

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE BIBLIOTECOLOGIA E COMUNICAÇÃO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA INFORMAÇÃO

TANIA IVANI ROKOHL

LIVRO DIGITAL: novo suporte, novos desafios

Porto Alegre

2012

TANIA IVANI ROKOHL

LIVRO DIGITAL: novo suporte, novos desafios

Monografia de conclusão de curso para
obtenção do grau de Bacharel em
Biblioteconomia pela Universidade Federal do
Rio Grande do Sul.

Orientadora: Prof^a Dr^a Ana Maria Mielniczuk de
Moura

Porto Alegre
2012

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

Reitor: Prof. Dr. Carlos Alexandre Netto

Vice-Reitor: Prof. Dr. Rui Vicente Oppermann

FACULDADE DE BIBLIOTECONOMIA E COMUNICAÇÃO

Diretor: Prof. Ricardo Schneiders da Silva

Vice-Diretor: Profª Drª. Regina Helena van der Laan

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA INFORMAÇÃO

Chefe: Prof. Drª. Ana Maria Mielniczuk de Moura

Chefe Substituta: Profª Drª. Sônia Elisa Caregnato

COMISSÃO DE GRADUAÇÃO DO CURSO DE BIBLIOTECONOMIA

Coordenadora: Profª Drª. Samile Andréa de Souza Vanz

Coordenadora Substituta: Profª Me. Glória Isabel Sattamini Ferreira

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

R743I Rokohl, Tania Ivani

Livro Digital: novo suporte, novos desafios / Tania
Ivani Rokohl ; orientação Ana Maria Mielniczuk de Moura.
– 2012.

75 f. ; il.

Monografia (Graduação). Curso de Biblioteconomia.
Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação. Universidade
Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.

1. Livro Digital. 2. Profissional da Informação. I. Moura,
Ana Maria Mielniczuk de. II. Título.

CDU 002-028.27

Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação

Rua Ramiro Barcelos, 2705

Campus Saúde

Bairro Santana

Porto Alegre – RS

CEP 90035-007

Telefone: (51) 3308-5067

E-mail: fabico@ufrgs.br

TANIA IVANI ROKOHL

LIVRO DIGITAL: novo suporte, novos desafios

Monografia de conclusão de curso para obtenção do grau de Bacharel em
Biblioteconomia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Aprovada pela banca examinadora em ____ de _____ 2012.

Banca examinadora

Orientadora: Prof^a Dr^a Ana Maria Mielniczuk de Moura

Prof^a Me. Martha Eddy Krummenauer Kling Bonotto

Prof. Dr. Rodrigo Silva Caxias de Souza

AGRADECIMENTOS

A minha mãe, pelo amor e incentivo.

Ao meu amor, pelo apoio incondicional, carinho e paciência.

A todas as bibliotecárias e demais colegas de estágio, em especial a Cristina, pelos conhecimentos compartilhados durante os meses de estágio.

Aos meus colegas de faculdade.

A banca examinadora, por aceitar o convite para avaliar este trabalho.

A minha orientadora, professora Ana Maria de Moura, pela atenção e disponibilidade durante todo o trabalho.

RESUMO

Apresenta um estudo sobre o livro digital e seu uso em bibliotecas e como se dará a transição do livro impresso para o digital, levando em consideração questões como: formação e desenvolvimento de coleções do livro digital, empréstimo, direito autoral, livro didático digital e leitura digital. Além de comparar as vantagens e desvantagens do livro digital em relação ao impresso, este estudo analisa novas formas de armazenamento, preservação e disseminação da informação. O objetivo deste trabalho consiste em analisar as mudanças que estão ocorrendo nas bibliotecas com o advento do livro digital, bem como os novos desafios a serem enfrentados pelos profissionais da informação diante da crescente expansão da informação digital. Para esses profissionais estão sendo exigidas novas competências e habilidades que até a pouco tempo atrás não eram necessárias. Caracteriza o processo de desintermediação da informação, fenômeno que surgiu com a expansão da internet e, devido às facilidades que esta oferece ao usuário, ele está deixando de frequentar as bibliotecas e, conseqüentemente, deixando de buscar auxílio do profissional da informação. A metodologia usada neste trabalho é a pesquisa bibliográfica, com abordagem qualitativa. Conclui que a expansão da internet e da informação digital; o crescente número de aparelhos eletrônicos (*e-readers*, *tablets*, celulares etc.) e o advento do livro digital trouxeram muitas facilidades para os usuários que agora não precisam mais se deslocar para uma biblioteca para buscar a informação de que necessitam. O papel do profissional da informação da atualidade já não se restringe mais aos espaços físicos de uma biblioteca catalogando, classificando, armazenando e recuperando documentos impressos para o usuário. O papel desse profissional será o de orientador do usuário diante da informação digital, devendo ter um profundo conhecimento em informática e das tecnologias do momento. Com o advento do livro digital, a forma de armazenamento do livro como estamos acostumados (nas estantes de uma biblioteca) sofrerá modificações. A informação agora pode ser armazenada em qualquer lugar e não mais necessariamente em uma biblioteca. Com a introdução das novas tecnologias a informação pode ser armazenada em computadores, *e-readers*, *tablets*, celulares, entre outros aparelhos e, também, na própria internet, que é o que está sendo chamado de “computação nas nuvens.” Diante desse cenário verifica-se que a informação digital está cada vez mais assumindo um lugar de destaque na sociedade. Portanto, os livros, as bibliotecas e profissionais da informação terão de se adaptar para satisfazer as necessidades de informação desses indivíduos, cada vez mais acostumados com as tecnologias digitais.

Palavras-chave: Livro digital. Biblioteca. Profissional da informação. *Tablet*. *E-reader*. Desintermediação da informação.

ABSTRACT

Presents a study on the book and its use in digital libraries and how they will transition from printed books to digital, taking into consideration issues such as: training and collection development of the digital book loan, copyright, digital textbooks and reading Digital. Besides comparing the advantages and disadvantages of digital book in relation to print, this study examines new forms of storage, preservation and dissemination of information. The objective of this study is to examine the changes taking place in libraries with the advent of the digital book, as well as new challenges to be faced by information professionals in the face of rapidly expanding digital information. For these professionals are being required new skills and abilities that until recently were not necessary. Characterizes the process of disintermediation of information, a phenomenon that arose with the expansion of the Internet and because of the facilities it offers to the user, he is leaving to attend the libraries and thus failing to seek help of information professionals. The methodology used in this work is the literature, with qualitative approach. We conclude that the expansion of Internet and digital information, the growing number of electronic devices (e-readers, tablets, mobile phones etc..) And the advent of digital book brought many facilities for users who now no longer need to go to a library to seek the information they need. The role of information professionals of today are no longer restricted to the more physical space for a library cataloging, classifying, storing and retrieving paper documents to the user. The role of professional adviser will be to the user before the digital information, and should have a thorough knowledge of IT and technology of the moment. With the advent of the digital book, the storage form of the book as we are used (on the shelves of a library) will change. The information can now be stored anywhere and not necessarily in a library. With the introduction of new information technologies can be stored on computers, e-readers, tablets, cell phones, among other devices, and also in the Internet, which is what is being called "cloud computing." Given this scenario it appears that digital information is increasingly assuming a prominent place in society. Therefore, books, libraries and information professionals have to adapt to meet the information needs of these individuals, more and more accustomed to digital technologies.

Keywords: Digital book. Library. Information professionals. Tablet. E-reader. Disintermediation of information.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

DRM – Digital Rights Management

E-ink – Eletronic Ink

IDC – International Data Corporation

MinC – Ministério da Cultura

SI – Sociedade da Informação

TI – Tecnologia da Informação

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Nook.....	33
Figura 2 – Sony Reader WiFi.....	33
Figura 3 – Alfa WiFi.....	34
Figura 4 – Story HD.....	34
Figura 5 – Kindle Touch.....	35
Figura 6 – Kindle Fire.....	35
Figura 7 – Toshiba Thrive 7.....	36
Figura 8 – HP TouchPad 4G.....	36
Figura 9 – Galaxy Tab 7.7	37
Figura 10 – Motorola Xoom.....	37
Figura 11 – iPad 2.....	38
Figura 12 – Nook Color.....	39

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
1.1	JUSTIFICATIVA.....	12
1.2	PROBLEMA DE PESQUISA.....	13
1.3	OBJETIVOS.....	13
1.3.1	Objetivo Geral	13
1.3.2	Objetivos específicos	13
2	AS TECNOLOGIAS INFORMACIONAIS	14
2.1	O LIVRO DIGITAL.....	15
2.1.1	Cronologia dos livros digitais	18
2.1.2	A leitura digital	19
2.1.3	Formação e desenvolvimento de coleções de livros digitais	21
2.1.4	A questão do empréstimo	21
2.1.5	A questão dos direitos autorais na internet	23
2.1.6	Livro didático digital	25
2.2	GERAÇÃO Z.....	28
2.3	LIVRO DIGITAL x LIVRO IMPRESSO	30
2.4	LEITORES DIGITAIS: DOS <i>E-READERS</i> AOS <i>TABLETS</i>	31
2.4.1	Modelos de <i>e-readers</i>	32
2.4.2	Modelos de <i>tablets</i>	35
2.5	O FUTURO DAS BIBLIOTECAS TRADICIONAIS E DOS PROFISSIONAIS DA INFORMAÇÃO	40
2.5.1	O perfil do profissional da informação do século XXI	41
2.5.2	O profissional da informação e a educação continuada	44
2.5.3	O processo de desintermediação da informação	45
2.5.3.1	O processo de desintermediação em outros contextos.....	47
2.5.3.2	Pesquisadores e a desintermediação da informação.....	49
2.6	A BIBLIOTECA DIGITAL.....	50
2.6.1	Preservação da informação digital	53
2.6.1.1	Computação nas Nuvens: novas formas de armazenar a informação...	55
2.6.1.2	Nuvem de Livros e Biblioteca digital: novas formas de disseminar a informação.....	58
3	METODOLOGIA	60
4	CONSIDERAÇÕES FINAIS	62
	REFERÊNCIAS	66

1 INTRODUÇÃO

O pergaminho como suporte da escrita durou cerca de mil anos até ser substituído pelo papel, já as mudanças na era da tecnologia estão acontecendo de forma muito mais rápida. A obsolescência da informação e dos suportes tecnológicos estão ocorrendo em uma velocidade espantosa. Para os profissionais da informação dos tempos atuais já não é mais suficiente saber lidar com a informação no seu suporte físico. Atualmente um grande fluxo informacional encontra-se disponível no formato digital. Com a expansão da internet e dos dispositivos eletrônicos cada vez mais rápidos e práticos, acessar documentos no formato digital ficou muito mais confortável para quem busca informação atualizada e no momento em que necessita, sem precisar se deslocar para uma biblioteca.

O livro digital vem ganhando cada vez mais adeptos, as bibliotecas digitais, conseqüentemente, estão se expandindo. Os indivíduos “nativos” da explosão tecnológica, conhecida como Geração Z (indivíduos que nasceram a partir de 1990 e que estão incessantemente ligados na internet), possuem uma grande familiaridade com esse meio digital e encontram dificuldades para lidar com a informação em suportes tradicionais.

O bibliotecário é o profissional que faz atualmente a mediação entre a informação e o usuário. Com as facilidades que a internet proporciona, esse usuário está deixando de freqüentar a biblioteca e, conseqüentemente, deixando de procurar esse profissional, gerando um fenômeno chamado de desintermediação. Fenômeno este, caracterizado por Lopes e Silva (2007, p. 29) como, “ausência de mediação de terceiros no processo de busca da informação.” Em outras palavras, ausência de intermediários entre a informação e o usuário.

O crescente aumento das publicações de livros no formato digital e o aumento da oferta de modelos de aparelhos eletrônicos para a leitura de textos digitais (*e-readers* e *tablets*) no mercado mundial trazem indagações sobre como será o futuro da informação. O livro impresso no formato como conhecemos hoje já existe há mais de 500 anos. Este suporte da informação pode durar décadas ou até mesmo séculos, dependendo da qualidade do material que foi utilizado para a sua confecção e das condições de armazenamento. Já a informação armazenada em suportes eletrônicos, como a encontrada: no CD, no DVD, no *pen drive*, no *tablet*, no

e-reader, entre outros, ninguém sabe ao certo quanto tempo eles podem durar. O problema no uso de dispositivos eletrônicos é a sua rápida obsolescência, fazendo com que os profissionais que trabalham com a informação fiquem temerosos quando o assunto é o livro digital. Muitos profissionais ainda estão muito céticos em relação à preservação da informação digital, pois como se sabe a informação disponível na internet é muito instável, diferentemente do livro impresso que possui uma “expectativa de vida” já conhecida. Além disso, há a questão do empréstimo e o desenvolvimento de coleções de livros digitais nas bibliotecas, aspectos que ainda precisam ser discutidos e definidos.

O objetivo desta pesquisa é analisar as mudanças que estão acontecendo nas bibliotecas e com os profissionais que nela trabalham diante do livro digital e expansão da tecnologia. A informação saiu dos limites físicos da biblioteca, ela agora está em toda parte. O trabalho do bibliotecário está sendo também requisitado em empresas, pois toda empresa produz informação e, estas necessitam de organização. Essas mudanças no campo de atuação exigem não só transformações no modo como esses profissionais se posicionam diante do mercado de trabalho, mas, principalmente, deve haver transformações na maneira como os outros indivíduos interpretam esse novo trabalho do bibliotecário. Se o bibliotecário pode trabalhar em outros lugares e não somente em bibliotecas, porque não chamá-lo de outra forma que o caracterize melhor diante dessas mudanças no campo informacional. Diante disso, optou-se, nesta pesquisa, pelo termo “Profissional da Informação” para denominar o profissional bibliotecário da atualidade.

De acordo com Mota e Oliveira (2011) a chamada Sociedade da Informação (SI), com suas inúmeras demandas devido, principalmente, à inserção de várias ferramentas tecnológicas, deu margem ao surgimento de uma nova terminologia para designar aqueles profissionais que lidam com a informação. Diante disso surgiu o termo “Profissional da Informação”. Esse é um termo amplo e que envolve o trabalho com documentos e/ou informação com o auxílio das tecnologias informacionais. A discussão sobre o profissional da informação vem ocorrendo há mais de uma década. Porém, não há ainda um consenso em torno de uma denominação comum para compreender as diferentes habilidades que estão vinculadas às atividades de informação.

1.1 JUSTIFICATIVA

A escolha pelo assunto “livro digital” justifica-se por ser um tema atual. Apesar desse tipo de livro já existir há mais de uma década, ele continua sendo amplamente discutido nos noticiários da TV e na internet. Além de estarem acontecendo inúmeros debates mundo afora sobre as vantagens e desvantagens desse novo formato de livro e do uso de leitores digitais em escolas para o fortalecimento da aprendizagem e leitura entre os jovens. Outro ponto que motivou a escolha são as constantes indagações sobre o futuro das bibliotecas tradicionais e dos profissionais da informação diante da desintermediação da informação.

Esta pesquisa também se justifica pelo meu interesse pessoal sobre o livro digital e pelas tecnologias em geral. Na minha opinião estamos diante de mudanças de paradigmas sem precedentes no que diz respeito à geração e disseminação da informação. As estruturas tradicionais da informação foram totalmente abaladas com o livro digital, que se tornou algo bastante significativo para a sociedade nos últimos anos. Portanto, é natural que eu, estudante de Biblioteconomia, concluindo a última etapa do curso, sinta a necessidade de analisar essas mudanças que estão ocorrendo no campo de atuação com o surgimento do livro digital.

1.2 PROBLEMA DE PESQUISA

Que transformações o livro digital está trazendo para as bibliotecas e profissionais que trabalham com a informação?

1.3 OBJETIVOS

A seguir são listados o objetivo geral e os objetivos específicos deste trabalho.

1.3.1 Objetivo Geral

Analisar quais as mudanças que estão ocorrendo nas bibliotecas com o advento do livro digital.

1.3.2 Objetivos específicos

Para um melhor entendimento dessa pesquisa foram traçados alguns objetivos específicos:

- a) traçar um panorama do livro digital;
- b) descrever os modelos de leitores digitais mais recentes;
- c) coletar dados estatísticos sobre o livro digital no Brasil e no mundo;
- d) descrever o novo perfil do profissional da informação diante da informação digital;
- e) caracterizar o processo de desintermediação da informação.

2 AS TECNOLOGIAS INFORMACIONAIS

Os computadores surgiram logo depois da Segunda Guerra Mundial. Em menos de trinta anos essas máquinas que eram gigantescas diminuíram de tamanho, aumentaram a potência e tornaram-se objetos de uso pessoal. (MILANESI, 2002). A internet foi criada em 1969 e desde então inúmeras transformações estão acontecendo no mundo da informação.

A tecnologia de informação para Silva (2007, p. 7)

[...] é a utilização de recursos tecnológicos e computacionais para geração e disseminação da informação. Os componentes que interagem e complementam esse conceito são: a) *hardware* (computador e seus periféricos, como por exemplo, o *mouse*, impressora, etc); b) *software* (programas de computador); c) sistemas de comunicação (que é a transmissão de sinais de um emissor para um receptor, ou seja, as redes de dados); d) organização das informações (o sistema de informação propriamente dito).

