e através deles serão desenvolvidas as atividades relacionadas a ela, como criação das páginas na *Internet*, programação e publicação do conteúdo, além de ser fundamental na digitalização dos documentos, com o auxílio de um *scanner*.

5.3 Desafios da implantação

Conforme destaca Cunha (1999), os responsáveis pela implantação da biblioteca digital se deparam com os seguintes desafios durante o processo:

- a) instalações físicas: o espaço físico apresenta desafios para implantação da biblioteca digital pelo fato de que os prédios que

abrigam as instituições foram planejados para dar suporte às bibliotecas tradicionais, como consequência não possuem a infraestrutura exigida pelos sistemas de comunicação, elétrico e de iluminação que possam apoiar os programas informacionais. Portanto, as unidades que objetivam a implantação da biblioteca digital, devem avaliar cuidadosamente seu espaço, afim de que estas possam acomodar as novas tendências tecnológicas.

- b) desenvolvimento de coleções: envolve os processos de análise e definição dos objetos a serem disponibilizados, nem sempre é uma tarefa fácil, devido ao excesso de informações que estão disponíveis na *Internet*, e muitas vezes podem ser irrelevantes. Deverá enfatizar o uso de novas mídias e equipamentos, pois, para otimização do acesso ao documento digital será necessário um maior conhecimento sobre os tipos de *hardware* e *software* que atenda às necessidades da biblioteca digital. Outro fator que deverá ser considerado é o recurso financeiro disponível para o desenvolvimento das coleções, devido ao fato de que a digitalização de documentos envolve custos referentes a recursos humanos, equipamentos, indexação e controle de qualidade.
- c) profissional da informação: o profissional no desempenho de sua profissão deve aceitar as mudanças regulares e frequentes, adequando-se às alterações tecnológicas, pois o novo ambiente digital exige uma equipe capacitada para o uso dos diversos equipamentos e programas. Será que todos os profissionais buscam essa adequação, já que, as atividades desempenhadas por estes profissionais devem adaptar-se ao ambiente da biblioteca digital? Provavelmente a maioria já aceitou as mudanças, e vem buscando adaptação. Porém, muitos ainda se mostram resistentes perante às evoluções tecnológicas.
- d) preservação: um fator que agrava o problema da preservação da informação digital é a constante obsolescência dos equipamentos e programas informáticos. Pois, na medida em que alteram os sistemas computacionais, os suportes de registro da informação devem ser atualizados. A preservação será tratada com mais ênfase no capítulo seguinte.

- e) direitos autorais: os direitos e o gerenciamento dos direitos autorais estarão interligados para possibilitar o acesso autorizado às informações em formato digital. Informações estas que foram criadas em diferentes formatos e sob diversos sistemas de propriedade intelectual, por exemplo, impressos, filme, som, fotografia, ou seja, a biblioteca digital não pode disponibilizar qualquer documento digital ou digitalizado sem precaver às regras dos direitos autorais; sem autorização do autor do documento. A biblioteca digital deve estabelecer mecanismos de proteção aos seus documentos, prevendo critérios para acesso integral ou parcial aos objetos disponibilizados e mecanismos para liberação de cópias, remuneração dos autores, etc.
- f) Tecnologia da Informática: para acessar a biblioteca digital, tanto o usuário quanto o profissional da informação devem possuir um conhecimento prévio sobre o uso dos recursos computacionais, para que possa manusear os recursos que a biblioteca oferece. Muitas vezes, os usuários deixam de interagir com a biblioteca digital pelo fato de não possuírem conhecimentos relacionados à informática.

Na literatura não se encontram muitas publicações técnico-científicas que relatam sobre os desafios da implantação, mas é possível aludir que até o momento, não existem sistemas de bibliotecas digitais completos, onde haja possibilidade de implantar estas sem grandes preocupações.

5.4 Vantagens e desvantagens

Bezerra, Brennand e Falcão Jr. (2002) comentam que a biblioteca digital, como instrumento de auxílio à disseminação da informação, possui as seguintes vantagens:

- a) pode ser acessada a qualquer momento por meio de um computador conectado à *internet*, proporcionando maior rapidez na disponibilização das informações e maior variedade de fontes;
- b) facilita a automação dos serviços de referência, indexação e catalogação;

- c) proporciona a preservação dos documentos digitais e originais quando os documentos são digitalizados;
- d) possibilita o acesso simultâneo de um documento por duas ou mais pessoas;
- e) elimina as barreiras geográficas e temporais;
- f) permite acrescentar documentos ao acervo, sem a necessidade de modificar o espaço físico;
- g) apresenta uma diminuição efetiva de custo, pois suas tecnologias estão sendo mais acessíveis do que das outras bibliotecas.²⁹

Na visão de Arms (2000 *apud* TAMARO; SALARELLI, 2008, p. 131, grifo do autor) as bibliotecas digitais têm as seguintes vantagens:

