



NA “GALÁXIA DA INTERNET” *E-BOOK E E-READER* SE TORNAM REAIS¹

Universidade de Cuiabá- UNIC

Juliana Velasco²

RESUMO

O texto, produto de pesquisa teórica, descreve os suportes de informação no contexto das redes telemáticas. Entre eles, o livro eletrônico (e-book em inglês), nos diversos formatos, e o e-reader (aplicativo de leitura). Apresenta ainda editoras universitárias, livrarias e sites internacionais que disponibilizam conteúdos digitais na expectativa de eliminar problemas de estocagem, distribuição e baixo custo de produção. Abre reflexões sobre o *print on demand* (impressão sob demanda), o compartilhamento do conhecimento e os anseios do mercado editorial. Conclui-se, a partir da revisão de literatura, que área deve ampliar as pesquisas relacionadas ao tema e discutir o novo cenário de registro, disseminação e recepção da informação no âmbito científico.

Palavras-chave: Livro eletrônico. *E-reader*. *Print on demand*. Livrarias virtuais. Editoras virtuais.

INTRODUÇÃO

Na escala histórica da evolução dos suportes de informação, o registro do conhecimento por meio da escrita em tabletas de argila, depois em papiro e por último o *codex* de pergaminho (feito da pele de animais) mostrou-se tecnologias inovadoras entre os séculos II e IV. De acordo com estudiosos, o formato *codex* (organização em cadernos), por exemplo, foi uma alternativa ao *volumen* (organização em rolos) que acarretou mudanças na forma de ler e de interagir com a informação.

Já no período de 1450 a 1750, quando surge à prensa de tipos móveis por Gutenberg, e também aparece o papel, mais uma revolução. A imprensa, segundo Peter Burke (2003), passa agir como elemento de transformação social, provocando mudanças na forma de produzir, expressar e recuperar a informação. Por outro lado, provoca enorme fluxo de publicações.

No século XIX, surgem os *mass media* (tv, rádio, jornais...), e a cultura popular de massa. Neste momento, o cidadão recebe informação sem interagir com ela. Somente nos séculos XX e início do XXI, como diz Lemos (2005), ocorre à convergência da informática-telecomunicações, e o cidadão é obrigado a se tornar hiperconectado. Certamente, a

¹ Trabalho apresentado no DT 5 – Comunicação Multimídia - XII Congresso de Ciências da Comunicação na Região Centro-oeste, realizado de 27 a 29 de maio de 2010

² Mestre em Ciência da Informação pela Universidade Federal da Bahia (UFBA). Graduada em Jornalismo e atualmente compõe o quadro de docentes da Faculdade de Jornalismo da Universidade de Cuiabá – UNIC.



portabilidade representa um dos aspectos agitadores da Sociedade da Informação, pois quando o papel se transforma na principal matéria-prima do livro, este diminui de peso e passa a ser transportado por toda parte, conforme avaliação do pesquisador Mello Júnior (2004a).

Este artigo apresenta transformações que estão acontecendo no processo impresso *versus* eletrônico. Nesta “ecologia cognitiva”, espera-se ao menos despertar o interesse da comunidade científica em conhecer o livro eletrônico nas prateleiras virtuais das editoras universitárias, livrarias e nos catálogos das bibliotecas internacionais, como um produto que possa integrar-se ao processo tradicional de difusão do conhecimento. Além de ampliar o debate sobre a informação eletrônica.

1 O CONTEXTO DO LIVRO ELETRÔNICO

Ao contrário das teses do sociólogo canadense Marshall McLuhan (1972), novas tecnologias proporcionam o permanente renascimento do livro. A difusão da máquina impressora no Ocidente criou o que McLuhan chamou de ‘Galáxia de Gutenberg’. Castells (2003) compreende que ingressamos num novo mundo de comunicação: a galáxia da *internet*. Segundo ele, atividades econômicas, sociais, políticas, e culturais essenciais por todo o planeta estão sendo estruturadas pela *internet* e em torno dela.

A afirmação de Castells procede porque tecnologias buscam aproximar da qualidade do papel acrescida aos benefícios do meio digital. São elas: papéis eletrônicos (*e-papers*), *e-ink* (*eletronic ink*- tinta eletrônica) e os *e-readers* ou *devices* (aplicativos de leitura na tela). O fenômeno parece surgir para ficar, uma vez que, elimina problemas de estocagem, distribuição e baixo custo de produção. O visionário Bill Gates anuncia, em 1995, a revolução dos conteúdos digitais numa trajetória denominada por ele de “estrada da informação”:

Os constantes melhoramentos tecnológicos dos computadores e das telas nos darão um livro eletrônico, ou o *e-book*, leve e universal, que se aproxima do livro de papel de hoje. [...] você terá uma tela que mostrará texto, imagens e vídeo de alta resolução. Vai poder virar páginas com os dedos ou usar comandos de voz para encontrar os trechos que quiser. [...] Teremos que repensar não apenas o significado do termo documento, mas também o de autor, editor, escritor, sala de aula e livro. (GATES, 1995, p. 146).

A previsão de Gates foi confirmada. O livro eletrônico não é mais uma realidade distante. Suas características favorecem marcar sua presença na Sociedade da Informação. Em agosto de 2007, Gates em entrevista a revista *Veja*, chama atenção novamente para



conectividade das pessoas, das comunidades no que tange a circulação de informações e formas de entretenimento. Ele estima que em 10 anos o mundo esteja ainda mais conectado, pois os recursos da computação será efetivamente móvel, os dispositivos serão menores, mais baratos, versáteis e fáceis de manuseá-los. Aparentemente, este novo produto representa ameaça ao *codex* impresso? O pesquisador Roger Chartier (2000), descarta essa hipótese. Ele defende a coexistência entre as duas formas do livro e os três modos de inscrição e de comunicação de textos: manuscrito, impresso, eletrônico.