A velocidade com que as tecnologias se renovam, fazendo surgir novos dispositivos, novos aparelhos eletrônicos, fazem com que tudo o que era novo, novidade há 1 ou 2 anos atrás já esteja obsoleto ou em vias de se tornar. Com o surgimento do DVD muitos acharam que este seria o suporte eletrônico definitivo e que seria a solução ideal para o armazenamento das informações, conservando os seus conteúdos informacionais “intactos” por muito tempo. Muitos filmes, documentários etc. que estavam gravados em fitas de vídeo foram transferidos para DVD. Poucos anos depois do lançamento do DVD muita coisa mudou, este já se tornou uma tecnologia ultrapassada, sendo substituído por inúmeras outras novas tecnologias que surgem diariamente.

As informações contidas nesses suportes acabam se perdendo para sempre se não forem tomadas algumas medidas de preservação, como é o caso da: migração, emulação, entre outros. O problema em se preservar a informação nos suportes eletrônicos está em que estes precisam de um aparelho de leitura (*hardware*) e um programa de computador (*software*) compatível, o que se torna

algo muito difícil, principalmente, por causa da rápida obsolescência dos aparelhos eletrônicos e *softwares*.

O futuro das bibliotecas e dos livros tradicionais ainda é incerto, porém, é inegável que estamos passando por um período de transição, no qual o suporte da escrita tem mudado muito rapidamente nas últimas décadas. O livro impresso já não é o único suporte da informação. As tecnologias informacionais possibilitam novas maneiras de acessar a informação e de forma rápida. O conhecimento se torna cada vez mais digital.

2.1 O LIVRO DIGITAL

O livro digital, livro eletrônico ou *e-book* é um livro que pode ser lido em uma tela de computador ou em dispositivos eletrônicos como os *e-readers* e os *tablets*.

O termo é uma abreviação de *electronic book* (livro eletrônico ou livro digital). Indica, em princípio, a versão eletrônica de um livro impresso que pode ser lido por meio de um *e-reader* (*electronic reader*), um computador [...] ou outro dispositivo que permita acesso a dados digitais, como alguns celulares. (GRUSZYNSKI, 2010, p. 427).

Para Silva e Nascimento (2010, p. 2) o *e-book*

[...] é um tipo de mídia que comporta toda a informação presente em um livro comum, porém em formato digital. Dessa forma, ele pode ser visualizado através de diversos aparelhos, como computadores, celulares, *palm tops* (computadores de mão), mp3 e mp4 *players*, e ainda em um equipamento bastante específico, o *e-book reader*.

O primeiro livro lançado exclusivamente no formato digital foi do norte-americano Stephen King, em 1999. O livro chamado *Riding the Bullet*, com apenas 66 páginas, foi escrito enquanto o autor se recuperava de um atropelamento. No Brasil o primeiro livro eletrônico lançado foi do escritor João Ubaldo Ribeiro, intitulado: Miséria e Grandeza do Amor de Benedita, em 2000, que depois de cinco

meses disponível somente no formato eletrônico teve a sua versão impressa. Já o título *Girl With the Dragon Tattoo*, do romancista sueco Stieg Larsson, é o primeiro livro a ultrapassar a venda de 1 milhão de cópias no formato digital.

No que diz respeito às editoras, a pioneira no Brasil como editora *online* foi a iEditora. A iEditora edita, distribui e vende livros digitalizados via internet e tem como estratégia preparar o mercado nacional para a explosão do livro digital. O sucesso do livro digital está relacionado aos custos envolvidos na produção, que são bem menores do que o livro tradicional. Por exemplo, para lançar 3 mil exemplares do livro impresso gasta-se R\$ 10.000 reais, no sistema eletrônico, cada livro é digitalizado uma única vez ao custo de R\$ 100 reais, sem nada mais de custos (SIMÃO, 2011).

Um dos motivos apontados por Procópio (2010) de o livro digital não ter se tornado mais popular em menos tempo é a existência de dezenas de formatos de arquivos eletrônicos. Em outras palavras, além de existir vários tipos de aparelhos eletrônicos (*hardware*) e vários tipos de sistemas operacionais (*software*) há a problemática de haver diversos tipos de formatos. Entre os formatos mais comuns estão: ASCII, TXT, HTM, HTML, XHTML, XML, OPF, LIT, PRC, PDB, PDF, WAP, x-doc, WML, DOC, DocPalm, RTF, RB, EXE, ePub, entre outros. O mais popular desses formatos de livro eletrônico é o PDF (*Portable Document Format*).

O PDF foi criado pela Adobe Systems e lançado em 1990 como uma forma confiável para visualizar, imprimir e compartilhar informações com outras pessoas, independente do sistema operacional do computador. Com a explosão da Internet, veio também um grande incremento da distribuição de informações, além do aumento da quantidade de computadores, navegadores da web e sistemas operacionais. Durante esse período de crescimento sem precedentes, o PDF emergiu como a forma mais confiável de distribuir documentos via web. Com o direcionamento da Adobe, o PDF foi adotado pela International Organization for Standardization (ISO) como o padrão para o arquivamento de documentos eletrônicos (ADOBE SYSTEMS, *online*).

Com as tecnologias informacionais cada vez mais presentes no nosso dia a dia é muito provável que a informação impressa, tal como conhecemos hoje, em especial o livro, tenham de se adaptar para satisfazer as necessidades de informação dessa nova sociedade da era digital. Em vista disso, o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico ([2007?], *online*) disponibiliza

obras científicas, tecnológicas e de inovação em formato eletrônico. O Projeto Livro eletrônico foi idealizado com o objetivo de disseminar o conhecimento por meio de publicações eletrônicas, estimular a difusão do conhecimento, dar visibilidade ao conhecimento gerado e ampliar o acesso à informação de qualidade com foco em Ciência, Tecnologia e Informação.

Nos Estados Unidos, em fevereiro de 2011 os livros digitais assumiram a liderança como formato editorial mais vendido. De acordo com levantamento da Association of American Publishers, as vendas de *e-books* totalizaram US\$ 90,3 milhões em fevereiro, contra US\$ 81,2 milhões dos livros com capa mole. As vendas de livros digitais cresceram 202,3% quando comparadas com o mesmo período em 2010. O mercado de livros impressos vai em outra direção: as vendas de brochuras e livros de capa dura combinadas diminuiram 34,4%, para US\$ 156,8 milhões. (REVISTA ÉPOCA, 2011). Apesar de nos Estados Unidos os livros digitais terem assumido a liderança nas vendas em relação aos livros impressos, cerca de 82% das edições vendidas no mundo ainda são impressas. Muitos leitores estão reclamando de ler pela internet ou por meio de novos dispositivos como o Kindle, da Amazon. No entanto, pesquisas apontam que ao menos os jovens estão acostumados. No Reino Unido, estudo realizado somente com maiores de 18 anos, concluiu que 58% dos britânicos preferem os *e-books* aos impressos. Além disso, 67% desses leitores disseram que a preferência é por ser mais fácil ler no Kindle (PORTAL TERRA, 2011).

No Brasil os livros digitais ainda ocupam um espaço pequeno se comparados ao cenário encontrado em países como os Estados Unidos. Para Justus (2011) os proprietários de *tablets* no Brasil estão crescendo em ritmo acelerado, no entanto, as ofertas de livros digitais são poucas. Entre os obstáculos que dificultam a expansão desse novo formato de livro estão: os direitos autorais e problemas com a pirataria. A venda de livros digitais no Brasil é muito pequena em comparação a venda de impressos. Para a presidente da Câmara Brasileira do Livro (CBL), Karine Pansa, os principais problemas que dificultam o acesso dos leitores aos livros digitais no Brasil é o alto preço dos dispositivos de leitura digital (*tablets* e *e-readers*) e a má qualidade da internet (KONCHINSKI, 2011).

Para Sergio Herz, diretor de operações da Livraria Cultura, e Marcílio Pousada, diretor presidente da Saraiva, um dos maiores desafios para a popularização do livro digital é a falta de um acervo em português. Enquanto nos

Estados Unidos a Amazon disponibiliza cerca de 2,5 milhões de obras digitais entre gratuitas e pagas, no Brasil, o número de títulos em português adaptados para o formato eletrônico não passa de 2 mil. Assim, dos 160 mil livros digitais do acervo da editora Saraiva, 158 mil são importados, em inglês. Na livraria Cultura, não é diferente: são 110 mil títulos em idioma estrangeiro e perto de mil traduzidos. (YANO, 2010).

2.1.1 Cronologia dos livros digitais

1971: Michael S. Hart lança o Projeto Gutenberg e digitaliza a Proclamação da Independência dos Estados Unidos, que se torna o primeiro livro digital do mundo. Em 2011, 33 mil livros já tinham sido digitalizados e oferecidos gratuitamente pelo Projeto Gutenberg.

1985: É fundada a Voyager Company, pioneira na produção de CD-ROMs. Entre os trabalhos publicados estão "livros ampliados", incluindo Parque dos dinossauros, de Michael Crichton e Virtual Light, de William Gibson.

1993: Digital Book, Inc. oferece os primeiros 50 livros digitais em um disquete, no formato DBF (*Digital Book Format*). Os textos indicados ao Prêmio Hugo de "Melhor Romance" são publicados em CD-ROM por Brad Templeton.

1998: São lançados os primeiros leitores de livros eletrônicos, *Rocket Ebook* e *Softbook*. Kim Blagg obtém o primeiro ISBN para um livro eletrônico e começa a promover livros eletrônicos com material multimídia em CDs.

2000: Stephen King oferece seu livro *Riding the Bullet* em um arquivo digital que só pode ser lido no computador. Durante as primeiras 24 horas, leitores fazem o *download* de mais de 400 mil cópias.

2002: Random House e HarperCollins começam a vender versões digitais das suas publicações. Em 2002, a venda de livros digitais nos EUA chegou a 2,1 milhões de cópias.

2005: É lançado o site *Bookboon.com*, que permite que usuários façam o *download* gratuito de livros didáticos e guias de turismo. Hoje o catálogo inclui também livros sobre administração de empresas.

2007: Amazon lança o Kindle nos EUA, com mais de 90 mil livros disponíveis na Loja Kindle, incluindo os títulos da lista de mais vendidos segundo o New York Times.

2008: É lançada oficialmente a Europeana, uma coleção de bibliotecas digitais europeias contendo livros, pinturas e filmes.

2009: Amazon lança a versão internacional do Kindle 2, que é enviado para 169 países em todo o mundo. Além disso, a Barnes & Noble lança o Nook nos EUA.

2010: A *Apple* lança o iPad com iBooks vendidos pela iBookstore. A Google *eBookstore* é aberta com 3 milhões de títulos disponíveis. A Amazon divulga que, pela primeira vez na história, o número de livros eletrônicos vendidos ultrapassou as vendas de livros impressos. O mercado global de livros eletrônicos cresce em 200%, chegando a US\$ 900 milhões. (KINDLE BLOG BRASIL, 2011, *online*).

2.1.2 A leitura digital

Ao falar de livro, automaticamente somos remetidos à leitura. Diante de tantas mudanças no mundo da informação com a revolução dos livros digitais, não podemos deixar de pensar nas mudanças que esse novo formato de livro traz para a nossa sociedade. O livro digital trouxe consigo alterações significativas nas práticas de leitura. O texto agora se apresenta também na tela do computador, *e-readers*, *tablets*, *smartphones* etc.

Este novo formato de livro traz à tona um novo tipo de leitura. Diante deste novo tipo de leitura os leitores podem escolher o modo como preferem ler, seja uma leitura superficial, mais aprofundada, navegar em direções imprevistas ou buscar conexões que se adaptem aos seus interesses. O livro digital ao contrário do livro impresso pode conter diversas camadas, organizadas em forma de pirâmide. Os leitores podem realizar uma leitura superficial ou, então, explorar a fundo os documentos, basta apenas um clique do mouse para passar de uma camada de informação para outra. Além disso, se o leitor encontrar algo que lhe interessa pode imprimir o texto (DARNTON, 2010).

Para Dziekaniak e outros (2010, p. 85)

Essa é a realidade da leitura virtual, um formato que convida o leitor a interagir e a explorar símbolos e palavras que mudam de cor ou que oferecem a facilidade de manuseio com um simples toque. Convites para conhecer uma imagem, ouvir um som, aprofundar significados ou conhecer o texto original, ou mesmo outro texto relacionado, são oportunidades permitidas por meio do *e-book*. Essa riqueza de possibilidades chama-se hipertexto, recurso possível ao texto eletrônico que, no momento da escrita, enfoca e estende o sentido e significado da visão do escritor, permitindo que o leitor, se quiser, siga os passos para uma (talvez nova) interpretação, em novas leituras.

A relação de interatividade que o livro digital proporciona por meio do hipertexto, favorece a aprendizagem, uma vez que permite a ação do leitor sobre o conteúdo, possibilitando um diálogo, mesmo que virtual, com o texto (PAULINO, 2009).

Para Chartier¹ (1998, p. 12-13 *apud* SANTAELLA, 2004, p. 32):

A inscrição do texto na tela cria uma distribuição, uma organização, uma estruturação do texto que não é de modo algum a mesma com a qual se defrontava o leitor do livro em rolo da Antiguidade ou o leitor medieval, moderno e contemporâneo do livro manuscrito ou impresso, onde o texto é organizado a partir da sua estrutura em cadernos, folhas e páginas. O fluxo seqüencial do texto na tela, a continuidade que lhe é dada, o fato de suas fronteiras não serem mais tão radicalmente visíveis, como no livro que encerra, no interior de sua encadernação ou de sua capa, o texto que ele carrega, a possibilidade para o leitor de embaralhar, de entrecruzar, de reunir textos que são inscritos na mesma memória eletrônica é uma revolução nas estruturas do suporte material do escrito assim como nas maneiras de ler.

A leitura digital possui muito mais atrativos do que o livro tradicional, pois, além do texto, traz imagens em movimento, áudio, vídeo etc. Dessa forma, o livro digital pode ser um aliado para atrair os jovens para o universo da leitura, visto que eles têm muito mais afinidade com essas tecnologias, pois já nasceram em um mundo digital.

¹ CHARTIER, Roger. **A aventura do livro**: do leitor ao navegador. São Paulo: Ed. UNESP, 1998.

2.1.3 Formação e desenvolvimento de coleções de livros digitais

Com o avanço da tecnologia e o uso da internet em alta surgem questões relacionadas com o futuro das coleções de livros impressos nas bibliotecas. De acordo com Silva (2002) a forma de armazenamento do livro como estamos acostumados (nas estantes de uma biblioteca) sofrerá modificações. A informação agora pode ser armazenada em qualquer outro lugar e não mais necessariamente em uma biblioteca, como por exemplo no computador, em provedores de acesso à internet, em livrarias etc. Nesse tipo de empréstimo o conteúdo se separa do suporte físico.

Para Araújo e Dias (2011) as três funções básicas de uma biblioteca (formação e desenvolvimento de coleções, dinamização da informação e gerenciamento) sofrerão impactos com o advento do livro digital. A função de formação e desenvolvimento de coleções deverá passar por reduções, pois as fontes de informação estão migrando para o formato digital. A tendência é que o tamanho dos acervos diminua. A relevância não estará mais na quantidade de itens constantes no acervo, mas sim, nas opções para acessar a informação demandada.

A formação e desenvolvimento de coleções de livros digitais se constitui uma tendência mundial e deverá acontecer da mesma forma que ocorreu com a substituição dos periódicos impressos pelos digitais, devido as várias vantagens que estes oferecem em relação aos tradicionais. Por exemplo: assinatura mais barata, pois elimina as duplicatas e a preferência dos usuários, pois é um formato que permite um acesso rápido e fácil da informação desejada.

2.1.4 A questão do empréstimo

No ambiente digital as formas de disseminação e acesso da informação são modificadas e, conseqüentemente, o conceito de empréstimo e devolução do livro. A informação agora passa a ser oferecida através da internet.

A leitura em meio digital no Brasil está se tornando cada vez mais comum e isso tem a ver, principalmente, com a popularização dos *e-readers* e *tablets*, e,

também, com a expansão do acesso à internet. De acordo com uma pesquisa realizada pela Fecomércio (2011, *online*) o número de brasileiros que possuem acesso à internet aumentou consideravelmente nos últimos anos. O percentual de brasileiros com acesso à internet passou de 27% para 48%, entre 2007 e 2011 e a tendência é que esse número aumente ainda mais, porque cada vez mais as pessoas precisam estar conectadas.

Um dos grandes desafios que as bibliotecas no Brasil e também no mundo deverão enfrentar com a popularização do livro digital é o problema do empréstimo desse tipo de livro. Na 15ª Bienal do Livro, dois dias foram dedicados à discussão do papel da biblioteca no empréstimo do livro digital, da democratização no acesso à leitura e dos desafios impostos com o surgimento de novas tecnologias. De acordo com o presidente da Fundação Biblioteca Nacional, Galeno Amorim, há duas possibilidades para o empréstimo de livros digitais nas bibliotecas no Brasil.

Uma delas, que vigora na Europa e nos Estados Unidos, indica o empréstimo de livros que são baixados e, depois de alguns dias, desaparecem do suporte utilizado, fazendo com que termine o prazo de uso. A outra se daria por meio do ciberespaço, da chamada “nuvem”. Dentro desse conceito, os livros ficariam em uma rede disponível a todos e o leitor não chega a baixar os arquivos. Neste caso, haveria a necessidade de pagar uma mensalidade para que o usuário acesse as obras. (PORTAL TERRA, 2011).