- *informação entregue diretamente aos usuários*: ao invés de ir à biblioteca, os usuários, de qualquer lugar e a qualquer hora, podem ter acesso à biblioteca;
- *melhoramento da pesquisa*: as bibliotecas digitais representam um notável aperfeiçoamento dos sistemas de buscas em bases de dados, possibilitando pesquisas integradas e tornando disponíveis serviços em rede, como a possibilidade de navegação entre diversas coleções e a personalização das interfaces;
- *atualização das informações*: as bibliotecas digitais estão sempre atualizadas. O tempo para publicação é muitas vezes longo, mas a biblioteca digital, em compensação, pode incluir rapidamente os recursos na coleção;
- *melhor uso das informações*: ampliação do número de usuários potenciais e também reutilização e personalização dos recursos com relação a diferentes faixas de usuários com diferentes níveis de idade e competência;
- *diminui o fosso digital*: as bibliotecas digitais, ao diminuir os limites tradicionais das bibliotecas em matéria de tempo, espaço e cultura, podem ajudar a reduzir a distância que dificulta o acesso à informação.³⁰

Uma das principais vantagens da biblioteca é a ‘onipresença’, ou seja, ela pode ser acessada de qualquer parte do mundo em qualquer instante, são bibliotecas que não cumprem horários, estão disponíveis 24 horas a fim de sanar as necessidades dos usuários.

²⁹BEZERRA, E. P.; BRENNAND, E. G.; FALCÃO JR., A. F. A biblioteca digital como suporte à educação mediada por tecnologias da informação e comunicação. In: WORKSHOP BRASILEIRO DE INFORMÁTICA, 2012, João Pessoa. **Anais...** João Pessoa: Ed. Universidade Federal da Paraíba, 2002. Disponível em: < http://www.sebrae.com.br/customizado/biblioteca-do-desenvolvimento/biblioteca-do-desenvolvimento/acoes-de-apoio-ao-desenvolvimento/inovacao-tecnologica/tecnologia/BibliotecaOnLine_968690BD6095895303256F900048BA66>. Acesso em: 4 abr. 2013.

³⁰ARMS, W. Y. **Digital Libraries**, Cambridge: MIT Press, 2000.

Com base na literatura, é possível observar que as desvantagens relacionadas à implantação da biblioteca digital, são:

- a) dificuldade em manejar os equipamentos tanto por parte do profissional quando do usuário;
- b) excesso de informações, que possam ser irrelevantes;
- c) necessidade de conhecimentos básicos relacionados à tecnologia e informática;
- d) possibilidade de ocorrer falhas tecnológicas.

Podemos perceber que a quantidade de vantagens sobrepõe as desvantagens para a implantação da biblioteca digital.

As bibliotecas digitais ainda não são perfeitas, portanto, seus sistemas computacionais podem apresentar falhas, assim como as redes de computadores podem por um tempo estarem inacessíveis ou lentas. Quanto ao acesso de informações irrelevantes, é um ponto comum a qualquer biblioteca, pois isto é vinculado ao gerenciamento de acervo, pelo profissional que alimenta o banco de dados.

6 CARACTERIZAÇÃO

A biblioteca digital caracteriza-se por disponibilizar os mesmos serviços da biblioteca tradicional, porém, em suporte digital somado ao ambiente eletrônico da www.

O principal objetivo da biblioteca digital é contribuir com a transmissão do conhecimento, com a divulgação e preservação da cultura, portanto, é de extrema importância considerar os tipos de coleções digitais, os usuários, o tipo de acesso e a preservação digital da biblioteca digital.

6.1 Coleções digitais

O acervo da biblioteca digital é composto por vários documentos – livros (*eBooks*), índices, periódicos, obras de referência, textos codificados, etc. - acoplados a imagens, sons e dados especiais.

Os *eBooks* por serem instrumentos relativamente recentes, não encontram-se muitas publicações técnico-científicas que relatam sobre suas especificidades (compra, acesso, distribuição) pois, o livro digital, ou *eBook*, já é uma realidade, mas a sociedade ainda não se adaptou à essa nova plataforma de leitura.

Procópio (2004, p. 27) acredita que: “[...] o acervo propiciará uma interatividade, não muito possível nas bibliotecas reais, através da comunidade que se forma em torno dele.”³¹ Essa interatividade se dá, devido ao fato de que a biblioteca digital abrange além dos livros outros meios/formas de registro do conhecimento, aos quais podem estar acoplados sons, imagens, e outros.

O desenvolvimento das coleções digitais é composto por três processos: seleção, catalogação e arquivamento. Estas fases são de extrema importância para biblioteca digital, pois é a partir delas que seu acervo é formado:

- *seleção e aquisição*: definição do conjunto de recursos que fazem parte da coleção. A coleção pode ser o conjunto ou uma parcela bem definida dos recursos da biblioteca. A atividade de seleção é muito importante e é denominada ‘desenvolvimento de coleção’;
- *catalogação*: conjunto de regras e técnicas que contribuem para a identificação das informações, baseadas nas características do acervo e nas necessidades específicas da clientela;

³¹PROCÓPIO, Ednei. **Construindo uma Biblioteca Digital**. São Paulo: EI - Edições Inteligentes, 2004.

- *arquivamento e preservação*: metodologia (*sic*) de gestão e preservação adequadas às características do acervo. (TAMMARO; SALARELLI, 2008, p. 169, grifo do autor).

A coleção da biblioteca digital é formada por documentos originalmente eletrônicos, ou através de materiais convencionais que foram digitalizados. Qualquer material pode ser convertido do formato analógico para o formato digital, no entanto, é necessário adotar critérios para selecionar documentos, e definir em quais circunstâncias estes devem ser digitalizados, ou passarem por uma atualização de mídia. Como por exemplo, acervos de instituições produtoras de vídeos que em algumas décadas atrás produziam Fitas VHS, VHS-C, *Betacam*, e outros, e atualmente diante das novas tecnologias convertem-nas para DVD's e CD's, ou os disponibilizam diretamente em espaços digitais *online*.

Compreende-se por documento digitalizado, bibliográfico ou não, aquele documento que passou por um processo de digitalização. Desta forma pode-se considerar que uma biblioteca tradicional, pode também existir no formato de biblioteca digital, desde que esta supere todos os desafios em relação aos direitos autorais.

6.2 Usuários da biblioteca digital

Conceitua-se como usuário as pessoas, entidades, instituições, entre outros, que exibem domínio sob as bibliotecas digitais, e buscam a satisfação de suas necessidades informacionais através dos serviços oferecidos pela biblioteca digital.

Tamaro e Salarelli (2008, p. 159, grifo do autor) designam o usuário como sendo:

[...] em geral quem solicita os serviços. No entanto, os usuários das bibliotecas digitais são vários e incluem: os usuários finais (os que são usuários habituais, mas não se envolvem geralmente na gestão da biblioteca digital), os usuários remotos.

Com base nos estudos de Pontes e Lima (2013), podemos considerar que os usuários interagem com os serviços da biblioteca digital, a fim de consultar e acessar as informações dispostas por esta. No entanto, o papel do usuário não está restrito somente em consumir informações, mas também em fornecer informações úteis, de modo a enriquecer os serviços, por exemplo, fornecendo sugestões ou solicitando novas funcionalidades, ou ainda fornecendo informações na forma de

anotações/comentários sobre os documentos recuperados, todavia, o usuário participa da gestão da biblioteca digital de forma indireta, através dos comentários.

As necessidades informacionais dos usuários devem ser precisamente reconhecidas pela biblioteca, e estes devem estar aptos a fazerem uso dos serviços disponibilizados por esta, ou seja, os usuários são os principais destinatários dos produtos oferecidos. Portanto, a razão de ser da biblioteca se resume à existência de usuários.

As bibliotecas digitais devem ser construídas com o intuito de aguçar uma mudança nos seus usuários, quanto às suas praxes de acesso e uso da informação.

6.3 Acesso à biblioteca digital

O acesso à biblioteca digital é feito remotamente, através de computadores ligados à rede - *Internet*.

Tamaro e Salarelli (2008, p. 239 grifo do autor, grifo nosso) propõem que o acesso à biblioteca digital deve prever três funcionalidades:

1. a primeira é poder procurar a esmo ou folhear (*browsing*) os índices e a organização da coleção, para identificar e localizar algum documento que satisfaça às necessidades do usuário, mas cuja existência é reconhecida;³²
2. a segunda é pesquisar, inserindo uma dada expressão de busca, para identificar e localizar determinado documento;
3. a terceira é baixar e usar os documentos, localizados por meio dos dois modos precedentes de busca, inclusive formar sua própria biblioteca pessoal.

Um dos recursos práticos para a biblioteca digital é o sistema de *login*, ou seja, identificação do usuário, onde este para acessar a biblioteca digital deve se identificar; essa atividade torna-se essencial para a definição do seu perfil, como também para facilitar o controle dos acessos obtidos. Este sistema, possibilitará a geração de relatórios administrativos, que permitirão aprimorar mais os serviços da biblioteca, identificando o local onde o usuário se encontra, buscando traçar o seu perfil e as demandas informacionais voltadas ao seu contexto.

³²Esmo: Cálculo aproximado, estimativa, ao acaso, sem fundamento. In.: FERREIRA, A. B. H. **Miniaurélio Século XXI: o minidicionário da língua portuguesa**. 3. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2001.

6.4 Preservação

Antigamente as práticas relacionadas com a preservação baseavam-se apenas em garantir a longevidade dos documentos, sendo que, atualmente, a preocupação se volta para a garantia do conhecimento, o que faz necessário o uso da preservação, como medida que proporcione a durabilidade dos documentos.

Arellano (2004, p. 1) cita que: “a aplicação de estratégias de preservação para documentos digitais é uma prioridade, pois sem elas não existiria nenhuma garantia de acesso, confiabilidade e integridade dos documentos a longo prazo.”³³

Assim, a preservação é uma função da biblioteca digital, que compreende:

[...] as atividades de armazenamento da informação em suportes digitais, a manutenção das coleções, o acesso permanente e a difusão de documentos digitais. Administra, portanto, o ciclo de vida do documento digital, com ênfase no acesso de longo prazo à informação digital, conservada em sua integridade. (TAMMARO; SALARELLI, p. 193).