Um obstáculo a ser enfrentado pelos usuários do livro digital é a impossibilidade do “empréstimo entre amigos”. Alguns modelos de leitores digitais como o Kindle, da Amazon e o Nook, da Barnes & Noble permitem o compartilhamento ou o empréstimo de livros pelos usuários. No entanto, essa transferência só pode ser realizada entre usuários que possuam o mesmo tipo de dispositivo. No caso do dispositivo da Kindle, os usuários poderão acessar as obras da biblioteca da Amazon e compartilhá-las. O usuário do Kindle para poder utilizar esse serviço deverá se tornar um assinante, no valor de 79 dólares por ano, não tendo limite de tempo para permanecer com o livro no dispositivo, todavia, para o empréstimo o usuário só poderá emprestar um título por vez, uma única vez por mês. O empréstimo da obra é de 14 dias, durante esses dias o usuário que emprestou fica sem acesso ao livro. Depois desse tempo ele é bloqueado para

quem pegou emprestado e “devolvido” ao dono. No momento este recurso de empréstimo só está disponível nos Estados Unidos (REVISTA VEJA, 2011, *online*).

Um outro grande problema que está sendo discutido no momento é a forma de acesso do livro digital, pois envolve a questão dos direitos autorais. Segundo Miranda (2011, *online*): “As editoras têm medo de que as bibliotecas comecem a oferecer *e-books* e os leitores parem de comprar livros”.

Essa discussão traz a tona o embate ocorrido nos Estados Unidos, quando a editora HarperCollins parou de vender livros digitais para as bibliotecas de acesso ilimitado. Agora cada exemplar de livro digital pode ser emprestado por no máximo 26 vezes, depois disso é preciso comprar uma nova licença de uso. Essa medida foi tomada pela empresa por temer de que se continuasse vendendo livros digitais com licença de uso ilimitada haveria uma diminuição nas vendas e, conseqüentemente, no repasse dos *royalties* pagos aos autores (STROSS, 2011).

Todavia, independente dos problemas encontrados pelas bibliotecas em se adaptarem às novas tecnologias elas precisam buscar alternativas modernas para disponibilizar o seu acervo. A biblioteca deve estar onde o leitor está, diante disso, o livro digital se torna uma forma de atrair os usuários para o universo da biblioteca.

2.1.5 A questão dos direitos autorais na internet

A popularização da internet e a disponibilização de obras literárias na rede fez com que muitos autores passassem a ter uma preocupação a mais quanto à proteção dos direitos autorais nesse ambiente.

O direito autoral diz respeito aos direitos morais e patrimoniais que o autor e seus descendentes têm sobre as suas criações artísticas. Segundo o Portal da Cultura (2009, *online*).

Os Direitos Autorais são um conjunto de normas legais e prerrogativas morais e patrimoniais (econômicas) sobre as criações do espírito, expressas por quaisquer meios ou fixadas em quaisquer suportes, tangíveis ou intangíveis. São concedidos aos criadores de obras intelectuais e compreendem os direitos de autor e os que lhe são conexos [...].

Com o advento do livro digital surgem implicações referentes ao direito autoral na internet. Os livros digitais podem ser adquiridos de forma gratuita, mediante aluguel ou compra. Os livros adquiridos por meio de compra geralmente possuem algumas restrições de licença de uso e formas como esse conteúdo pode ser acessado pelo leitor. Os textos disponibilizados na internet e que são reproduções de livros impressos (digitalizados), sem o consentimento do autor, infringem a Lei dos Direitos Autorais. Já aqueles conteúdos disponibilizados na rede e que são de domínio público ou são de registros de código aberto podem ser usados e/ou reproduzidos sem causar ofensa aos direitos do autor da obra.

O meio encontrado pelas editoras e autores para garantir a proteção e segurança na transmissão e repasse de direitos autorais de livros digitais é conhecido como DRM (*Digital Rights Management*). O DRM é um metadado avançado de gerenciamento de direitos autorais, ou seja, é um conjunto de tecnologias para impedir que o usuário faça cópias do conteúdo protegido pelo direito autoral. Esse método nasceu com a internet e prometia ajudar no repasse de direitos autorais entre editores e autores. A maioria dos livros distribuídos na rede traz o DRM. Ele auxilia as editoras *online* a determinarem as especificações de como os usuários poderão acessar os seus documentos: se somente para leitura na tela ou se poderão imprimi-los e quantas vezes poderão fazê-lo. Essas características, além impedir que se modifique o conteúdo, são travadas pelo aplicativo e criptografadas com o arquivo (PROCÓPIO, 2010).

Em abril de 2011, o MinC (Ministério da Cultura) disponibilizou o anteprojeto de lei de modernização da LDA (Lei de Direito Autoral) para conhecimento do público pela primeira vez desde que fora enviado à Casa Civil em 2010. A revisão do texto buscou concentrar-se em sete temas, entre eles, o uso das obras na internet. (PORTAL DA CULTURA, 2012, *online*). O MinC discute já há bastante tempo sobre a revisão da LDA (Lei Federal 9.610, de 1998). É fato que muita coisa mudou de lá pra cá e, portanto, essa lei precisa se moldar às novas tendências tecnológicas.

De acordo com Segnini e Zafalon (2010) ao levar em consideração todos os avanços e mudanças que se referem à tecnologia e à disponibilização da informação, não se pode pensar em direitos autorais sem que estes sofram adaptações a esta nova realidade surgida com a informação digital. Em um mundo de constantes mudanças, há fatores que buscam defender o direito do editor, o

direito do autor e o direito do leitor. Entretanto, em algum momento, esses direitos se mostram conflitantes, pelo fato de cada um querer assegurar questões próprias.

Para Atheniense (2010, *online*) os conteúdos disponibilizados na internet têm gerado dúvidas quanto à propriedade intelectual. Com a ausência de uma lei específica para o conteúdo digital, muitos usuários da internet acreditam que tudo o que está disponível na rede é público, podendo ser livremente utilizado. Todas as obras intelectuais, incluindo, livros, vídeos, fotos, obras de arte, música etc., mesmo as obras digitalizadas não perdem a sua proteção, portanto, não podem ser utilizadas sem a autorização do proprietário.

2.1.6 Livro didático digital

Vivemos hoje em uma sociedade cada vez mais informatizada, em outras palavras, a tecnologia se tornou algo presente no dia a dia da maioria das pessoas, principalmente dos jovens.

Diante dessas mudanças no acesso à informação, professores e profissionais ligados à educação, dentre eles, os profissionais da informação, devem estar atentos a essa nova realidade de ensino e acesso ao conhecimento. Atualmente acessar uma informação digital está muito mais fácil, devido aos inúmeros dispositivos portáteis existentes no mercado, dentre eles: celulares com acesso à internet, *laptops*, *tablets*, entre outros.

De acordo com Magnabosco (2009, p. 56):

A utilização da internet vem modificando não só a forma de o homem se comunicar, mas também como se dá essa comunicação. O uso frequente desses textos virtuais, fora dos espaços escolares, é tão comum e tão crescente que o ensino não pode fechar os olhos a esse fato e, ainda, em razão dos muitos problemas que a leitura desses textos pode proporcionar, é importante que a escola e o professor organizem e programem práticas de leitura e escrita que levem os estudantes ao domínio de competências que os capacite à utilização, ora do texto impresso, ora do texto digital.

Pensando nos inúmeros recursos que os *tablets* podem oferecer ao ensino muitas escolas já estão substituindo o livro impresso pelo livro digital. A Webb School of Knoxville, escola privada, localizada nos Estados Unidos, anunciou em 2011 a substituição de seus livros didáticos por *tablets*. O uso do dispositivo será obrigatório pelos alunos da instituição. Aos alunos que não puderem adquirir o dispositivo, este será fornecido pela escola para alugar. Um dos motivos dados pela instituição por essa exigência é evitar que os alunos carreguem peso em demasia, pois muitos alunos chegam a carregar 20 quilos de livros didáticos na mochila. Isso evitaria problemas de saúde, já que o *tablet* pesa menos de 1 quilo. (VEJA, 2011, *online*). Na Coreia do Sul, a partir de 2014, o material didático não será mais impresso, somente serão impressos alguns poucos exemplares para as bibliotecas (MAIA, 2011).

No Brasil algumas escolas já estão aderindo essa nova forma de ensino. O Colégio Integrado Jaó, de Goiânia, divulgou que adotará livros digitais em 2012 na primeira série do ensino médio, tendo como objetivo aumentar o interesse dos alunos nas aulas, o acesso rápido e seguro das informações, bem como, da rapidez na atualização dos conteúdos. O aluno poderá acessar a internet através de qualquer dispositivo (*smartphone, tablet, notebook* etc.) (COLÉGIO INTEGRADO JAÓ, 2011).

O Centro Educacional Sigma, de Brasília, por sua vez, incluiu *tablets* na lista de material escolar para 2012. O colégio estima que em 2012 cerca de mil alunos do primeiro ano do ensino médio irão usar o *tablet* no lugar do livro impresso. O material didático que será utilizado nesses dispositivos será produzido com exclusividade para o colégio por um grupo de professores. Os cadernos e a escrita manual serão mantidos na sala de aula (MELLO, 2011).

Em 2011, a Universidade Estácio de Sá, do Rio de Janeiro, substituiu as apostilas pelos *tablets*. Os alunos de direito e gastronomia foram os primeiros a receber o dispositivo. Essa iniciativa deverá resultar em uma economia anual de seis milhões de páginas impressas à instituição, além de facilitar as atividades acadêmicas, pois pode incluir vários livros num único dispositivo, editar documentos, acessar fotos e vídeos, internet, entre outros recursos. Mesmo com as facilidades em se acessar conteúdos informacionais de bibliotecas digitais e do próprio Google, a reitora da universidade afirma que a biblioteca da instituição ainda recebe muito investimento (REVISTA ENSINO SUPERIOR, 2011, *online*).

Em Porto Alegre o Colégio Israelita Brasileiro já está utilizando *tablets* para alfabetizar os alunos matriculados na educação infantil de 3 a 6 anos. Aproximadamente 130 crianças têm aulas semanais com o aparelho com várias atividades propostas de forma individual, em dupla ou em grupo.

A coordenadora pedagógica de educação infantil do Colégio Israelita, Ana Margarida Chiavaro Machado, afirma que esse projeto de inserir o *tablet* em sala de aula está atrelado à proposta curricular da instituição de ensino. "Com brincadeiras, jogos e outros aplicativos atingimos todos os tipos de alunos. As crianças estão muito acostumadas com o *touch*, por isso há facilidade de aprendizagem." Para Ana Margarida, ao mesmo tempo em que o *tablet* ajuda na alfabetização, ele favorece outros fatores como: interação, curiosidade, trabalho em grupo, coordenação motora e trocas afetivas entre as crianças. O objetivo da instituição é expandir o projeto também para os alunos do ensino fundamental e médio (G1, 2011, *online*).

Todavia, essa é uma realidade distante de grande parte da população do Brasil, principalmente, de alunos de escolas públicas. Outra barreira encontrada no uso das tecnologias em sala de aula é a falta de conhecimento dos professores em lidar com essas ferramentas, além das questões que envolvem o direito autorial.

Os jovens estão completamente conectados às tecnologias e, portanto, as instituições de ensino e profissionais ligados à educação devem estar atentos a essa nova realidade. De acordo com Lais (2010, p. 2)

[...] a escola pode e deve posicionar-se diante das mudanças que perpassam a sociedade. O avanço das tecnologias com ênfase à internet e às suas transformações trouxe desafios para serem enfrentados pelos educadores modernos, tanto em aspectos relativos às novas estratégias de comunicação e atuação como o uso delas na sala de aula, quanto às formas de uso lingüístico por parte do aluno, que por se diversificarem bastante interferem na escrita bem como na relação interpessoal.

O jovem passa muito tempo conectado à internet. Essas tecnologias despertam-lhe o interesse. A dinâmica do texto digital proporcionada pelo hipertexto, através de seus recursos de imagens e sons, praticidade e rapidez em acessar inúmeras fontes de informação em um único local atraem esse público. Esses são aspectos que podem fazer com que crianças e adolescentes se interessem pelos conteúdos de aula e, especialmente, a leitura. Portanto, são recursos que devem ser considerados na hora da escolha do material didático.

Para Silva, Braga e Junqueira (2011) as novas tecnologias, usadas como recurso pedagógico, poderão despertar o interesse dos alunos, estimulando-os na aprendizagem, já que essas crianças e adolescentes nasceram na era da informação tecnológica e têm, portanto, uma maior facilidade no uso dessas ferramentas. Os autores ressaltam ainda que, da mesma forma que esses recursos tecnológicos fazem parte do cotidiano dos alunos, deverão também, fazer parte de suas vidas dentro da escola.

2.2 GERAÇÃO Z

A expansão da internet, as ferramentas tecnológicas cada vez mais presentes em nosso dia a dia, além do aumento do conteúdo informacional disponível *online*, faz com que as pessoas que nasceram a partir de 1990 tenham uma maior intimidade com tudo o que diz respeito à tecnologia, ao mundo virtual, redes sociais etc.

As pessoas da Geração Z são conhecidas por serem nativas digitais, ou seja, são indivíduos que estão incessantemente ligados na internet e fazem dela o seu maior centro de desenvolvimento pessoal. A Geração Z surgiu pouco depois de 1990, com a disseminação da internet. Mas, foi durante 1993 ao ano de 2000 que ganhou força, já que a rede deixou de ser utilizada somente no computador, podendo ser acessada por celulares e outros equipamentos eletrônicos portáteis. Todas essas pessoas que nasceram durante essa época fazem parte dessa geração. A letra Z vem de “*zapear*”, gíria usada para quem fica trocando de canal de televisão através do controle remoto o tempo todo. Isso significa que a Geração Z tem muita informação ao seu dispor, tudo que acontece é noticiado em tempo real e tanta informação assim acaba se tornando obsoleta em pouco tempo, já que uma notícia mais atual aparece em cada instante. Essa é uma geração que nunca precisou ir a uma biblioteca para consultar uma enciclopédia (CLICAKI, 2011, *online*).

Um estudo inédito realizado pela empresa de pesquisa de mercado Quest - Inteligência de Mercado (2011, *online*) comparou as três gerações: X, Y e Z. Nesta pesquisa foram traçados os principais aspectos comportamentais de cada faixa

etária, influenciadas pela Internet. A pesquisa revelou que praticamente 100% dos jovens entre 14 e 19 anos (Geração Z) participam de alguma rede social, 75% usam celulares (sendo que 16% navegam na Internet por esses aparelhos) e 60% se preocupam com a beleza do corpo e do rosto, enquanto apenas 5% fumam. Esses jovens da Geração Z, entretanto, lêem menos (14% preferem jornais e 23% revistas). Paralelamente, a faixa etária entre 32 e 51 anos (Geração X) continua como assíduos leitores (55%) e os adultos entre 20 e 31 anos (Geração Y) mantêm o hábito de visitar os amigos (51%) e de consumir refrigerantes (52%).

De acordo com Luís César Périssé, sócio-diretor da empresa e coordenador da pesquisa: “A principal diferença entre as gerações está no uso que fazem da Internet, das redes sociais e da tecnologia. Isso se reflete em seus hábitos de consumo, comportamento de compra e lazer” (QUEST - INTELIGÊNCIA DE MERCADO, 2011, *online*).

O levantamento da Quest também constatou que os jovens entre 12 e 19 anos estão migrando do computador para os dispositivos móveis (celular, *tablet*, ipod, mp3, entre outros) e usam cada vez mais as funcionalidades desses dispositivos para entretenimento, como música, jogos, fotos e TV, além de interação social, por meio de SMS, MSN, torpedos e *e-mails*. O Sócio-Diretor da Quest ressalta: “A geração Z está lendo muito mais na internet do que nos próprios livros, [...] o fato é que eles se aprofundam muito pouco sobre os assuntos. O grau de conhecimento é menor do que o das gerações anteriores”.

Para esses indivíduos que já nasceram em um mundo conectado na rede fica difícil imaginar a vida sem a internet, telefone celular, computador, iPod, *tablet* etc. Para essa geração tudo acontece em tempo real e tudo pode ser resolvido de modo virtual. Desde muito cedo esses indivíduos aprendem a “mexer” nessas ferramentas, diferentemente da geração X, que encontra dificuldades para usar essas novas tecnologias, preferindo ainda usar os meios tradicionais (jornais, revistas e livros impressos, escrever à mão etc.). Por outro lado, os indivíduos da geração Z tem outras dificuldades, pois dão muita importância ao meio virtual, deixando de lado a convivência social, muitos sofrem com a comunicação verbal quando são submetidos a interagirem com indivíduos da vida real.

2.3 LIVRO DIGITAL X LIVRO IMPRESSO

O livro digital tem muitas vantagens em relação ao livro impresso. Pode ser lido em qualquer lugar. Pode ser comprado em qualquer lugar do mundo por meio de livrarias *online*. Para os leitores assíduos de jornais, revistas e livros, a utilização do livro digital se torna mais barato, pois o valor de um livro ou jornal disponibilizado no formato eletrônico é inferior ao publicado no formato impresso. Isso se deve ao fato que o livro digital não necessita de editoração, impressão e frete. Além de colaborar com o meio ambiente, pois evita cortes de árvores para a fabricação de papel (DE LUCCA; BLATTMANN; ROCHA, 2011).

As desvantagens do livro digital estão na sua visualização na tela do computador, pois estes emitem luz que cansam a visão depois de um certo período de exposição (problema este que pode ser solucionado com o uso dos chamados *e-readers*, dispositivos que não emitem luz e que serão analisados mais adiante). Outro problema é a pirataria na internet, pois no meio digital é muito mais fácil emitir cópias sem pagar os direitos autorais.