Hedstrom (1996 *apud* ARELLANO, 2004, p.17), alude que a preservação digital consiste no “[...] planejamento, alocação de recursos e aplicação de métodos e tecnologias para assegurar que a informação digital de valor contínuo permaneça acessível e utilizável.”³⁴

A preservação digital apresenta fundamentos diferentes da preservação dos formatos tradicionais, pois, busca-se manter a continuidade intacta e imutável do documento, já na preservação digital, busca-se renovação de mídias, *hardware*, *software* e mudanças de formatos, como meio de evitar a obsolescência dos documentos.

Lesk (1997 *apud* ARELLANO, 2004, p.17) menciona que: “as bibliotecas digitais são meios mais dinâmicos para preservação digital do que as bibliotecas tradicionais, no sentido da sua adaptação às frequentes mudanças tecnológicas.”³⁵

Com base nos estudos de Arellano (2004), pode-se perceber que o uso de metadados é de grande importância na preservação digital, esse metadados de preservação visam apoiar e facilitar o arquivamento da informação a longo prazo.

³³ ARELLANO, M. A. Preservação de documentos digitais. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, v. 33, n. 2, p. 15-27, maio/ago. 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v33n2/a02v33n2.pdf>>. Acesso em: 1 maio 2013.

³⁴ HEDSTROM, M. **Digital preservation: a time bomb for digital libraries**. Disponível em: <<http://www.uky.edu/~kiernan/DL/hedstrom.html>>. Acesso em: 1 maio 2013.

³⁵ LESK, M. **Practical digital libraries: books, bytes and bucks**. San Francisco, CA: Morgan Kaufmann, 1997.

Os metadados segundo Ikematu (2001) são dados sobre dados, ou seja, são dados que descrevem atributos de um recurso, e tem como finalidade documentar e organizar estruturadamente os dados da biblioteca digital.³⁶

Segundo a *National Library of New Zealand* (2003 *apud* ARELLANO, 2004, p. 19), os metadados de preservação contêm informações sobre:

- políticas e técnicas de preservação adotadas;
- efeitos da estratégia adotada;
- gerenciamento de coleções;
- gestão de direitos autorais;
- autenticidade do recurso digital.³⁷

Todavia, no momento em que os recursos digitais são criados, as bibliotecas digitais já podem ter criado antecipadamente algumas estratégias de preservação estipuladas, ou seja, escolha de técnicas e normas de preservação que possibilitem a garantia do acesso à informação digital por um longo prazo.

³⁶IKEMATU, R. S. Gestão de metadados: sua evolução na tecnologia da informação. **DataGramZero - Revista de Ciência da Informação**, [S.l.], v.2, n.6, dez. 2001. Disponível em: <http://www.dgz.org.br/dez01/Art_02.htm>. Acesso em: 15 out. 2013.

³⁷NATIONAL LIBRARY OF NEW ZEALAND. **Initiatives**, 2003. Disponível em: <<http://www.natlib.govt.nz/en/watsnew/4initiatives.html>>. Acesso em: 20 set. 2013.

7 CONCLUSÃO

Este trabalho teve como objetivo principal discutir os principais aspectos que devem ser considerados na implantação de uma biblioteca digital.

Observando os resultados obtidos através da revisão bibliográfica, confirmou-se a hipótese inicial de que um dos princípios mais relevantes para a implantação de uma biblioteca digital é a elaboração de um plano de ação a ser seguido, expondo os objetivos e os prazos a serem cumpridos, considerando os recursos a serem utilizados, os componentes técnicos, vantagens e desvantagens da implantação, entre outros. Ressalta-se que o responsável pelo gerenciamento de cada biblioteca digital é quem definirá quais critérios o ajudarão a definir seus objetivos dentro do projeto, pois, é necessário ter uma visão estratégica dos propósitos e metas que se quer alcançar em sua implantação, deve-se sempre dar ênfase aos usuários, para os quais a biblioteca é desenvolvida, a fim de definir os itens a serem adquiridos para formação da coleção digital.

Quanto à conceituação da biblioteca digital, foi possível concluir que, na literatura ainda não há um conceito único e adequado para definir a biblioteca digital, pois utilizam-se de diferentes termos para designá-la, apresentando-a como sinônimo de biblioteca virtual e eletrônica. Foram encontradas várias definições que remetem à biblioteca digital, porém, através de uma interpretação pessoal foi possível relatar que a biblioteca digital representa um conjunto de itens digitais e/ou digitalizados por meio de mecanismos eletrônicos, gerenciados por um profissional da informação, estabelecendo métodos de organização, armazenamento ao longo prazo, preservação da integridade e disseminação, com o propósito de ampliar a democratização da informação e do conhecimento. Disponibilizando conteúdos de forma prática, eficaz e eficiente a um número ilimitado de pessoas, através do uso de computadores ligados a uma rede, de modo que o tempo e o lugar não interfiram na busca pelo conteúdo desejado.

Na diferenciação da biblioteca digital com a eletrônica e a virtual, foi possível identificar que a principal divergência entre as bibliotecas é a maneira que elas permitem acessar a informação, pois, a biblioteca eletrônica é considerada como fisicamente identificável através dos suportes de mídia (CD, DVD, rolos de microfilme, entre outros), e seu acesso é eletrônico; já a biblioteca digital disponibiliza seu acesso somente em meio digital, sejam eles criados no âmbito

digital ou documentos digitalizados; e na virtual o acesso é somente via *web*, onde o acervo é composto basicamente por *links*.

A biblioteca digital é de extrema importância para agilizar o processo de armazenamento do conhecimento produzido e sua recuperação, considerando que os seus serviços devem estar voltados para as necessidades reais dos seus usuários, a fim de supri-las da melhor maneira possível.

No entanto, as bibliotecas digitais ainda não são perfeitas, pois, seus sistemas computacionais podem apresentar algumas falhas, assim como as redes de computadores podem por um tempo estarem inacessíveis ou lentas, de acordo com os recursos disponíveis para cada usuário. Além de que as bibliotecas digitais precisam se desenvolver mais, apresentando recursos mais atrativos e dinâmicos aos usuários.

Sendo assim, sugerem-se pesquisas futuras, a fim de ressaltar os principais pontos dos sistemas que possam ser aprimorados, no intuito de melhorar o funcionamento da biblioteca digital.

REFERÊNCIAS

- ALENCAR, A. F. Bibliotecas digitais: uma nova aproximação. **Inf. & Soc.: Est.**, João Pessoa, v. 14, n. 1, p. 201-220, 2004. Disponível em: <<http://www.ies.ufpb.br/ojs/index.php/ies/article/view/78/1552>>. Acesso em: 8 ago. 2013.
- ARAÚJO, E. A.; OLIVEIRA, M. A produção de conhecimentos e a origem das bibliotecas. *In.*: OLIVEIRA, M. (coord.). **Ciência da informação e biblioteconomia: novos conteúdos e espaços de atuação**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005.
- ARELLANO, M. A. Preservação de documentos digitais. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, v. 33, n. 2, p. 15-27, maio/ago. 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v33n2/a02v33n2.pdf>>. Acesso em: 1 maio 2013.
- ARMS, W. Y. **Digital Libraries**, Cambridge: MIT Press, 2000 *apud* TAMMARO, A. M.; SALARELLI, A. **A biblioteca digital**. Brasília, DF: Briquet de Lemos, 2008.
- ASSUNÇÃO, R. V. Biblioteca digital: uma abordagem conceitual. *In.*: ENCONTRO REGIONAL DE ESTUDANTES DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO, CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO E GESTÃO DA INFORMAÇÃO, XIV, 2011, São Luís. **Anais...** São Luís: Ed. Universidade Federal do Maranhão, 2011. Disponível em: <<http://rabci.org/rabci/sites/default/files/BIBLIOTECA%20DIGITAL%20uma%20abordagem%20conceitual.pdf>>. Acesso em: 15 abr. 2013.
- BEZERRA, E. P.; BRENNAND, E. G.; FALCÃO JR., A. F. A biblioteca digital como suporte à educação mediada por tecnologias da informação e comunicação. *In.*: WORKSHOP BRASILEIRO DE INFORMÁTICA, 2012, João Pessoa. **Anais...** João Pessoa: Ed. Universidade Federal da Paraíba, 2002. Disponível em: <http://www.sebrae.com.br/customizado/biblioteca-do-desenvolvimento/biblioteca-do-desenvolvimento/acoes-de-apoio-ao-desenvolvimento/inovacao-tecnologica/tecnologia/BibliotecaOnLine_968690BD6095895303256F900048BA66>. Acesso em: 4 abr. 2013.
- BORBINHA, J. L. *et al.* Reference models for digital libraries: actors and roles. **International Journal on Digital Libraries**, v. 5, n. 4, p. 325-330, Aug. 2005. Disponível em: <<http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00799-004-0095-7>>. Acesso em: 15 ago. 2013 *apud* PONTES, F. V.; LIMA, G. A. B. O. Modelos Conceituais para bibliotecas digitais. **DataGramZero - Revista de Informação**, v.14, n.2, fev. 2013. Disponível em: <http://www.dgz.org.br/fev13/Art_06.htm>. Acesso em: 13 set. 2013.
- BORGMAN, C. L. *The invisible library: paradox oh the global information infrastructure*. **Library Trends**, [S.I.], v. 51, n. 4, p. 652-674, 2003. Disponível em: <https://www.ideals.illinois.edu/bitstream/handle/2142/8487/librarytrendsv51i4j_opt.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2013 *apud* TAMMARO, A. M.; SALARELLI, A. **A biblioteca digital**. Brasília, DF: Briquet de Lemos, 2008.
- BUSH, V. *As we may think*. **The Atlantic Monthly**, [S.I.], v. 176, n. 1, p. 101-108, jul. 1945. Disponível em: <<http://www.theatlantic.com/doc/194507/bush>>. Acesso em: 14

set. 2013 *apud* TAMMARO, A. M.; SALARELLI, A. **A biblioteca digital**. Brasília, DF: Briquet de Lemos, 2008.