Os apaixonados por livros impressos dizem que não há nada que se compare ao cheiro de um livro impresso, poder sentir a sua textura, ter um autógrafo do autor, poder ler o livro em qualquer lugar a qualquer hora.

Para Paulino (2009, p. 7-8):

Este novo modelo de livro promovido por um suporte virtualizador transformou as relações sensoriais, elementos importantes no processo de leitura. O que antes era entendido como livro cede espaço para uma nova formatação que constitui o não livro. A tela não possibilita a sensação do toque, do manuseio, como o livro tradicional. Não há mais uma relação afetiva; os sentidos não são mais os mesmos aguçados como no livro tradicional, no qual se fazem presentes e bem marcantes o tato, o contato direto com o objeto, a visão, que é atraída pela cor, pelo formato e até o olfato que identifica se o livro tem cheirinho de novo, de velho, etc. No livro eletrônico apenas a visão atua extensivamente.

Já os aficcionados por tecnologia contradizem essas informações esclarecendo que, com o surgimento dos *e-readers* e *tablets* pode-se levar o livro para qualquer lugar também e com a vantagem de em um único aparelho carregar

dezenas, centenas de livros, sem que estes ocupem um grande espaço físico. A tecnologia já permite que um livro digital seja autografado. Esta nova tecnologia é chamada de “*Autography*”. O *autography* “é um aplicativo que permite a criação de autógrafos digitais nas páginas internas dos *e-books*, usando uma caneta eletrônica para a dedicatória ficar realmente com a letra do seu escritor favorito” (REVISTA ÉPOCA, 2011, *online*). Outra vantagem dos livros digitais é que como se encontram no formato eletrônico podem ser facilmente transmitidos pela internet, facilitando o compartilhamento de informações. Outro fator é o preço, sendo inferior ao livro tradicional, pois dispensa gastos com editoração, frete e impressão.

Para Carvalho (2006), o livro impresso e o digital são complementares no processo de disseminação da informação e a escolha por um ou outro vai depender do próprio usuário.

Para Eco e Carrière (2010, p. 16-17)

[...] ou o livro permanecerá o suporte da leitura, ou existirá alguma coisa similar ao que o livro nunca deixou de ser, mesmo antes da invenção da tipografia. As variações em torno do objeto livro não modificaram a sua função, nem sua sintaxe, em mais de quinhentos anos. O livro é como a colher, o martelo, a roda ou a tesoura. Uma vez inventados, não podem ser aprimorados. Você não pode fazer uma colher melhor que uma colher [...] O livro venceu seus desafios e não vemos como, para o mesmo uso, poderíamos fazer algo melhor que o próprio livro. Talvez ele evolua em seus componentes, talvez as páginas não sejam mais de papel. Mas ele permanecerá o que é.

O livro já mudou várias vezes de suporte desde a sua criação: tábuas de argila, papiro, pergaminho etc. até se tornar o que ele é hoje. Não é o tipo de suporte que vai fazer com que o livro perca o seu significado, o seu valor informacional.

2.4 LEITORES DIGITAIS: DOS *E-READERS* AOS *TABLETS*

Existem inúmeros modelos de leitores digitais disponíveis no mercado mundial, desde os *e-readers* aos *tablets*. Serão analisados, primeiramente, as diferenças e similaridades entre o *e-reader* e o *tablet*, neste caso será analisado o

modelo mais popular de *e-reader* (Kindle, da Amazon) e o modelo mais popular de *tablet* (iPad, da Apple), em seguida serão listados os modelos mais populares de leitores digitais existentes no mercado atualmente.

O *e-reader* é um equipamento totalmente voltado para a leitura de textos eletrônicos, no formato de uma prancheta, com baixíssimo consumo de bateria, proporciona um grande conforto na leitura devido à tecnologia *e-ink* (tecnologia empregada nas telas que permite a elas não emitirem luz, apenas refletir, imitando a sensação de leitura no papel). Os *tablets*, por sua vez, são computadores em forma de prancheta, voltado para uso genérico e consumo de conteúdo digital, sem teclado e com tela sensível ao toque.

O Kindle, da Amazon, lançado em 2007, é um dos *e-readers* mais vendidos no mundo e tem como função principal a leitura de livros eletrônicos. Possui acesso a internet e reprodução de MP3, mas ambos são precários ainda. O Kindle usa a tecnologia *e-ink*, o que torna a leitura mais confortável. Porém, tudo em preto e branco, o que não é um problema muito grande quando usado somente para a leitura, mas para visualizar uma revista digital, por exemplo, ele já não é indicado.

O iPad, por sua vez, tem diversas utilidades, tais como: navegação na web, reprodução de vídeos e áudio, edição de documentos e ainda conta com diversos outros aplicativos. Sua tela é colorida com monitor de LCD, portanto, a leitura se torna mais cansativa.

2.4.1 Modelos de *e-readers*

Nook - O *e-reader* da Barnes & Noble, possui tela *e-ink* e bateria que pode durar até dois meses com uma única carga. Este dispositivo já vem com espaço de 2 GB para cerca de mil livros, pesa 212 gramas e tem tela de seis polegadas. Usa o sistema operacional Android.

Figura 1 – Nook



Fonte: Divulgação/Barnes & Noble

Sony Reader WiFi – Tem tela *e-ink touchscreen* de 6 polegadas, possui conexão *WiFi* (tecnologia que permite a conexão com a internet ou entre vários dispositivos sem fio), memória de 1,3 GB e pesa somente 168 gramas. Será o primeiro leitor de livros eletrônicos a fornecer conectividade sem fio com os sistemas de bibliotecas públicas do Canadá e dos Estados Unidos. O sistema contará com um ícone dedicado no dispositivo, que permite o empréstimo de *e-books* de forma simples, mediante a apresentação do cartão da biblioteca.

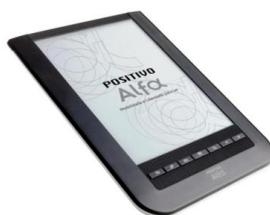
Figura 2 – Sony Reader WiFi



Fonte: Divulgação/Sony e-reader

Alfa WiFi – Fabricado pela Positivo Informática. O Alfa *WiFi* é a nova versão do Alfa (primeiro *e-reader* projetado no Brasil). Agora o leitor conta com a tecnologia *WiFi* para navegar pela internet e fazer o *download* de livros. Possui memória de 2 GB, tela de 6 polegadas, com tecnologia *touchscreen* e peso de 240 gramas.

Figura 3 – Alfa WiFi



Fonte: Divulgação/Positivo Informática

Story HD – *E-reader* fabricado em parceria da Iriver com o Google, sendo este o primeiro *e-reader* integrado com o Google Books. O Google Books é uma plataforma da Google que fornece mais de 3 milhões de livros, tanto pagos como gratuitos, com leitura direto no *e-reader*. Até então para acessar esse conteúdo em um leitor eletrônico de livros, era necessário baixar o conteúdo escolhido em um computador e então transferi-lo para o dispositivo *e-reader*. Com o *e-reader* Story HD, os usuários do Google Books terão um dispositivo próprio para baixar os conteúdos diretamente para o aparelho através de conexão *Wi-Fi* e armazenar os livros em uma “prateleira” nas nuvens. O *e-reader* possui tela de 6 polegadas com tecnologia *e-ink*², conexão *WiFi* e bateria com duração de 6 semanas.

Figura 4 – Story HD

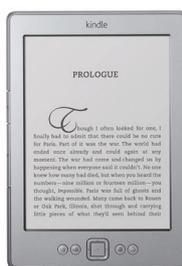


Fonte: Divulgação/Iriver e Google

² Tecnologia *e-ink*: tecnologia empregada nas telas e permite a elas não emitirem luz, apenas refletir, imitando a sensação de leitura no papel.

Kindle Touch – É a quarta versão de *e-readers* da Amazon. Esta versão é 30% mais leve que a versão anterior e 18% menor. Possui tela *e-ink* de 6 polegadas, pesa aproximadamente 200 gramas, possui conexão *WiFi* e suporta vários formatos: Kindle (AZW), TXT, PDF, AA, AAX), MP3, MOBI, PRC, HTML, DOC, DOCX, JPEG, GIF, PNG, BMP.

Figura 5 – Kindle Touch



Fonte: Divulgação/Amazon

2.4.2 Modelos de *tablets*

Kindle Fire - *Tablet* concorrente do iPad. O *tablet* da Amazon tem conexão *WiFi* e roda o sistema operacional Android do Google. Seu peso é de 400 gramas e possui tela de 7 polegadas.

Figura 6 – Kindle Fire



Fonte: Divulgação/Amazon

Toshiba Thrive 7 - Possui tela de 7 polegadas, sensível ao toque. Capacidade de armazenamento de 16 GB ou 32 GB. Possui conectividade *WiFi*, *Bluetooth* e *GPS*. Seu peso é de 400 gramas.

Figura 7 – Toshiba Thrive 7



Fonte: Divulgação/ Toshiba

HP TouchPad 4G – Novo *tablet* da HP, com conexão 4G, sistema operacional WebOS, (sistema operacional desenvolvido pela própria HP). Possui memória de 32 GB, *WiFi*, *Bluetooth* e tela de 9,7 polegadas.

Figura 8 – HP TouchPad 4G



Fonte: Divulgação/HP

Galaxy Tab 7.7 – A nova versão do *tablet* da Samsung tem 7,87 milímetros de espessura, pesa apenas 335 gramas e tem tela de 7,7 polegadas. Possui sistema operacional Android e já vem pré-carregado com todo o conjunto de serviços *Google Mobile Services*.

Figura 9 – Galaxy Tab 7.7



Fonte: Divulgação/Samsung

Motorola Xoom - É o primeiro aparelho com o sistema operacional Android 3.0, uma plataforma projetada especificamente para os *tablets*. Possui tela de 10,1 polegadas, conexão 3G, *Bluetooth*, *Wi-Fi*, 32 GB de memória e pesa 730 gramas.

Figura 10 – Motorola Xoom



Fonte: Divulgação/Motorola

iPad 3 – Novo *tablet* da fabricante Apple. Possui tela de 9.7 polegadas com resolução 2048 x 1536 e suporte para rede 4G com possibilidade de conexão para redes 3G. O *ipad* possui duas câmeras (uma na parte frontal e outra na parte traseira). A bateria foi melhorada para acompanhar a demanda dos gráficos, porém a sua duração se mantém igual ao *ipad 2*, 10 horas. Sistema operacional iOS 5.1. O peso do *ipad 3* é 635 gramas.

Figura 11 – iPad 3



Fonte: Divulgação/Apple

Nook Color - Dispositivo de leitura da rede de livrarias americana Barnes & Noble e que pode ser considerado um híbrido de *e-reader* e *tablet* (*tablet* focado em leitura). Possui tela de LCD de 7 polegadas, *touchscreen*, conexão *WiFi* e sistema operacional Android. A bateria dura aproximadamente 8 horas. O peso do aparelho é de 440 gramas. O dispositivo tem acesso a 2 milhões de títulos, entre livros, jornais, revistas e vem com o aplicativo QuickOffice pré-instalado, para a visualização de documentos do Word, PowerPoint, Excel e PDF, entre outros.

Figura 12 – Nook Color



Fonte: Divulgação/Barnes & Noble

Durante a pesquisa sobre os leitores digitais, constatou-se uma preferência dos usuários pelos *tablets* e também uma tendência crescente por parte dos fabricantes (justifica-se essa afirmação pela imensa quantidade de lançamentos de *tablets*, em contrapartida, aos poucos lançamentos de *e-readers* encontrados). Os *e-readers* estão vendendo bastante, porém, em uma escala bem menor do que os *tablets*. Acredita-se que o aumento de modelos de *tablets* existentes no mercado e sua crescente expansão se deve as suas características físicas e aos aplicativos. Os *tablets* são dispositivos multifuncionais, podem ser usados para jogos, vídeos, música, ler revistas e jornais (devido a sua tela colorida), além de servir para a leitura de livros. Porém, a leitura se torna cansativa devido a tela de LCD que emite luz. O sucesso dos *tablets* se deve ao fato de que são os jovens que mais utilizam essas tecnologias e, portanto, o mercado tecnológico acompanha essa tendência. Os *e-readers*, por sua vez, são usados basicamente para a leitura de livros e, conseqüentemente, atingem um outro público bem menor, o de leitores assíduos de livros.

Segundo um estudo da consultora In-Stat (2011, *online*) a previsão é de que as vendas de *tablets* irão ultrapassar as de *e-readers* até o final de 2012. Os fabricantes de *e-readers* já estão começando a fabricar *tablets*, afim de aproveitarem essa fatia de mercado em expansão. Entre os fabricantes de *e-readers* estão a Barnes & Noble, que já disponibiliza um *tablet* no mercado, chamado Nook Color e a Amazon, com o Kindle Fire. Na pesquisa feita nos Estados Unidos, dos mil entrevistados, 38% possuem um *tablet*, contra 26% que possuem *e-reader*.

Para a consultora IDC (International Data Corporation) (2011, *online*) as vendas de *tablets* aumentaram 88,9% no segundo trimestre de 2011 e mais de 300% em relação ao ano anterior, atingindo 13,6 milhões de unidades. As vendas de *tablets* cresceram em um ritmo sólido no segundo trimestre de 2011, liderados por produtos da Apple. A IDC prevê que o total de vendas de *tablets* atinja 62,5 milhões de unidades até o final de 2011. Em relação aos *e-readers*, o segundo trimestre de 2011 sofreu uma queda nas vendas, de 9%. Porém, em relação ao ano anterior o crescimento foi de 167%.

2.5 O FUTURO DAS BIBLIOTECAS TRADICIONAIS E DOS PROFISSIONAIS DA INFORMAÇÃO

O papel do bibliotecário (profissional da informação) da atualidade já não se limita mais somente aos espaços físicos de uma biblioteca catalogando, classificando, armazenando e recuperando documentos impressos para o usuário. A internet proporcionou a expansão da informação e, diante disso, estão sendo exigidas novas habilidades e competências desses profissionais da informação, fazendo com que estes desenvolvam atitudes mais proativas e dinâmicas em relação ao seu trabalho.

A informação, progressivamente, está migrando para o meio digital. Muitas informações já não estão mais sendo produzidas no formato impresso. Um exemplo disso são os vários títulos de periódicos encontrados somente no formato digital, muito desses periódicos com acesso gratuito, favorecendo a disseminação do conhecimento (SILVA; JAMBEIRO; BARRETO, 2006).

Para Levacov (2006), a crescente desmaterialização da informação em decorrência da digitalização do conhecimento humano, impulsionado pelos avanços tecnológicos, faz com que a biblioteca tenha que se transformar para poder atender às necessidades informacionais da sociedade atual. Caso as bibliotecas não se atualizarem, poderão se tornar algo sem nenhuma utilidade para um grande número de usuários, pois muitas informações já estão nascendo somente no formato digital.

Diante desse cenário, a biblioteca, juntamente com o profissional da informação deverão evoluir, acompanhando o ritmo da sociedade em que estão inseridos para não correrem o risco de se tornarem obsoletos.

2.5.1 O perfil do profissional da informação do século XXI

O profissional da informação atualmente está inserido em um ambiente no qual é demandado um novo perfil, um novo jeito de tratar e disseminar a informação devido aos vários avanços tecnológicos e mudanças no mercado de trabalho nas últimas décadas. Para Targino (2010), as numerosas transformações sociais, decorrentes dos avanços científicos e tecnológicos atingem significativamente a vida profissional. Há profissões que morrem ou agonizam, como é o caso do moleiro, copidesque, sapateiro etc. Há profissões que nascem e se fortalecem, como o blogueiro político, *help desk* (presta assessoria em informática), *webdesigner* (responsável pelo aspecto visual dos *sites*) etc. E há aquelas profissões que tendem a se modificar, como é o caso do bibliotecário e demais profissionais que lidam com a informação. Para estes profissionais poderem sobreviver, os mesmos devem ir além das tarefas rotineiras para assumir outros encargos, por exemplo: planejamento, implantação de redes de informação em empresas, automação de bibliotecas e instituições afins e edição de revistas técnico-científicas.

Com o advento das tecnologias e a globalização estão ocorrendo mudanças no mercado de trabalho. Entre essas mudanças estão: maior competitividade entre os profissionais, exigência cada vez maior de especialização (o diferencial é muito importante na disputa por uma vaga), capacidade de trabalhar em equipe, competências e experiências que vão além das aprendidas em sala de aula. O mercado de trabalho requer pessoas dinâmicas, criativas e proativas. Vendo por essa perspectiva, o profissional da informação que não mudar a sua atitude reativa, esperando pelo usuário em uma biblioteca tradicional, sem muitos atrativos, com livros desatualizados, sem contato com o “mundo exterior” (redes sociais, *twitter*, serviço de referência virtual, etc.) corre o risco de se tornar um profissional desnecessário.

De acordo com Souto (2006, p. 6)

No cenário atual, permeado pela tecnologia que possibilita a autonomia ao usuário, o profissional da informação tem que adotar uma nova postura, pois além de ter um novo e amplo campo de atuação, tem que lidar com a complexidade dos sistemas informacionais e das demandas por parte do público especializado

ou não. Além das mudanças de perfil, esse profissional deve adaptar-se aos novos modelos organizacionais e de gestão de trabalho.

Continuando com a descrição do perfil do profissional da informação:

O novo perfil desse profissional deve, assim, combinar características das áreas de informática, comunicação social, administração, economia, linguística, biblioteconomia, documentação e ciência da informação, sem, contudo, deixar de se considerar uma formação humanística, pedagógica e social, voltada para uma filosofia educacional mais ampla, flexível, integrada e crítica. (SOUTO, 2006, p. 8).