CLEVELAND, G. *Digital libraries: definitions, issues and challenges*. **IFLANET UDT Occasional Papers**, mar, 1998. Disponível em: <<http://www.ifla.org/VI/5/op/udtop8/udtop8.htm>>. Acesso em: 24 abr. 2013.

CUNHA, A. G. **Dicionário etimológico Nova Fronteira da língua portuguesa**. 2. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997.

CUNHA, M.; CAVALCANTI, C. R. O. **Dicionário de Biblioteconomia e Arquivologia**. Brasília, DF: Brinquet de Lemos/ Livros, 2008.

CUNHA, M. B. Construindo o futuro: a biblioteca universitária brasileira em 2010. **Ci Inf.**, Brasília, DF, v. 29, n. 1, p. 71-89, jan./abr. 2000. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v29n1/v29n1a8.pdf>>. Acesso em: 10 ago. 2013.

CUNHA, M. B. Desafios na construção de uma biblioteca digital. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, v. 28, n. 3, p. 257-268, set./dez. 1999. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v28n3/v28n3a3.pdf>>. Acesso em: 10 abr. 2013.

DIAS, E. W. Contexto digital e tratamento da informação. **Datagramazero: R. Ci. Inf.**, [S.l.], v. 2, n. 5, out. 2001. Disponível em: <http://www.dgz.org.br/out01/Art_01.htm>. Acesso em: 15 mar. 2013.

DIGITAL LIBRARY FEDERATION. A working definition of digital library. 1998. Disponível em: <<http://old.diglib.org/about/dldefinition.htm>>. Acesso em: 1 abr. 2013.

FERREIRA, A. B. H. **Miniaurélio século XXI: o minidicionário da língua portuguesa**. 3. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2001.

FERREIRA, J. L. A biblioteca digital. **Revista USP**, São Paulo v. 35, n. 46, set./nov. 1997. Disponível em: <<http://www.usp.br/revistausp/35/03-joserincon.pdf>>. Acesso em: 18 set. 2013.

HEDSTROM, M. **Digital preservation: a time bomb for digital libraries**. Disponível em: <<http://www.uky.edu/~kiernan/DL/hedstrom.html>>. Acesso em: 1 maio 2013 *apud* ARELLANO, M. A. Preservação de documentos digitais. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, v. 33, n. 2, p. 15-27, maio/ago. 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v33n2/a02v33n2.pdf>>. Acesso em: 1 maio 2013.

IKEMATU, R. S. Gestão de metadados: sua evolução na tecnologia da informação. **DataGramazero - Revista de Ciência da Informação**, [S.l.], v.2, n.6, dez. 2001. Disponível em: <http://www.dgz.org.br/dez01/Art_02.htm>. Acesso em: 15 out. 2013.

IL MEMEX DI VANNEVAR BUSH. **SuperEva**. 2011. Disponível em: <<http://guide.supereva.it/fortran/galleria/il-memex-di-vannevar-bush/4>>. Acesso em: 18 out. 2013.

LESK, M. **Practical digital libraries: books, bytes and bucks**. San Francisco, CA: Morgan Kaufmann, 1997 *apud* ARELLANO, M. A. Preservação de documentos

digitais. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, v. 33, n. 2, p. 15-27, maio/ago. 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v33n2/a02v33n2.pdf>>. Acesso em: 1 maio 2013.

MACHADO, R. N.; NOVAES, M. S. F.; SANTOS, A. H. Biblioteca do futuro na percepção de profissionais da informação. **Transinformação**, [S.l.], v. 11, n. 3, p. 215-222, set./dez. 1999. Disponível em: <<http://www.brapci.ufpr.br/documento.php?dd0=0000000306&dd1=f719c>>. Acesso em: 10 ago. 2013.

MARCHIORI, P. Z. "Ciberteca" ou biblioteca virtual: uma perspectiva de gerenciamento de recursos de informação. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, v. 26, n. 2, maio/ago. 1997. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0100-19651997000200002>>. Acesso em: 5 abr. 2013.

MARTINS, W. **A Palavra Escrita**: história do livro, da imprensa e da biblioteca. 3. ed. São Paulo: Ática, 2002.

NATIONAL LIBRARY OF NEW ZEALAND. **Initiatives**, 2003. Disponível em: <<http://www.natlib.govt.nz/en/watsnew/4initiatives.html>>. Acesso em: 20 set. 2013
apud ARELLANO, M. A. Preservação de documentos digitais. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, v. 33, n. 2, p. 15-27, maio/ago. 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v33n2/a02v33n2.pdf>>. Acesso em: 1 maio 2013.

OHIRA, M. L. B.; PRADO, N. S. Bibliotecas virtuais e digitais, análise de artigos de periódicos brasileiros (1995/2000). **Ci. Inf.**, Brasília, DF, v. 31, n. 1, p. 61-74, jan./abr. 2002. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/index.php/ciinf/article/view/175>>. Acesso em: 10 set. 2013.

OLIVEIRA, S. L. **Tratado de metodologia científica**: projetos de pesquisa, TGI, TCC, monografias, dissertações e teses. São Paulo: Pioneira, 1997.

OPPENHEIM, C. Editorial. **International journal of eletronic library research**, [S.l.], v. 1, n.1, p. 1-2, 1997 *apud*

PEREIRA, E. C.; RUTINA, R. O século XXI e o sonho da biblioteca universal: quase seis mil anos de evolução na produção, registro e socialização do conhecimento. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 4, n. 1, p. 5-19, jan./jun. 1999. Disponível em: <<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/590/359>>. Acesso em: 10 abr. 2013.

PONTES, F. V.; LIMA, G. A. B. O. Modelos Conceituais para bibliotecas digitais. **DataGramZero - Revista de Informação**, v.14, n.2, fev. 2013. Disponível em: <http://www.dgz.org.br/fev13/Art_06.htm>. Acesso em: 13 set. 2013.

PROCÓPIO, Ednei. **Construindo uma Biblioteca Digital**. São Paulo: EI - Edições Inteligentes, 2004.

REZENDE, A. P.; MACHADO, V. M. Centro de informação jurídica eletrônico e virtual. **Ci. Inf.**, Brasília, DF, v. 29, n. 1, p. 51-60, jan./abr. 2000. Disponível em:

<<http://revista.ibict.br/ciinf/index.php/ciinf/article/view/264/231>>. Acesso em: 10 ago. 2013.

ROSSETO, M. Bibliotecas Digitais: cenários e perspectivas. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**: nova série, São Paulo, v. 4, n. 1, p. 101-130, jan./jun. 2008. Disponível em: <<http://rbbd.febab.org.br/rbbd/article/view/101/92>>. Acesso em: 1 abr. 2013.

SAYÃO, L. F. Afinal, o que é uma biblioteca digital? **Revista USP**, São Paulo, n.80, p. 6-17, dez./fev. 2008-2009. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/revusp/article/view/13709/15527>>. Acesso em: 3 abr. 2013.

SAYÃO, L. F. Bibliotecas digitais e suas utopias. **Ponto de Acesso**, Salvador, v.2, n.2, p. 2-36, ago./set. 2008. Disponível em: <<http://www.portalseer.ufba.br/index.php/revistaici/article/view/2661>>. Acesso em: 5 ago. 2013.

TAMMARO, A. M.; SALARELLI, A. **A biblioteca digital**. Brasília, DF: Briquet de Lemos, 2008.

VELLOSO, F. C. **Informática**: conceitos básicos. 8.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

APÊNDICE A – BIBLIOTECA DIGITAL DE TESES E DISSERTAÇÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS - UFMG



The screenshot displays the homepage of the UFMG Digital Library. The header features a blue banner with the text "Biblioteca Digital" in white and the UFMG logo on the right. A "Página Inicial" link is visible in the bottom left of the banner. Below the banner, the page is divided into two main sections. On the left is a sidebar with a search bar, a "Visualizar" button, and a list of repository categories. On the right is the main content area with a "Buscar no repositório" section and a "Comunidades no repositório" section.

Biblioteca Digital UFMG

Página Inicial

Buscar no repositório

Entre com o argumento de busca no repositório.

Busca Avançada

Visualizar

Todo o repositório

- > Comunidades & Coleções
- > Pela data de envio
- > Autor
- > Orientador
- > Co-orientador
- > Título

Buscar no repositório

Entre com o argumento de busca no repositório.

Comunidades no repositório

Selecione uma comunidade para visualizar suas Coleções.

- Dissertações e Teses
- Monografias de Especialização

Este portal está usando o Manakin, uma nova facilidade criada pela Biblioteca da Universidade do Texas A&M, University. A interface pode ser extensivamente modificada pelos "Aspectos" e "Temas" baseado em XSL. Para maiores informações visite: <http://di.tamu.edu> e <http://dspace.org>

Contate-nos | Envie uma mensagem para os administradores do repositório

APÊNDICE B – BIBLIOTECA DIGITAL DO UNIFOR-MG

The screenshot displays the DSpace@UniforMG website interface. At the top left is the DSpace logo with the text "Sobre o software DSpace" next to it. The main content area is divided into three sections: "Pesquisa rápida" (Quick Search) with a search box and "Enviar" button; "Pesquisa simples" (Simple Search) with a search box and "Enviar" button; and "Comunidades no repositório" (Communities in the repository) with a list of communities, including "Centro Universitário de Formiga - UNIFOR-MG". On the left side, there are navigation menus for "Percorrer:" (Browse) and "Entrar:" (Login). On the right side, there is a "Recursos RSS" (RSS Resources) section with buttons for "RSS 1.0", "RSS 2.0", and "RSS". At the bottom, there is a logo for "W3C XHTML 1.0" and a copyright notice: "DSpace Software Copyright © 2002-2008 MIT and Hewlett-Packard - Comentários".