Diante dos avanços tecnológicos e demanda de um profissional com perfil mais proativo e dinâmico Souto (2006, p. 7) estabelece as habilidades que o mercado de trabalho busca em um profissional da informação:

- a) ser inovador, criativo, líder e saber comunicar-se;
- b) conhecer e integrar novos recursos para a recuperação da informação;
- c) gerenciar estoque de informação para uso futuro - Gestão da Informação;
- d) identificar e potencializar os recursos informacionais - Criação, Análise e Uso, através de 6 processos diferenciados e integrados: identificação, aquisição, organização e armazenamento, desenvolvimento, distribuição, uso da informação;
- e) fomentar informação comentada e comunicada;
- f) utilizar tecnologias com foco nas organizações, no valor da rede (sobrevivência da organização) através de bibliotecas virtuais nos ramos de redes e processos;
- g) utilizar e implementar redes, consórcios, parcerias, terceirização da informação organizacional.

As competências e habilidades exigidas do profissional da informação no século XXI são devido à evolução tecnológica e os impactos que esta causa no ciclo da informação. Os profissionais de agora enfrentam enormes mudanças no seu campo de atuação que até há pouco tempo atrás não existia. A evolução cada vez mais rápida dos suportes de informação, os ambientes informacionais digitais cada

vez mais complexos fazem com que esse profissional tenha que mudar o seu comportamento em relação ao armazenamento e disseminação da informação.

Para Carmo e outros (2011, p. 4)

[...] para o exercício de suas atividades, os profissionais bibliotecários devem discorrer sobre competências que vão além do planejamento e operação de bibliotecas físicas, implicando na inserção de um contexto de profundas mudanças culturais atreladas aos desafios do controle da informação através das tecnologias.

O profissional da informação passou de simples cuidador de livros para ser um fornecedor de informações ao usuário. Portanto, o profissional da informação do século XXI será aquele profissional que conseguir trabalhar com todo o tipo de informação, não apenas o livro em seu suporte físico. Com a internet e os novos suportes de informação, questiona-se a existência das bibliotecas tradicionais. Muitos já vislumbram a biblioteca do futuro: digital, sem paredes, inteligente, interativa etc. Dessa forma, o profissional da informação tradicional perderia a sua importância, pois a máquina está substituindo o trabalho humano. Entretanto, como o que ocorre em outras áreas, os profissionais que trabalham com a informação devem atualizar-se de acordo com as novas circunstâncias e necessidades do momento (BORBA et al, 2011).

O estereótipo daquele profissional de óculos, sentado atrás de um balcão lendo e pedindo silêncio aos usuários da biblioteca já não existe mais. Porém, esse profissional precisa mudar o seu jeito de trabalhar com a informação. Precisa ter em mente que o conhecimento já não está mais somente contido no espaço físico da biblioteca. O campo de atuação se alargou. Atualmente todos precisam de informação, o que falta é profissionais que saibam mediar esse novo tipo de informação proporcionada pelas ferramentas tecnológicas.

Diante desse novo cenário Dutra e Carvalho (2006, p. 178-179) são categóricos ao afirmar que

[...] os Profissionais da Informação contemporâneos não têm mais seu espaço de atuação profissional garantido, simplesmente, por serem bibliotecários [...]. Mas sim, por reunirem, independentemente da formação acadêmica, um conjunto de habilidades e competências que lhes possibilite gerenciar a informação enquanto recurso.

As novas tecnologias têm permitido a valorização do profissional da informação, mas por outro lado, exige um profissional com um perfil que atenda as necessidades da SI (Sociedade da Informação). Esse profissional precisa se empenhar para agregar valor à informação e não somente em organizar para preservá-la, mas também, organizar para facilitar o acesso e o uso dessa informação. Dessa forma, o papel do profissional da informação na SI será o de orientador do usuário, trabalhando como intérprete da informação, ou seja, organizando, refinando, pesquisando a informação desejada, através dos inúmeros recursos tecnológicos existentes, tornando-se, um elo entre informação-usuário-tecnologia (BENÍCIO; SILVA, 2005).

O profissional da informação do século XXI deverá ser, portanto, um agente transformador da sociedade, com grande capacidade de aprendizagem e adaptação às mudanças. Deverá ser um profissional com habilidades dinâmicas, buscando sempre novas oportunidades e desafios dentro da sua área de competência.

2.5.2 O profissional da informação e a educação continuada

O mundo está passando por inúmeras transformações no que diz respeito às tecnologias e o profissional da informação diante desses avanços tecnológicos deve buscar atualizar-se e qualificar os serviços que oferece. A postura daquele profissional que se restringia aos limites físicos da biblioteca e que possuía profundos conhecimentos em classificar e catalogar os livros já não é suficiente. O perfil de um profissional da informação da atualidade é aquele que transpassa as barreiras físicas da biblioteca. Para Mesquita, Mariano e Viana (2011) esse profissional deve ter uma visão holística, deve ser capaz de trabalhar com equipes multidisciplinares, mas ao mesmo tempo saber trabalhar com a informação contextualizada. Ainda citando Mesquita, Mariano e Viana (2011), essas habilidades e perfis não são adquiridos somente com a formação em escolas formais. O profissional deve ter a consciência que precisa estar constantemente buscando melhorias para o seu trabalho através da formação continuada (pós-graduação, participação em cursos, eventos, leituras diversas, efetivando publicações etc.). A educação continuada segundo Crespo, Rodrigues e Miranda (2006, p. 3), “[...] pode

ser definida como as atividades educacionais que têm por objetivo atualizar e desenvolver o conhecimento e as habilidades profissionais, de forma a permitir ao profissional um melhor desempenho da sua função.”

Com o rápido crescimento das tecnologias da informação, a criação de bibliotecas digitais, serviços de referência virtual, redes sociais cada vez mais presentes no cotidiano das pessoas (*facebook, twitter*, entre outros) o profissional da informação precisa se inteirar desse universo digital. O profissional da informação do futuro, de acordo com Martins ([200-], *online*),

[...] deixará de ser um intermediador entre o usuário e a informação para um intermediador do cliente para a informação eletrônica. Com isso o bibliotecário do futuro deverá ser um exímio conhecedor da informática, pois através de meios tecnológicos, ele irá exercer seu papel de organizador e disseminador da informação [...], provavelmente, trabalhando de forma autônoma, sem a necessidade de uma instalação nos moldes das bibliotecas atuais.

É na educação continuada que o profissional será provocado a mudar as suas atitudes no seu trabalho, buscando melhorias e inovação. A educação continuada proporciona ao profissional contato com novos conhecimentos e aprimoramentos para poder se sintonizar com as inovações, principalmente as tecnológicas, que estão ocorrendo no mundo globalizado. Portanto, o perfil do profissional da informação que a sociedade atual precisa é um profissional disposto a se adaptar às inovações tecnológicas que surgem na sua área de atuação.

2.5.3 O processo de desintermediação da informação

As transformações tecnológicas que estão ocorrendo contribuem para as mudanças no acesso à informação. As facilidades que a internet e os documentos eletrônicos proporcionam estão fazendo com que o usuário da informação realize suas pesquisas sem precisar se deslocar para uma biblioteca, nem buscar auxílio de um profissional da informação.

De acordo com Lopes e Silva (2007) a internet possibilitou a troca de informações por qualquer pessoa, gerando mudanças nos processos de comunicação entre autores, editores, bibliotecas e leitores. Até então o papel mais importante das bibliotecas e profissionais da informação era a intermediação da informação produzida (publicadores) e os usuários. Com o avanço das tecnologias da informação, em especial a internet, houve mudanças nessas instituições que passaram a visualizar as suas atividades sob um novo paradigma, o paradigma do acesso à informação em substituição ao paradigma da posse da informação, trazendo à tona um novo fenômeno chamado desintermediação.

Para Silva e Lopes (2011), a desintermediação da informação é a ausência de contato entre o usuário e o profissional da informação. Este conceito surgiu entre as décadas de 60 e 70 e estava relacionado às mudanças ocorridas nos serviços oferecidos pelos setores financeiros e industriais. Os bancos foram os primeiros a adotar essa tendência da desintermediação, oferecendo seus serviços de uma forma que os clientes o fizessem sem a intermediação humana.

Para Fourie (2001, p. 269, tradução nossa):

A desintermediação [...] é a busca de informações por um usuário final sem a necessidade de terceiros [...] A potencialização do usuário final trata de usuários com acesso a informação e com habilidades necessárias para recuperar sua própria informação de acordo com suas necessidades, em outras palavras podem fazer por si mesmos. Com esta potencialização esses usuários são menos dependentes do especialista da informação, isso não significa que a figura do profissional da informação como mediador está obsoleta: nem todos os usuários finais têm tempo ou interesse em realizar suas próprias buscas. Embora haja uma conexão entre desintermediação e potencialização do usuário final, esta não implica necessariamente a desintermediação.

De acordo com Ramonet³ (2003, p. 243 *apud* ANTONIO; MORAES, 2008), a internet é um universo onde há cada vez mais televisão, cada vez mais informação, cada vez mais publicidade, sem diferença entre os três. Os conteúdos dessas três esferas na internet são controlados por empresas que visam o lucro.

³ RAMONET, Ignácio. O poder midiático. In: MORAES, Denis de (Org.). **Por uma outra comunicação**: mídia, mundialização cultural e poder. Rio de Janeiro: Record, 2003. p. 243-252.

Questão importante a ser refletida a respeito do uso dessas fontes de informação, no que diz respeito à autonomia do usuário ao acessar esses conteúdos, que são administrados por empresas que posicionam seus produtos no mercado de acordo com o comportamento do consumidor. A informação, nesse contexto, se torna uma mercadoria.

De acordo com Antonio e Moraes (2008, p. 321):

A mudança estrutural no fluxo da informação, do ambiente impresso para o ambiente eletrônico, transformou a relação do processo de mediação. Reconhece-se o deslocamento dos objetos, mas considera-se que o profissional tem um novo papel nessa nova rede de relação. O mediador tem o papel de agregar valor creditável nesse manancial de informações e serviços, oferecendo aos usuários uma informação com autoridade, sustentabilidade e valoração.

A informação disponível na internet requer que o usuário tenha maiores cuidados na hora de selecionar seus conteúdos, pois a qualidade dessa informação é muito relativa e necessita ser olhada de forma mais criteriosa. O papel do profissional da informação diante desse novo contexto continua sendo o de mediador, filtrando as informações relevantes, de fontes seguras e formulando expressões de busca, pois os sistemas de computadores com aplicações de inteligência artificial (agentes) ainda não conseguiram substituir o trabalho dos profissionais da informação. Porém, esse profissional precisa desenvolver habilidades e competências para poder lidar com essas tecnologias e cumprir o seu papel de mediador da informação junto aos usuários digitais.

2.5.3.1 O processo de desintermediação em outros contextos

Esse fenômeno da desintermediação está acontecendo em todos os setores prestadores de serviços e não somente em bibliotecas. Também não é um fenômeno recente se verificarmos ao longo da história, principalmente, em países de primeiro mundo onde as tecnologias e a internet fazem parte do cotidiano das pessoas já há muitos anos. Exemplo de desintermediação ao longo da história é o

que aconteceu com o trabalho das telefonistas quando os telefones ainda não tinham mecanismo de discagem (disco, teclado, etc.). O trabalho das telefonistas nessa época era imprescindível para que o usuário pudesse fazer uma ligação. Porém, no momento em que a tecnologia evoluiu esse trabalho se tornou totalmente desnecessário, pois o usuário podia ele mesmo fazer a ligação, dispensando os intermediários (telefonistas). Vários outros exemplos de desintermediação em outros setores podem ser encontrados facilmente no nosso dia a dia, como em:

- a) bancos: atualmente o correntista com as facilidades que as tecnologias proporcionam faz praticamente tudo sem precisar recorrer a intermediários (caixa, atendente, gerente). O usuário de bancos hoje em dia realiza a maioria das transações bancárias através da internet ou em caixas eletrônicos (pagamento de contas, saques, depósitos etc.);
- b) aeroportos: os passageiros compram as suas passagens, fazem *check in*, despacham suas malas, recebem seus cartões de embarque, e embarcam, dispensando uma série de intermediários;
- c) postos de gasolina (nos Estados Unidos e Europa): é o próprio cliente que abastece o seu veículo e paga com cartão de crédito, dispensando todos os intermediários neste processo;
- d) compras pela internet: dispensando dessa forma vários intermediários (lojista, vendedor etc.). (CHAVES, 2011).

Outro exemplo de profissão que corre o risco de desintermediação é a de jornalista. A profissão de jornalista sempre foi vista como intermediária entre o público e a informação. Esta profissão está em risco porque atualmente existem várias pessoas que desempenham esse papel de intermediários da informação, os chamados blogueiros. O blogueiro é na verdade um jornalista desintermediado, ou seja, é um usuário comum da internet que escreve a notícia e distribui diretamente ao público sem a intermediação da editoração de um jornal ou revista. (COSTA BISNETO, 2008).

A tendência mundial é que a internet se torne cada vez mais um meio de distribuição e consumo da informação. Várias profissões terão de se adaptar para conseguirem sobreviver nesse meio digital, muitas sucumbirão provavelmente, e muitas outras não de surgir diante do colapso daquelas que não conseguirem evoluir.

2.5.3.2 Pesquisadores e a desintermediação da informação

A internet tem contribuído imensamente para tornar acessíveis as pesquisas científicas (literatura científica) de forma mais rápida. Os repositórios de publicações científicas *online* têm se tornado o motor propulsor para toda a comunidade científica em suas pesquisas, pois esta facilita a recuperação e seleção da informação primária disponibilizada. Vendo por esta perspectiva, o trabalho do profissional da informação e a utilização das bibliotecas tradicionais por parte deste público fica parecendo que se tornou desnecessário. Segundo Milanesi (2002), o pesquisador (especialista) é o usuário das unidades de informação que mais sabe o que quer, pois ele possui um profundo conhecimento da bibliografia que procura, sabendo distinguir o que lhe interessa e o que pode ser descartado. Portanto, o profissional da informação terá de ter um domínio bastante grande sobre os assuntos (livros) disponíveis na biblioteca para atender esse tipo de público de forma eficiente, senão de nada adiantará essa mediação. Ademais, os pesquisadores buscam informações recentes para as suas pesquisas, em especial, periódicos científicos. No Portal de Periódicos da Capes, analisando os dados da evolução dos títulos de periódicos disponíveis com texto completo de 2002 a 2011, percebe-se um forte crescimento na disponibilização da informação em formato digital. Enquanto que em 2002 eram disponibilizados somente 2.096 periódicos, em 2011 esse número passa para 29.097.

De acordo com Castro (2006, p. 60):

A publicação eletrônica de revistas científicas permite que os artigos estejam disponíveis imediatamente após aprovação pelos editores. Essa modalidade de publicação contribui para aumentar a visibilidade dos resultados de pesquisa e diminuir o tempo entre a aprovação dos trabalhos e sua publicação em formato impresso [...] O fluxo da comunicação científica foi também favorecido pela possibilidade de criação de espaços de comunicação entre os cientistas, por meio de fóruns de discussão e comunidades virtuais, utilizados desde o início das pesquisas até a redação dos trabalhos [...] Os comentários agregados ao final de cada artigo contribuem para o desenvolvimento da ciência e constituem nova modalidade de validação de resultados.

As tecnologias da informação contribuíram substancialmente na quebra dos paradigmas tradicionais de produção e disseminação da informação científica. O modo como os pesquisadores realizam as suas pesquisas e publicam-nas mudou imensamente nas últimas décadas. A biblioteca deixou de ser o local preferido dos pesquisadores na busca de informações para os seus trabalhos científicos. “Há um número cada vez maior de serviços de informação baseados no meio eletrônico para tornar o acesso à informação rápido e diminuir o *gap* entre o momento do registro do conhecimento e o momento do acesso à informação.” (COSTA, 2006, p. 169).

Os periódicos científicos publicados no formato digital cresceram muito rapidamente nos últimos anos. Parece haver um processo de transição do periódico impresso para o formato eletrônico.

De acordo com Sayão (2010, p. 70):

As bibliotecas acadêmicas, por sua vez, estão crescentemente cancelando as subscrições em papel em favor das licenças eletrônicas para satisfazer as demandas dos seus usuários e para evitar os custos associados com a organização, recepção, catalogação, encadernação, armazenamento e circulação de volumes de papel.

Além do mais, as versões digitais oferecem muito mais vantagens para os pesquisadores, professores, estudantes do que os formatos impressos “[...] especialmente no que diz respeito à busca, à recuperação, à navegação, à apresentação das informações e à capacidade de interoperarem com outras publicações eletrônicas que estão em rede.” (SAYÃO, 2010, p. 70).

2.6 A BIBLIOTECA DIGITAL

Não há um consenso sobre a definição de biblioteca digital, biblioteca eletrônica e biblioteca virtual tanto na literatura nacional quanto na internacional, sendo que muitos autores acreditam que esses termos são sinônimos. Portanto, por

essa falta de consenso entre os autores optou-se, nesta pesquisa, por usar o termo biblioteca digital por supor ser o mais adequado.

Uma definição interessante sobre biblioteca digital é o da Digital Library Federation (1998, *online*, tradução nossa):

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 permanência ao longo do tempo de coleções de obras digitais, de modo a estarem disponíveis para uso de uma comunidade específica ou conjunto de comunidades.

Para Cunha (2008, p. 4)

A biblioteca digital combina a estrutura e a coleta da informação, tradicionalmente usada por bibliotecas e arquivos, com o uso da representação digital tornada possível pela informática. A informação digital pode ser rapidamente acessada em todo o mundo, copiada para preservação, armazenada e recuperada rapidamente.

Com o surgimento da internet e das bibliotecas digitais, a informação antes restrita aos espaços físicos da biblioteca se dispersa de tal modo que pode agora atender a uma comunidade muito maior e distribuída em vários locais geográficos diferentes.

O acesso remoto da informação representa uma mudança significativa no modo como o usuário busca a informação. Se antes esse usuário precisava se deslocar até uma biblioteca física para buscar o que necessitava, hoje com as bibliotecas digitais cada vez mais presentes e disponibilizando informações atualizadas e de forma instantânea, as bibliotecas tradicionais devem repensar o modo que oferecem os seus serviços informacionais, para não correrem o risco de se tornarem meros depósitos de livros. A internet, juntamente com as tecnologias da informação provocaram enormes mudanças no contexto da informação. As principais mudanças estão na quantidade de informação disponível *online*, a rápida atualização dessas informações e as facilidades de acesso.

As bibliotecas digitais facilitam a vida do usuário, que remotamente pode consultar o seu acervo. Os usuários desse tipo de biblioteca podem fazer as suas consultas e obter as informações de que precisam na sua própria casa ou em qualquer lugar que tenha acesso à internet. A biblioteca digital é a evolução da biblioteca tradicional: os objetivos, métodos, serviços, produtos e profissionais continuam os mesmos, porém agora estes elementos são dependentes das tecnologias da informação e com profissionais cada vez mais capacitados para lidarem com essas tecnologias (AGUIAR; COSTA; PIRES, 2010).

Com os avanços tecnológicos, a internet cada vez mais rápida, tudo interligado em rede, a posse física da informação deixa de ser importante. A informação passa a habitar um espaço virtual, e pode ser visualizada na tela do computador, *netbook*, celular, *tablet* e vários outros dispositivos existentes no mercado tecnológico.

O Programa de Comutação Bibliográfica (COMUT), por exemplo, já não atende mais às necessidades daqueles usuários que precisam satisfazer as suas necessidades informacionais no momento em que elas surgem, assim, a internet se torna a opção mais satisfatória para esse imediatismo. A internet além de oferecer informação de forma rápida oferece, também, um volume e diversidade de informações muito grande em todas as áreas do conhecimento.

As vantagens de se recorrer a bibliotecas digitais são inúmeras, pois com apenas um “clique” do mouse o usuário pode migrar para outra biblioteca que melhor atenda às suas necessidades informacionais, sem contar que essas bibliotecas funcionam 24 horas por dia, 7 dias por semana. (LEVACOV, 2006).

Procópio (2010, p. 60) aponta os vários benefícios de uma biblioteca digital:

- a) acesso 24 horas por dia, sete dias por semana, 365 dias por ano;
- b) permite os mesmos dispositivos de direitos de propriedade dos livros impressos (DRM);
- c) permite adicionar mais títulos ao acervo já criado, sem a necessidade de investimentos em espaço físico, infraestrutura ou dispêndio operacional com funcionários;
- d) retiradas, devoluções e recolocações automáticas nas prateleiras digitais;
- f) permite atender mais usuários com menos títulos;
- g) fornece relatórios detalhados para analisar a utilização da biblioteca em níveis sem precedentes, melhorando a qualidade das decisões de aquisição de novos títulos;

- i) o mecanismo de busca permite pesquisa de palavras em um livro ou em uma coleção inteira de livros;
- j) é a solução mais adequada para atender a alunos de cursos a distância, ou iniciativas de Inclusão Digital, que necessitam de acesso a uma biblioteca completa;
- k) suporte completo a todos os recursos de anotação e pesquisa.

Apesar dos vários benefícios e facilidades que o usuário encontra no uso das bibliotecas digitais, estas apresentam, também, grande número de problemas. Estes problemas foram descritos por Tammaro e Salarelli (2008, p. 238) como “[...] interoperabilidade de diversos esquemas de metadados, a responsabilidade e a metodologia de arquivamento e a preservação.”

O impacto dos dispositivos móveis, entre eles: *tablets*, *e-readers*, *smartphones*, entre outros, contribuem substancialmente para a difusão das bibliotecas digitais. Entretanto, essa nova modalidade de biblioteca precisará administrar os seus recursos digitais de forma satisfatória, organizando os conteúdos ofertados de modo a facilitar a identificação, seleção e acesso a esses recursos pelos usuários. Além disso, deverá de planejar estratégias apropriadas de arquivamento e preservação desses documentos digitais como forma de garantir a confiabilidade das informações fornecidas.

2.6.1 Preservação da informação digital

Tudo o que é velho e ultrapassado hoje, já foi novo e moderno em algum momento do passado (fita VHS, fita cassete, disquete, microfilme etc.). As informações que foram armazenadas nesses suportes, possivelmente a grande maioria, já se perderam ou estão em vias de. O grande problema dos documentos que são armazenados em suportes eletrônicos é que eles correm sérios riscos de perderem os seus dados, ou melhor, de não poderem ser acessadas essas informações devido à obsolescência de seus recursos de *hardware* e de *software*, ou então, por danos causados por agentes biológicos, temperatura, umidade ou o uso indevido do material etc. Portanto, na preservação de documentos digitais,

assim como os documentos em papel, é necessária a adoção de meios que garantam a sua durabilidade.

Para Arellano (2004, p. 17)

A preservação digital compreende os mecanismos que permitem o armazenamento em repositórios de dados digitais que garantiriam a perenidade dos seus conteúdos. As condições básicas à preservação digital seriam, então, a adoção desses métodos e tecnologias que integrariam a preservação física, lógica e intelectual dos objetos digitais [...] A preservação lógica procura na tecnologia formatos atualizados para inserção dos dados (correio eletrônico, material de áudio e audiovisual, material em rede etc.), novos *software* e *hardware* que mantenham vigentes seus *bits*, para conservar sua capacidade de leitura.

Para Lança, Amaral e Penteado (2010), existe um consenso entre os especialistas sobre alguns procedimentos que facilitam o processo de preservação digital, tal como: definição de padrões gerenciáveis abertos, aplicação de padrões na criação dos objetos digitais, acompanhamento da obsolescência tecnológica, migração dos formatos assim que estejam consolidados, armazenamento em ambiente estável e controlável, geração de cópias de preservação, entre outras.

Preservar documentos no formato digital envolve custos e pessoal qualificado para realizarem os procedimentos de preservação que nem sempre são eficazes. De acordo com Arellano (2004), alguns especialistas consideram as bibliotecas digitais como o meio mais adequado para a preservação da informação digital. Para outros são os centros de preservação os lugares mais adequados. Esses centros estariam localizados em instituições confiáveis, capazes de armazenar as coleções de documentos digitais.

Não podemos afirmar qual é o melhor método de preservação da informação, o que sabemos é que no ambiente digital a conservação do suporte em si já não é suficiente, talvez a solução encontrada no momento pelos profissionais em TI (Tecnologia da Informação) seja o que está sendo chamado de Computação nas Nuvens. Este assunto será discutido a seguir.

2.6.1.1 Computação nas Nuvens: novas formas de armazenar a informação

Cada vez mais as pessoas estão aderindo à informação no meio digital, isso se deve ao barateamento dos dispositivos eletrônicos, entre eles: computadores e celulares, além dos *tablets* e *e-readers* que caíram no gosto dos consumidores de tecnologia; a expansão da internet e o aumento da informação disponibilizada na forma digital. De acordo com Procópio (2010), hoje em dia, a maioria das pessoas, utiliza tanto para o trabalho quanto para o uso particular algum dispositivo eletrônico. A leitura na tela já é uma realidade e com o tempo certamente mais pessoas irão aderir a esse tipo de leitura, pois os *softwares* usados nesses dispositivos estão cada vez mais práticos de se usar e com interfaces gráficas que exigem um nível de aprendizagem muito baixo. Porém, junto com o aumento de informações disponíveis no meio digital, surgiram dúvidas de como essa informação será armazenada nos dispositivos eletrônicos, como serão armazenados os livros digitais. Além disso, há dúvidas referentes aos riscos de se perder informações armazenadas em aparelhos eletrônicos, já que estes são passíveis de sofrerem algum dano irreparável no seu *hardware*, perdendo para sempre o conteúdo armazenado; há também o problema da rápida obsolescência desses aparelhos, fazendo com que todo o conteúdo que esteja armazenado não possa ser acessado; e no caso de troca do aparelho, há o problema de como passar todas as informações armazenadas neste dispositivo para outro. Diante disso, empresas provedoras de conteúdo e serviços na internet constataram que, com o aumento crescente da informação digital, os usuários dessa tecnologia precisavam de locais seguros para armazenar seus arquivos digitais e poder acessá-los pela internet, usando qualquer tipo de aparelho e a qualquer hora. Esse serviço de armazenamento de dados na própria internet é o que está sendo chamado de Computação nas Nuvens.

A computação nas nuvens se tornou um grande aliado atualmente para as empresas, pois estas não precisam mais manter servidores, diminuindo assim, as despesas com profissionais em TI, entre outros gastos. Da mesma forma, os usuários da informação digital podem usufruir das vantagens que essa tecnologia oferece, bem como bibliotecas e centros de informação.

O termo *Cloud Computing* ou o seu equivalente em português Computação nas Nuvens está em evidência atualmente. Esta denominação vem sendo bastante

difundida desde 2008 e está sendo tratada como uma tendência na internet do futuro. Com essa tecnologia ninguém mais precisará instalar nenhum *software* em seu computador para realizar qualquer tipo de tarefa apenas dispositivos de entrada (teclado, mouse) e saída (monitor). O acesso aos documentos armazenados nessa “nuvem”, ou seja, armazenados em servidores remotos, utilizam um sistema operacional disponível na própria internet. O usuário desse tipo de serviço necessitará apenas criar uma conta no *site* desejado, utilizar o aplicativo disponível *online* e salvar seus arquivos nesse mesmo local, podendo acessar essa informação a qualquer hora e com qualquer aparelho que possua acesso a internet. Exemplos bem conhecidos desse sistema de “armazenamento nas nuvens” são oferecidos pelo Google: o Google Maps, o Google Docs, o Gmail, entre outros.

De acordo com Carneiro e Ramos (2010, p. 3)

Com a Computação nas Nuvens, muitos aplicativos dos usuários, assim como seus arquivos, não precisam mais estar instalados ou armazenados em seu computador. Eles ficam disponíveis na “nuvem”, isto é, na internet. Ao fornecedor da aplicação cabem todas as tarefas de desenvolvimento, armazenamento, manutenção, atualização, *backup*, etc. O usuário não precisa se preocupar com nada disso, apenas como acessar e usar.

A internet se consolidou como um dos maiores provedores de informação, interligando milhões de usuários no mundo, favorecendo, dessa forma, a popularização da computação em nuvens.

Para Furtado e Lima (2010, p. 6)

A estrutura da *cloud computing* é garantida por empresas especializadas que se responsabilizam por fazer atualizações nos *softwares*, cuidar do armazenamento dos dados, fazer *backups*, fazer balanceamento de carga de processamento entre os servidores, manutenção da estrutura física da rede, possuir sistema de resfriamento dos equipamentos e tudo o que for necessário para que o usuário/cliente precise apenas acessar os aplicativos.

Estamos acostumados a utilizar aplicações instaladas em nossos próprios computadores, assim como a armazenar arquivos e dados dos mais variados tipos.

A principal vantagem da computação nas nuvens é a possibilidade de utilizar esses aplicativos diretamente na internet. Alecrim (2011, *online*) cita também outras vantagens da computação nas nuvens.

- a) na maioria dos casos o usuário pode acessar determinadas aplicações, independente do seu sistema operacional ou de *hardware*;
- b) o usuário não precisa se preocupar com a estrutura para executar a aplicação: *hardware*, procedimentos de *backup*, controle de segurança, manutenção, entre outros. Todos esses serviços ficam a cargo do fornecedor;
- c) compartilhamento de dados e trabalho colaborativo se tornam mais fáceis, uma vez que todos os usuários acessam as aplicações e os dados do mesmo lugar: a "nuvem". Muitas aplicações do tipo já são elaboradas considerando essas possibilidades;
- d) dependendo do fornecedor, o usuário pode contar com alta disponibilidade. Por exemplo: se um servidor parar de funcionar os demais que fazem parte da estrutura continuam a oferecer o serviço;
- e) o usuário pode contar com melhor controle de gastos. Muitas aplicações em *Cloud Computing* são gratuitas e, quando é necessário pagar, o usuário só o fará em relação aos recursos que usar ou ao tempo de utilização. Não é, portanto, necessário pagar por uma licença integral de uso, tal como acontece no modelo tradicional de fornecimento de *software*;

A tecnologia de computação nas nuvens ainda é muito recente e possui inúmeros desafios pela frente para se tornar uma tecnologia confiável. Pasqualon (2009) aponta dois graves problemas para a computação nas nuvens: **privacidade**: os dados (*e-mails*, documentos, fotos) ficam em máquinas que são compartilhadas com outros usuários e **capacidade**: capacidade das empresas fornecedoras em garantir esse serviço sob uma grande demanda, tendo em vista, não somente o consumo de banda e processamento, mas também em relação à segurança das informações.

Apesar dos problemas de segurança e privacidade apontados por muitos profissionais da área de TI a computação nas nuvens oferece muitas vantagens para o usuário, como: diminuição de gastos com equipamentos sofisticados que possuam grande espaço de armazenamento de dados, gastos com licenças de *softwares*, além de poder acessar os arquivos em qualquer lugar e a qualquer hora.

2.6.1.2 Nuvem de Livros e Minha Biblioteca: novas formas de disseminar a informação

Nuvem de Livros é nome do projeto idealizado pela Gol Editora, lançado em setembro de 2011 durante a XV Bienal do Livro no Rio de Janeiro. O projeto Nuvem de livros é uma base de dados onde são armazenados vários títulos literários e didáticos na “nuvem”, ou seja, na internet. O serviço permite a consulta de livros disponibilizados em formato PDF por editoras parceiras e vinculadas a Gol Editora. Há várias editoras que aderiram ao projeto, entre elas estão: Ediouro, Nova Fronteira, Moderna, Conrad e Ibep-Nacional, entre outras. E empresas como a Vivo e Itaotec. A Vivo permite que seu usuário acesse a nuvem de livros, com mais de 3 mil obras literárias, mediante uma assinatura semanal de R\$0,99 reais. As obras não podem ser armazenadas no computador ou outro dispositivo de leitura do usuário. Elas permanecem na nuvem, ou seja, de forma *online* somente para leitura, em outras palavras, o usuário somente pode alugar o livro. O seu funcionamento é muito semelhante ao das bibliotecas tradicionais. Entretanto há diferenças. Enquanto as bibliotecas tradicionais emprestam livros de forma gratuita, esse serviço é pago. Porém, o usuário não necessita se deslocar até uma biblioteca para “pegar” o livro e depois retornar para devolvê-lo. Todo o processo é realizado via internet.

De acordo com Jonas Suassuna, presidente da Gol Editora, o Brasil “[...] é o terceiro mercado de computadores do mundo e tem a quinta maior planta de celulares, com mais aparelhos do que habitantes. Esses são fatores que favorecem a implantação de uma rede para a leitura virtual” (PORTAL TERRA, 2011).

Esse projeto da Gol Editora tem como objetivo suprir a falta de bibliotecas no país, que de acordo com a própria editora atinge mais de 65% das escolas brasileiras e cerca de 15 milhões de alunos (O GLOBO, 2011).

A empresa Mix Tecnologia tendo em vista a Lei Federal nº 12.244/10, que determina que todas as instituições de ensino públicas e privadas do país tenham bibliotecas até 2020 resolveu, em parceria com a Gol Editora, facilitar esse processo, principalmente, para aquelas instituições que não possuem condições financeiras para construir uma biblioteca física. A Mix Tecnologia é a empresa responsável por gerenciar o projeto Nuvem de Livros nas regiões Norte e Nordeste.

A empresa oferece acesso a 5 mil livros, pelo valor anual de R\$ 48,00 reais por aluno. (ARBULU, 2012).

Como a Lei Federal nº 12.244/10 não determina se a biblioteca deve ser física ou digital essa é uma idéia que pode servir de apoio a muitas redes de ensino em todo país, favorecendo o acesso a livros de qualidade, atuais e por um preço relativamente baixo.

Outro projeto no Brasil que tem na internet (computação nas nuvens) o seu foco para disseminar a informação é o consórcio formado pelas quatro principais editoras de livros acadêmicos no Brasil: Grupo A, Atlas, Grupo GEN e Saraiva. Essas editoras se uniram para oferecer às Instituições de Ensino Superior uma plataforma para que estudantes tenham acesso rápido e fácil a milhares de livros acadêmicos pela internet. O nome dado a essa plataforma é “Minha Biblioteca”. Essas instituições de ensino, mediante o pagamento de um valor mensal, poderão oferecer aos seus alunos um ambiente *online* para a leitura dos principais livros acadêmicos disponíveis no mercado. Os alunos dessas instituições poderão acessar esses conteúdos digitais através de um *login* e senha fornecidos pela própria instituição de ensino.

3 METODOLOGIA

Este trabalho tem como objetivo realizar uma pesquisa bibliográfica sobre o tema em questão. A pesquisa bibliográfica, segundo Reis (2010, p. 59),

[...] é a mais simples técnica de pesquisa. Ela explica um problema fundamentando-se nas contribuições secundárias, ou seja, nas informações e dados extraídos de leitura corrente e de referências, de revistas impressas e virtuais, material audiovisual, entrevistas, documentos etc. de diferentes autores que versam sobre o tema selecionado para o estudo.