DSpace™ Sobre o software DSpace

DSpace@UniforMG >

Pesquisa rápida

Pesquisa avançada
[Sobre o repositório](#)

Percorrer:
[Comunidades & Coleções](#)
[Por data de publicação](#)
[Autor](#)
[Título](#)
[Assunto](#)

Entrar:
[Serviço de alertas](#)
[Área Pessoal](#) utilizadores autorizados
[Editar conta](#)
[FAQs](#)
[Guias](#)

Pesquisa simples
Pesquisa avançada

Comunidades no repositório
Seleccione uma comunidade para percorrer as suas colecções.
[Centro Universitário de Formiga - UNIFOR-MG](#)

Recursos RSS

DSpace Software Copyright © 2002-2008 MIT and Hewlett-Packard - [Comentários](#)

APÊNDICE C – BIBLIOTECA DIGITAL DA CÂMARA DOS DEPUTADOS

The screenshot shows the homepage of the Biblioteca Digital da Câmara dos Deputados. At the top, there is a banner with the text "CÂMARA DOS DEPUTADOS" and "A casa de todos os brasileiros." Below this, the website title "Biblioteca Digital da Câmara dos Deputados" is displayed. The main content area features a welcome message and a list of collections. On the left, there is a navigation menu with options like "Acessar", "Toda a Biblioteca Digital", "Coleções", "Datas", "Autores", "Títulos", "Assuntos", "Minha conta", "Login", and "Cadastrar usuário". Below the menu is a search box with a "Pesquisar" button and a link to "Pesquisa avançada". At the bottom, there is a footer with a paragraph about the website's development using DSpace and an RSS feed icon.

CÂMARA DOS DEPUTADOS A casa de todos os brasileiros.

Biblioteca Digital da Câmara dos Deputados

Bem-vindo à Biblioteca Digital da Câmara dos Deputados!
Navegue em suas coleções e explore os documentos digitais relacionados à atividade legislativa. Cadastre-se para receber as atualizações das coleções de seu interesse.

Biblioteca DIGITAL CÂMARA

Acessar
Toda a Biblioteca Digital
Coleções
Datas
Autores
Títulos
Assuntos
Minha conta
Login
Cadastrar usuário

Coleções da Biblioteca Digital

- ACERVO
- BRASÍLIA NO PODER LEGISLATIVO
- CONSTITUIÇÕES BRASILEIRAS
- ESTUDOS E NOTAS TÉCNICAS
- MEMÓRIA CÂMARA
- PRODUÇÃO ACADÊMICA

Pesquisar na Biblioteca Digital

Entre com o argumento de busca no repositório.

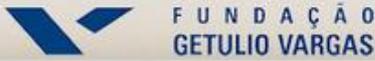
Pesquisar

Pesquisa avançada

A página da Biblioteca Digital da Câmara dos Deputados foi desenvolvida utilizando o DSpace - versão 1.8.2, uma solução de código aberto para acesso, preservação e gerenciamento de documentos digitais. Para maiores informações sobre o DSpace visite: <http://di.tamu.edu> and <http://dspace.org>

Envie seus comentários

APÊNDICE D – BIBLIOTECA DIGITAL DA FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS (FGV)

Entrar

Ajuda

Página Inicial >> Lista de Comunidades


DSpace@FGV

Bem vindo ao DSpace@FGV, este é o repositório digital da FGV, construído para indexação, preservação e compartilhamento da produção intelectual da FGV em formato digital como: imagens, artigos, teses, dissertações, vídeos etc.

Welcome to DSpace@FGV, FGV's institutional repository built to save, share, and search digital research materials including an increasing number of conference papers, images, peer-reviewed scholarly articles, preprints, technical reports, theses, working papers, and more.

Comunidades no repositório

Selecione uma comunidade para visualizar suas coleções:

- **CPDOC - Centro de Pesquisa e Documentação de História Contemporânea do Brasil**
- **DIREITO GV - Escola de Direito de São Paulo**
- **DIREITO RIO - Escola de Direito do Rio de Janeiro**
- **EAESP - Escola de Administração de Empresas de São Paulo**
- **EBAPE - Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas**
- **Editora FGV**
- **EESP - Escola de Economia de São Paulo**
- **EIAP - Escola Interamericana de Administração Pública**
- **EMAp - Escola de Matemática Aplicada**
- **EPGE - Escola de Pós-Graduação em Economia**
- **FGV Projetos**
- **IDE - Instituto de Desenvolvimento Educacional**
- **IESAE - Instituto de Estudos Avançados em Educação**
- **ISEC - Instituto Superior de Estudos Contábeis**
- **ISOP - Instituto de Seleção e Orientação Profissional**

Todo o repositório

Entre com o argumento de busca no repositório.

Todo o Repositório

Busca Avançada

Visualizar

- Todo o repositório
- Coleções
- Dados (Publicação)
- Autores
- Títulos
- Palavras-chave
- Assuntos

Minha conta

- Entrar
- Cadastar

Estatísticas

- Ver Estatísticas

Filtrar

- Autor
 - Cyzre, Ribes Pereira (9)
 - DIREITO GV (30)
 - Isler, João Victor (7)
 - Pereira, Luiz Carlos Bresser (7)
 - Ferreira, Pedro Caldas Gomes (5)
 - ... Mais
- Palavra-chave
 - Administração Metodológica (27)
 - Políticas & Estratégias (21)