A abordagem utilizada é a qualitativa, que, de acordo com Reis (2010, p. 67), “[...] tem como objetivo interpretar e dar significados aos fenômenos analisados sem empregar os métodos e as técnicas estatísticas como base do processo de análise de um problema.”

Para Figueiredo (2004, p. 107):

As pesquisas qualitativas trabalham com dados não quantificáveis, coletam e analisam materiais pouco estruturados e narrativos, que não necessitam tanto de uma estrutura, mas em compensação requerem o desenvolvimento do pesquisador ao máximo. Desta forma, este tipo de pesquisa produz grandes quantidades de dados narrativos [...].

A escolha deste tipo de abordagem é justificada por ser uma pesquisa na qual se procurou analisar quais as mudanças que estão ocorrendo nas bibliotecas com o advento do livro digital e esses resultados não seriam possíveis de serem alcançados através de meios estatísticos. Em vista disso, os dados da pesquisa foram organizados de forma narrativa, não sendo necessário o uso de gráficos ou tabelas.

Nesta pesquisa foram utilizados livros, artigos, teses, dissertações, anais, revistas e matérias de jornais, tanto impressos, quanto no formato digital, além de pesquisas estatísticas recentes para dar um maior embasamento para este trabalho.

Depois de definido o tema, os objetivos e delimitado o problema da pesquisa foi realizado um levantamento bibliográfico sobre o assunto escolhido, sendo selecionadas algumas bases de dados *online* da área de Ciências da Informação, entre elas: RABCI, BRAPCI, E-LIS e LISA, além de outros repositórios digitais e *sites* na internet localizados através do motor de busca Google. Os principais termos que foram utilizados para a busca nas bases de dados são: livro digital, livro eletrônico, *e-book*, *tablet*, *e-reader*, desintermediação, tecnologia da informação, profissional da informação e biblioteca digital.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Estamos vivendo, sem dúvida, em um período de grandes transformações no que diz respeito ao acesso à informação. Até pouco tempo atrás a informação se restringia aos espaços físicos das bibliotecas e esta atendia a uma determinada comunidade de usuários. Com a expansão da internet e os avanços tecnológicos, a informação se dispersou, atingindo um público muito maior, distribuído em vários locais geográficos diferentes.

As facilidades que a internet e os documentos digitais proporcionam ao usuário faz com que este realize suas pesquisas sem precisar se deslocar para uma biblioteca ou buscar auxílio de um profissional da informação, gerando o fenômeno chamado de desintermediação. Esse fenômeno surgiu com o aumento da disponibilização da informação no formato digital. Os usuários que utilizam a internet para as suas pesquisas, conseqüentemente, procuram menos as bibliotecas tradicionais. Entretanto, isso não significa que as bibliotecas e os profissionais da informação desaparecerão. O que acontecerá, em um futuro próximo, são mudanças de paradigmas no que diz respeito à disponibilização e acesso à informação.

Essas mudanças no acesso à informação trazem questões sobre como será o futuro das bibliotecas e profissionais que trabalham com a informação. Com o surgimento do livro digital, barateamento dos aparelhos eletrônicos e usuários cada vez mais conectados com a internet, muitos têm questionado sobre a necessidade de se manter as bibliotecas físicas e qual o papel do profissional da informação diante desse novo contexto da informação. As bibliotecas, sem dúvida, estão passando por uma transição. Estão deixando o mundo físico para habitarem o mundo digital. No entanto, essa transição não acontecerá da noite para o dia. As bibliotecas físicas continuarão existindo por um longo tempo ainda, principalmente aqui no Brasil, onde as tecnologias demoram a chegar aos lugares menos favorecidos financeiramente.

A função de formação e desenvolvimento de coleções sofrerá impactos com o advento do livro digital. Devido à migração da informação para o formato digital, a tendência é de que os acervos físicos diminuam ao longo do tempo. A relevância não estará mais na quantidade de itens no acervo, mas sim, nas opções oferecidas para acessar a informação demandada. A tendência mundial é que as coleções de

livros físicos sejam substituídas pelos livros digitais, tal qual aconteceu, ou vem acontecendo com as coleções de periódicos. Com a expansão do livro digital o conceito de empréstimo e devolução de livros se altera. Esse é um dos grandes desafios que as bibliotecas deverão encontrar com a popularização do livro digital. Atualmente vigoram dois tipos de empréstimos de livros digitais. Um se dá por meio de *download*, ou seja, o livro é armazenado no computador ou em outro suporte utilizado pelo usuário e depois de expirado o tempo de empréstimo, ele desaparece do dispositivo em que foi armazenado. Outro meio é o que se dá através da internet. Nesse tipo de empréstimo o usuário não precisa se preocupar em fazer o *download* dos arquivos, pois eles ficam armazenados na “nuvem”, ou seja, na própria internet. No entanto, para os usuários desse serviço atualmente é preciso pagar um a mensalidade para poder acessar as obras. Esperamos que futuramente todas as bibliotecas, inclusive as públicas, possam oferecer esse tipo de serviço aos seus usuários de forma gratuita.

O empréstimo de livros digitais tal como de livros impressos envolve questões de direitos autorais. Os direitos autorais no Brasil, por falta de uma lei específica, funcionam de maneira insatisfatória. Muitos usuários acreditam que tudo o que está disponível na internet é de uso público, o que não é verdade. Todas as obras intelectuais, incluindo livros, vídeos, fotos, obras de arte, música e mesmo as obras digitalizadas não perdem a sua proteção, não podendo ser utilizadas sem a autorização do proprietário. Basta agora esperar que o anteprojeto de lei para a modernização da Lei do Direito Autoral proposta pelo MinC em 2010 e que tem como um dos temas o uso das obras na internet seja aprovado pelo Congresso Nacional. Espera-se que essas modificações na LDA tragam um pouco de luz e entendimento sobre como agir diante de obras disponíveis na internet sem correr o risco de ferir os direitos do autor. Pois com todas essas mudanças no mundo da tecnologia não podemos pensar em direitos autorais sem que as leis sofram alterações em seus códigos, moldando-se para a nova realidade da sociedade.

Para os profissionais da informação essas mudanças no acesso à informação trazem alterações no campo de atuação e exigem que adquiram novas habilidades e competências. O papel do profissional da informação da atualidade já não se limita mais somente aos espaços físicos de uma biblioteca catalogando, classificando, armazenando e recuperando documentos impressos para o usuário. Se a informação está migrando para o meio digital, nada mais natural que este

profissional acompanhe essa evolução. Essas mudanças no campo de trabalho exigem um profissional mais proativo, dinâmico, criativo e que saiba lidar com todo tipo de informação, principalmente, a informação digital. Diante desse novo cenário, esses profissionais precisam se atualizar e qualificar os seus serviços, buscando sempre melhorias para o seu trabalho através de cursos de pós-graduação, especializações, participação em eventos, palestras, leituras diversas, tudo o que possa contribuir para melhorar o desempenho da função. O papel do profissional da informação do futuro será, portanto, o de orientador do usuário, auxiliando este a procurar a informação desejada através dos novos recursos tecnológicos. Deverá ter um profundo conhecimento em informática e das tecnologias do momento e, provavelmente, trabalhará como profissional autônomo, tendo em vista que a biblioteca nos moldes como conhecemos hoje está fadada a desaparecer.

Com o advento do livro digital, podemos visualizar uma nova biblioteca, uma nova forma de armazenar, disseminar e acessar a informação. A forma de armazenamento do livro como estamos acostumados (nas estantes de uma biblioteca) sofrerá modificações. A informação digital pode ser armazenada em qualquer lugar e não mais necessariamente em uma biblioteca. Com a introdução das novas tecnologias, a informação agora pode ser armazenada em computadores, *tablets*, *e-readers*, entre outros aparelhos eletrônicos e, também, na própria internet (computação nas nuvens).

Em se tratando de preservação da informação ainda é muito cedo para afirmar qual é o método mais eficiente para preservar as informações no formato digital. Entretanto, a computação nas nuvens vem sendo tratada como uma provável solução para armazenar e conservar todo o tipo de informação digital.

Com o surgimento da computação nas nuvens, o armazenamento, disseminação e acesso à informação sofrem profundas modificações. Com um simples “clique” do mouse o usuário desses serviços disponibilizados nas “nuvens” pode ter acesso a vários títulos de livros literários, didáticos, dicionários, enciclopédias, etc. com informações atualizadas, no momento em que necessitar, sem precisar sair de sua casa. Além de poder acessar essas informações de qualquer aparelho eletrônico que possua acesso à internet, sem precisar se preocupar com o sistema operacional, formato ou o tamanho do arquivo.

No Brasil a computação nas nuvens está se expandindo cada vez mais devido aos projetos de várias editoras que buscam disseminar a informação de

forma rápida e atualizada a um maior número possível de indivíduos, buscando, desse modo, suprir a falta de bibliotecas no país. “Nuvem de Livros” e “Minha Biblioteca” estão entre esses projetos pioneiros.

A sociedade da era digital está exigindo cada vez mais facilidades no acesso à informação. As inovações tecnológicas já são uma realidade para muitas pessoas. Os dispositivos portáteis para a leitura digital, entre eles: *e-readers*, *tablets* e celulares com acesso à internet caíram de vez no gosto dos usuários da informação digital, principalmente, os *tablets* que devido às suas características agradam mais ao público jovem.

A informação digital está cada vez mais assumindo um lugar de destaque, principalmente para os jovens, pois esses indivíduos já nasceram nesse ambiente e possuem uma vida digital muito bem desenvolvida. Portanto, os livros, as bibliotecas e os profissionais da informação terão de se adaptar para satisfazer as necessidades de informação dessa geração acostumada com as facilidades que as tecnologias proporcionam.

Verificamos ao longo da história do livro que este já sofreu inúmeras transformações em seu suporte físico: tábuas de argila, papiro, pergaminho etc. até se tornar o que ele é hoje e, no entanto, o seu valor intrínseco se perpetua através dos séculos, que é o de transmitir a informação. Portanto, não é o tipo de suporte que vai fazer com que o livro perca o seu significado, o seu valor informacional. O livro digital continuará sendo um livro, só que ao invés de ter como suporte físico o papel ele poderá ser lido através de qualquer aparelho eletrônico (*tablet*, *e-reader*, computador, celular ou qualquer outro aparelho que venha a ser inventado para tal fim). O que realmente importa é o conteúdo do livro e não o suporte em que ele está inserido.

REFERÊNCIAS

ADOBE Systems. Disponível em: <<http://www.adobe.com/br/pdf/>>. Acesso em: 11 out. 2011.

AGUIAR, Carminda; COSTA, Fernanda Samla Souza; PIRES, Hugo Avelar Cardoso. Tecnologia e acesso a informação: as bibliotecas digitais em foco. In: ENCONTRO REGIONAL DE ESTUDANTES DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO, CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO E GESTÃO DA INFORMAÇÃO, 12., 2010, Porto Alegre. **Anais eletrônicos**... Porto Alegre: UFRGS, 2010. Disponível em: <<http://rabci.org/rabci/node/150>>. Acesso em: 28 set. 2011.

ALECRIM, Emerson. **O que é Cloud Computing (Computação na Nuvens)?** 2011. Disponível em: <<http://www.infowester.com/cloudcomputing.php>>. Acesso em: 07 nov. 2011.

ANTONIO, Deise; MORAES, João Batista Ernesto de. O Profissional da informação na sociedade do conhecimento: aspectos e proposta para a sua atuação na mediação da informação, **Ibersid**, Zaragoza, Espanha, n.2, 2008. Disponível em: <ibersid.eu/ojs/index.php/ibersid/article/download/2257/2017>. Acesso em: 18 out. 2011.

ARAÚJO, Eliany Alvarenga; DIAS, Guilherme Ataíde. A atuação profissional do bibliotecário no contexto da sociedade de informação: os novos espaços de informação. In: OLIVEIRA, Marlene de (Org.). **Ciência da Informação e Biblioteconomia**: novos conteúdos e espaços de atuação. Belo Horizonte: Ed. Da UFMG, 2011.

ARBULU, Rafael. Educação e computação na nuvem: escolas podem ter bibliotecas com até 5 mil livros. **Olhar Digital**, 2012. Disponível em: <olhardigital.uol.com.br/negocios/digital_news/noticias/como-a-educacao-brasileira-pode-ser-revolucionada-pela-nuvem>. Acesso em: 20 mar. 2012.

ARELLANO, Miguel Angel. Preservação de documentos digitais. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 33, n. 2, p. 15-27, maio/ago. 2004. Disponível em: <<http://eprints.rclis.org/bitstream/10760/5800/1/Ci%5B1%5D.Inf-2004-343.pdf>>. Acesso em: 18 nov. 2011.

ATHENIENSE, Alexandre. Direito autoral na internet. **Revista Cliente Vip**, Belo Horizonte, ano 3, n. 11, 2010. Disponível em: <http://www.interfacecomunicacao.com.br/novosite1/admin/portifolios/33_revista_clientevip_baixa_pdf>. Acesso em: 23 jan. 2012.

BENÍCIO, Christine Dantas; SILVA, Alzira Karla Araújo da. Do livro impresso ao e-book: o paradigma do suporte na biblioteca eletrônica. **Biblionline**, João Pessoa, v. 1, n. 2, 2005. Disponível em: <<http://dci2.ccsa.ufpb.br:8080/jspui/handle/123456789/168>>. Acesso em: 02 out. 2011.

BORBA, Edjane Maria Leite pereira et al. Profissional da informação: o tecer das relações. In: ENCONTRO REGIONAL DE ESTUDANTES DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO, CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO E GESTÃO DA INFORMAÇÃO, 14., 2011, Pernambuco. **Anais eletrônicos**... Pernambuco: UFPE, 2011. Disponível em: <<http://rabci.org/rabci/node/117>>. Acesso em: 29 set. 2011.

CARMO, Nicácia Lina do et al. A formação do profissional bibliotecário e as habilidades requeridas frente aos desafios tecnológicos. In: ENCONTRO REGIONAL DE ESTUDANTES DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO, CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO E GESTÃO DA INFORMAÇÃO, 14., 2011, Cariri. **Anais eletrônicos**... Cariri: UFC, 2011. Disponível em: <<http://rabci.org/rabci/node/221>>. Acesso em: 29 set. 2011.

CARNEIRO, Ricardo José Gouveia; RAMOS, Cleisson Christian Lima da Costa. **A Segurança na Preservação e Uso das Informações na Computação nas Nuvens. Revista Científica da FATEC**, João Pessoa, v. 2, 2010. Disponível em: <<http://www.fatecjp.com.br/revista/art-ed02-001.pdf>>. Acesso em: 07 nov. 2011.

CARVALHO, Kátia de. O admirável mundo da informação e do conhecimento: livro impresso em papel e livro eletrônico. **Biblios**: Revista de Bibliotecología y Ciencias de la Información, Lima, v. 7, n. 24, 2006. Disponível em: <<http://redalyc.uaemex.mx/pdf/161/16172403.pdf>>. Acesso em: 03 out. 2011.

CASTRO, Regina. Figueiredo. Impacto da Internet no fluxo da comunicação científica em saúde. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 40, p. 57-63, 2006. Disponível em: <<http://www.scielosp.org/pdf/rsp/v40nspe/30623.pdf>>. Acesso em: 07 out. 2011.

CHAVES, Eduardo. **A revolução da desintermediação**, 2011. Disponível em: <<http://blog.aticascipione.com.br/eu-amo-educar/a-revolucao-da-desintermediacao>>. Acesso em: 20 abr. 2012.

CLICAKI. **O que é a Geração Z?** 2011. Disponível em: <<http://clikaki.com.br/o-que-e-a-geracao-z/>>. Acesso em: 11 nov. 2011.

COLÉGIO INTEGRADO JAÓ. **Livros Digitais em 2012**. Disponível em: <<http://colegiojao.com.br/livros-digitais-em-2012/>>. Acesso em: 17 jan. 2012.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO. **Livro eletrônico**, [2007?]. Disponível em: <http://www.cnpq.br/cnpq/livro_eletronico/index.htm>. Acesso em: 31 out. 2011.

COSTA, Sely. O novo papel das tecnologias digitais na comunicação científica. In: MARCONDES, Carlos H. (Org.) **Bibliotecas digitais: saberes e práticas**. Salvador, BA: EDUFBA; Brasília, DF: Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, 2006. p. 165-183.

COSTA BISNETO, Pedro Luiz de Oliveira. **Internet, Jornalismo e Weblog: a nova mensagem: estudos contemporâneos de novas tendências comunicacionais digitais**, 2008. Dissertação (Mestrado) - Faculdade Cásper Líbero, São Paulo, 2008. Disponível em: <<http://pbisneto.sites.uol.com.br/mestrado/dissertacao/dissertacao.htm>>. Acesso em: 23 abr. 2012.

CRESPO, Isabel Merlo; RODRIGUES, Ana Vera Finardi; MIRANDA, Celina Leite. Educação continuada para bibliotecários: características e perspectivas em um cenário de mudanças. **Biblios: Revista de Bibliotecología y Ciencias de la Información**, Lima, v. 7, 2006. Disponível em: <http://eprints.rclis.org/bitstream/10760/8801/1/25_08.pdf>. Acesso em 19 jan. 2012.

CUNHA, Murilo Bastos da. Das bibliotecas convencionais às digitais: diferenças e convergências. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 13, n. 1, p. 02-17, jan./abr. 2008. Disponível em: <http://www.brapci.ufpr.br/search_result.php>. Acesso em: 28 set. 2011.

DARNTON, Robert. **A questão dos livros: passado, presente e futuro**. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

DE LUCCA, Djuli Machado; BLATTMANN, Ursula; ROCHA, Marcos. Biblioteca nas nuvens: a revolução do livro. In: ENCONTRO REGIONAL DE ESTUDANTES DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO, CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO E GESTÃO DA INFORMAÇÃO, 14., 2011, Florianópolis. **Anais eletrônicos...** Florianópolis: UFSC, 2011. Disponível em: <<http://rabci.org/rabci/node/229>>. Acesso em: 30 set. 2011.

DIGITAL LIBRARY FEDERATION. **A working definition of digital library**, 1998. Disponível em: <<http://old.diglib.org/about/dldefinition.htm>>. Acesso em: 28 out. 2011.

DUTRA, Tatiana Augusto; CARVALHO, Andréa Vasconcelos. O profissional da informação e as habilidades exigidas pelo mercado de trabalho emergente. **Enc. Bibli: R. Eletr. Bibliotecon. Ci. Inf.**, Florianópolis, n. 22, 2006. Disponível em: <www.periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/download/451/437>. Acesso em: 29 set. 2011.

DZIEKANIAK, Gisele Vasconcelos et al. Considerações sobre o e-book: do hipertexto à preservação digital. **Biblos**, Rio grande, v. 24, n.2, p. 83-99, jul./dez. 2010. Disponível em: <<http://www.seer.furg.br/ojs/index.php/biblos/article/viewFile/1899/1035>>. Acesso em: 07 out. 2011.

ECO, Umberto; CARRIÈRE, Jean-Claude. **Não contem com o fim do livro**. Rio de Janeiro: Record, 2010.

FECOMÉRCIO. **Acesso à internet quase dobra em quatro anos**, Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: <<http://www.fecomerciorj.org.br/publicue/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=10827&tpl=printerview&sid=86>>. Acesso em: 25 jan. 2012.

FIGUEIREDO, Nébia Maria Almeida de. **Método e metodologia na pesquisa científica**. São Caetano do Sul, SP: Difusão, 2004.

FOURIE, Ina. Debemos tomarnos en serio la desintermediación? **Anales de Documentación**, Murcia, v.4, p.267-282, 2001. Disponível em: <<http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=63500415>>. Acesso em: 22 set. 2011.

FOWLER, Geoffrey; BACA, Marie. **The Wall Street Journal**, 2010. Disponível em: <<http://online.wsj.com/article/SB128269219656130851.html?mod=djkeyword>>. Acesso em: 18 nov. 2011.

FURTADO, Fabiana Cristina Fonseca; LIMA, Pablo de Oliveira. **Computação nas nuvens e sua aplicação no gerenciamento de projetos usando zoho projects**. 2010. Disponível em: <<http://www.fatecjp.com.br/revista/art-ed02-004.pdf>>. Acesso em: 07 nov. 2011.

G1. **Escola de Porto Alegre usa tablets para alfabetizar crianças**, 2011. Disponível em: <<http://g1.globo.com/vestibular-e-educacao/noticia/2011/05/escola-de-porto-alegre-usa-tablets-para-alfabetizar-criancas.html>>. Acesso em: 19 abr. 2012.

GRUSZYNSKI, Ana Claudia. E-book. In: ENCICLOPÉDIA Intercom de Comunicação. São Paulo: Intercom, 2010. v. 1, p. 427-428. CD-ROM.

IN-STAT. **Tablet Shipments Set to Outpace E-Reader Shipments by 2012**. Disponível em: <<http://www.instat.com/newmk.asp?ID=3176&SourceID=00000652000000000000>>. Acesso em: 24 out. 2011.

INTERNATIONAL Data Corporation. **Media Tablet and eReader Markets Beat Second Quarter Targets, Forecast Increased for 2011**, 2011. Disponível em: <<http://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS23034011>>. Acesso em: 24 out. 2011.

JUSTUS, Paulo. Enquanto tablets se expandem no Brasil, livro digital ainda engatinha. **O Globo**, 2011. Disponível em: <<http://oglobo.globo.com/tecnologia/enquanto-tablets-se-expandem-no-brasil-livro-digital-ainda-engatinha-2772254>>. Acesso em: 16 nov. 2011.

KINDLE blog Brasil. **História dos livros eletrônicos**, 2011. Disponível em: <<http://kindle.blog.br/2011/08/historia-dos-livros-eletronicos.html>>. Acesso em: 03 out. 2011.

KONCHINSKI, Vinicius. Internet lenta e tablet caro travam crescimento do livro digital no país. **Agência Brasil de Comunicação**, 2011. Disponível em: <<http://agenciabrasil.ebc.com.br/noticia/2011-07-26/internet-lenta-e-tablet-carro-travam-crescimento-do-livro-digital-no-pais>>. Acesso em: 16 nov. 2011.

LAIS, Cláudia. O uso dos gêneros digitais na sala de aula. In: SIMPÓSIO REGIONAL DE EDUCAÇÃO/COMUNICAÇÃO, 1., 2010, Aracaju. **Anais eletrônicos...** Aracaju: Unit, 2010. Disponível em: <<http://ead.unit.br/simposioregional/index.php?link=arquivos>>. Acesso em: 18 jan. 2012.

LANÇA, Tamile Aline, AMARAL; Roniberto Morato do; PENTEADO, Marina. Diagnóstico da obsolescência tecnológica visando a preservação digital do conhecimento científico: caso BCO/UFScar. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 16., 2010, Rio de Janeiro. **Anais eletrônicos...** Rio de Janeiro: UFRJ, 2010. Disponível em: <<http://eprints.rclis.org/handle/10760/15868>>. Acesso em: 21 nov. 2011.

LEVACOV, Marília. Tornando a informação disponível: o acesso expandido e a reinvenção da biblioteca. In: MARCONDES, Carlos H. (Org.) **Bibliotecas digitais: saberes e práticas**. Salvador, BA: EDUFBA; Brasília, DF: Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, 2006. p. 205-221.

LOPES, Marili Isensee; SILVA, Edna Lúcia da. A Internet e a busca da informação em comunidades científicas: um estudo focado nos pesquisadores da UFSC. **Perspect. ciênc. inf.** Belo Horizonte, v.12, n.3, p. 21-40, 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/pci/v12n3/a03v12n3.pdf>>. Acesso em: 22 set. 2011.

MAGNABOSCO. Gislaiane Gracia. Hipertexto e gêneros digitais: modificações no ler e escrever? **Conjectura: filosofia e educação**, Caxias do Sul, v. 14, n. 2, maio/ago. 2009. Disponível em: <<http://www.ucs.br/etc/revistas/index.php/conjectura/article/viewFile/14/13>>. Acesso em: 17 jan. 2012.

MAIA, Flávia. **Popularização dos tablets no país inspira escolas a utilizarem a tecnologia**, 2011. Disponível em: <http://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/cidades/2011/11/07/interna_cidade_sdf,277282/popularizacao-dos-tablets-no-pais-inspira-escolas-a-utilizarem-a-tecnologia.shtml>. Acesso em: 17 jan. 2012.

MARTINS, Robson Dias. Perspectivas para uma biblioteca no futuro: utopia ou realidade? **Revista Informativa On-line**, [200-]. Disponível em: <<http://biblioteca.estacio.br/artigos/005.htm>>. Acesso em: 23 set. 2011.

MELLO, Káthia. Colégio do DF inclui tablets na lista de material de 2012. **G1**, 2011. Disponível em: <<http://g1.globo.com/distrito-federal/noticia/2011/11/colegio-do-df-inclui-tablets-na-lista-de-material-de-2012.html>>. Acesso em: 17 jan. 2012.

MESQUITA, Denizete; MARIANO, Franceli; VIANA, Francisca das Chagas. Os desafios do profissional da informação frente as novas tecnologias e exigências do mercado de trabalho. In: ENCONTRO REGIONAL DE ESTUDANTES DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO, CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO E GESTÃO DA INFORMAÇÃO, 14., 2011, Teresina. **Anais eletrônicos...** Teresina: UESPI, 2011. Disponível em: <<http://www.rabci.org/rabci/node/105?page=13>>. Acesso em: 29 set. 2011.

MILANESI, Luís. **Biblioteca**. Cotia, SP: Ateliê, 2002.

MIRANDA, André. A Bienal e o acesso ao Livro. **O Globo**, Rio de Janeiro, 01 set. 2011. Segundo Caderno. Disponível em: <http://www.bienaldolivro.com.br/noticias/na_integra/339/A-Bienal-e-o-acesso-ao-Livro>. Acesso em: 23 jan. 2012.

MOTA, Francisca Rosaline Leite; OLIVEIRA, Marlene de. Formação e atuação profissional. In: OLIVEIRA, Marlene de (Org.). **Ciência da Informação e Biblioteconomia: novos conteúdos e espaços de atuação**. Belo Horizonte: Ed. Da UFMG, 2011.

O GLOBO. **Biblioteca em nuvem para leitura sem limites**, 2011. Disponível em: <<http://oglobo.globo.com/blogs/prosa/posts/2011/09/05/biblioteca-em-nuvem-para-leitura-sem-limites-403580.asp>>. Acesso em: 19 mar. 2012.

PASQUALON, Giordani. **Computação em nuvem é confiável?** 2009. Disponível em: <<http://webinsider.uol.com.br/2009/09/01/computacao-em-nuvem-e-confiavel/>>. Acesso em: 08 nov. 2011.

PAULINO, Suzana Ferreira. Livro tradicional x livro eletrônico: a revolução do livro ou uma ruptura definitiva? **Hipertextus**, n. 3, 2009. Disponível em: <www.hipertextus.net/volume3/Suzana-Ferreira-PAULINO.pdf>. Acesso em: 03 out. 2011.

PORTAL da Cultura. **Direitos Autorais e Direitos Intelectuais**, 2009. Disponível em: <<http://www.cultura.gov.br/site/2009/10/06/direitos-autorais-4/#more-59999>>. Acesso em: 19 jan. 2012.

PORTAL da Cultura. **Direito Autoral**, 2012. Disponível em: <<http://www.cultura.gov.br/site/2012/01/09/134950/>>. Acesso em: 25 jan. 2012.

PORTAL Terra. **Com tablets, empréstimo de livros virtuais é desafio para bibliotecas**, 2011. Disponível em: <<http://noticias.terra.com.br/educacao/noticias/0,,O15378184-EI8266,00-Com+tablets+emprestimo+de+livros+virtuais+e+desafio+para+bibliotecas.html>>. Acesso em: 25 jan. 2012.

PORTAL Terra. **Livros eletrônicos serão a próxima revolução da internet?** 2011. Disponível em: <<http://tecnologia.terra.com.br/noticias/0,,O15141330-EI12884,00-Livros+eletronicos+serao+a+proxima+revolucao+da+internet.html>>. Acesso em: 18 out. 2011.

PROCÓPIO, Ednei. **O livro na era digital: o mercado editorial e as mídias digitais**. São Paulo: Giz Editorial, 2010.

QUEST - Inteligência de Mercado. **Pesquisa gerações XYZ**. 2011. Disponível em: <<http://www.questmkt.com.br/questblog/?p=172>>. Acesso em: 25 out. 2011.

REIS, Linda. **Produção de monografia: da teoria a prática: o método de educar pela pesquisa (MEP)**. Brasília, DF: Senac, 2010.

REVISTA Ensino Superior. **Será o fim das apostilas?** 2011. Disponível em: <<http://revistaensinosuperior.uol.com.br/imprime.asp?codigo=12758>>. Acesso em: 18 jan. 2012.

REVISTA Época. **ASSINA meu ebook?** 2011. Disponível em: <<http://revistaepoca.globo.com/Revista/Epoca/0,,EMI226991-15224,00-ASSINA+MEU+EBOOK.html>>. Acesso em: 05 out. 2011.

REVISTA Veja. **Amazon lança serviço de empréstimo de livros digitais**, 2011. Disponível em: <<http://veja.abril.com.br/noticia/vida-digital/amazon-lanca-servico-de-emprestimo-de-livros-digitais>>. Acesso em: 26 jan. 2012.

REVISTA Veja. **Escola nos Estados Unidos substitui livro por iPad**, 2011. Disponível em: <<http://veja.abril.com.br/noticia/vida-digital/escola-dos-estados-unidos-substitui-livro-por-ipad>>. Acesso em: 17 jan. 2012.

SAYÃO, Luis Fernando. Repositórios digitais confiáveis para a preservação de periódicos eletrônicos científicos. **Ponto de Acesso**, Salvador, v. 4, n.3, p. 68-94, 2010. Disponível em: <<http://www.portalseer.ufba.br/index.php/revistaici/article/view/4709/3565>>. Acesso em: 26 set. 2011.

SANTAELLA, Lucia. **Navegar no ciberespaço: o perfil cognitivo do leitor imersivo**. São Paulo: Paulus, 2004.

SILVA, Edna Lúcia da; LOPES, Marili Isensee. A internet, a mediação e a desintermediação da informação. **Datagramazero**, Rio de Janeiro, v.12, n.2, 2011. Disponível em: <http://www.dgz.org.br/abr11/Art_04.htm>. Acesso em: 22 set. 2011.

SEGNINI, Rita de Cássia; ZAFALON, Zaira Regina. Copyright e copyleft: estudo dos direitos de acesso à informação e do direito do leitor. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 16., 2010, Rio de Janeiro. **Anais eletrônicos...** Rio de Janeiro: UFRJ, 2010. Disponível em: <<http://eprints.rclis.org/handle/10760/15355>>. Acesso em: 19 jan. 2012.

SILVA, Edna Lúcia da; LOPES, Marili Isensee.. A internet, a mediação e a desintermediação da informação. **Datagramazero**, Rio de Janeiro, v.12, n.2, 2011. Disponível em: <http://www.dgz.org.br/abr11/Art_04.htm>. Acesso em: 22 set. 2011.

SILVA, Francisco Rafael; NASCIMENTO, Isabela da Rocha. Livro eletrônico: novo suporte para o registro do conhecimento. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDANTES DE BIBLIOTECONOMIA, 33., 2010, João Pessoa. **Anais eletrônicos...** João Pessoa: UFPB, 2010. Disponível em: <<http://dci.ccsa.ufpb.br/enebd/index.php/enebd/article/viewFile/131/153>>. Acesso em: 30 set. 2011.

SILVA, Helena Pereira da; JAMBEIRO, Othon; BARRETO, Ângela Maria. Bibliotecas digitais: uma nova cultura, um novo conceito, um novo profissional. In: MARCONDES, Carlos H. (Org.) **Bibliotecas digitais: saberes e práticas**. Salvador, BA: EDUFBA; Brasília, DF: Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, 2006. p. 259-284.

SILVA, Luiz Otávio Maciel da. Livro eletrônico: mudando paradigmas. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 12., 2002, Recife. **Anais eletrônicos...** Recife: UFPE, 2002. Disponível em: <<http://xa.yimg.com/kq/groups/19604823/501210407/name/O+livro+eletr%C3%B4nico+-+mudando+paradigmas.pdf>>. Acesso em: 23 jan. 2012.

SILVA, Maria Auricélia da; BRAGA Carla Sousa, JUNQUEIRA, Eduardo. Gêneros digitais e práticas pedagógicas. In: ENCONTRO NACIONAL DE HIPERTEXTO E TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS, 4., 2011, Sorocaba, SP. **Anais eletrônicos...** Sorocaba, SP: Uniso, 2011. Disponível em: <www.uniso.br/ead/hipertexto/anais/66_MariaAuricelia.pdf>. Acesso em: 18 jan. 2012.

SIMÃO, Juliana. Efeito e-book: como a publicação eletrônica está sacudindo o tradicional mercado de livros. **Istoé Dinheiro**, 2011. Disponível em: <http://www.istoedinheiro.com.br/noticias/15477_EFEITO+EBOOK>. Acesso em: 03 out. 2011.

SOUTO, Sônia Miranda de Oliveira. O profissional da informação frente as tecnologias do novo milênio e as exigências do mundo do trabalho. In: ENCONTRO NACIONAL DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 4., 2006, Salvador. **Proceedings...** Salvador: [s.n.], 2006. Disponível em: <dici.ibict.br/archive/00000596/01/profissional_da_informacao_frente.pdf>. Acesso em: 29 set. 2011.

STROSS, Randall. Editoras travam “guerra do e-book” com bibliotecas. Tradução de Celso Paciornik. **Estadão.com.br**, São Paulo, 25 dez. 2011. Internacional. Disponível em: <<http://m.estadao.com.br/noticias/internacional,editoras-travam-guerra-do-e-book-com-bibliotecas,815279.htm>>. Acesso em: 23 jan. 2012.

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

TARGINO, Maria das Graças. A biblioteca do século XXI: novos paradigmas ou meras expectativas? **Informação & Sociedade: estudos**, João Pessoa, v. 20, n. 1, p. 39-48, jan./abr. 2010. Disponível em: <http://www.brapci.ufpr.br/search_result.php>. Acesso em: 28 set. 2011.

YANO, Célio de. Livros digitais começam a ganhar espaço no Brasil. **Exame.com**, 2010. Disponível em: <http://exame.abril.com.br/tecnologia/noticias/livros-digitais-comecam-ganhar-espaco-brasil-577156?page=1&slug_name=livros-digitais-comecam-ganhar-espaco-brasil-577156>. Acesso em: 17 nov. 2011.