Em relação à evolução dos formatos, Silva (2002) divide em duas fases: primeira quando a tecnologia do hipertexto passa ter larga difusão e emprego na elaboração de textos produzidos para *internet*. A segunda fase, quando surgem os *e-readers*, uma alusão clara e indiscutível ao livro impresso, vencendo barreiras que o hipertexto não conseguiu transpor, por exemplo, a portabilidade, pois não conseguiu desvencilhar da matéria apesar de ser produzido em *bits*.

No meio digital, fatores que vão desde o aumento da capacidade de armazenamento, manipulação das informações, tecnologia ecológica (em termos, depende do suporte de leitura a ser utilizado), até interatividade, servem como atrativos aos leitores inseridos. Agora, as características do livro impresso ganham novas proporções. Mello Júnior parte da indexação do conteúdo de uma obra digitalizada pode ser feita de diferentes formas:

[...]. A portabilidade é aprimorada, já que o conteúdo pode estar armazenado em qualquer parte, estando acessível de qualquer terminal ligado a *internet* [...] Os custos podem ser reduzidos em relação ao livro impresso, [...] estima-se que os livros digitais poderão ser vendidos por cerca de 50% do preço da capa dos livros impressos. (MELLO JÚNIOR, 2004a, p.12).

Há opiniões bem emblemáticas dos teóricos. Alguns especialistas em mídia impressa e eletrônica defendem o livro físico, mas reconhecem que o mesmo terá sua importância diminuída como meio de encontrar, preservar e distribuir informação. Por outro lado, existem os que estipulam prazo para os meios digitais substituírem o livro em papel. “O brasileiro Jean Paul Jacob, gerente de pesquisas da *International Business Machines* (IBM) nos Estados Unidos, prevê essa substituição em 30 anos no caso dos países em desenvolvimento como o Brasil e em cerca de 10 anos os países desenvolvidos” (MARTINS, 2005, p. 3).

Já outros, apostam no livro eletrônico como uma solução ecológica por ser menos prejudicial ao meio ambiente. Para se ter uma idéia, o Jornal *The New York Times* utiliza, somente para sua edição dominical, de 15 a 20 hectares de floresta, nas edições diárias. Está-



se falando de 57 a 60 hectares por semana, cerca de 240 hectares por mês³. Em contrapartida, os aplicativos de leitura de livros, assim como, *notebooks*, *palms* e computadores de mesa, também utilizam baterias e elementos de metais pesados, alimentados por energia (fornecidas por usinas hidrelétricas ou não). Logo, esse ponto de vista ecológico, em partes, é questionável.

Todas as previsões e análises citadas acima são pertinentes, porém, não retiram o espaço do livro físico. A prova disso é que “por ano é editado em torno de um milhão de novos títulos, cada um com uma tiragem de milhares de cópias, o que representa um título a cada 30 segundos.” (ZAID, 2004, p. 20-21).

Nesse sentido, Velasco (2008), em pesquisa intitulada “o uso do livro eletrônico na prática científica” elenca quatro recursos bibliográficos para que os docentes informem quais deles usam mais no desempenho das atividades científicas. A idéia era identificar o formato mais utilizado. Quanto ao impresso, 95,2% dos doutores optaram por “livros” e 72,5% assinalam “teses e/ou dissertações”. Logo, o trabalho confirma que “a obra impressa por ser um suporte conhecido e aceito culturalmente no mercado mundial ainda não tem um substituto à altura. Sua presença é forte no cotidiano dos docentes dos programas de pós-graduação do país”. Ver o gráfico 1:

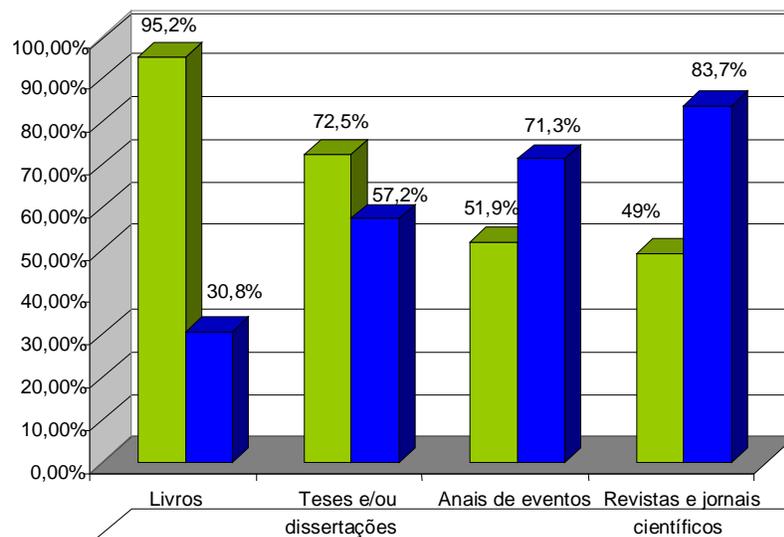


Gráfico 1 – Usabilidade dos recursos bibliográficos pelos docentes brasileiros
(1) **Bastão verde:** impresso; **Bastão azul:** eletrônico
Fonte: Velasco (2008)

³ Fonte: <http://www.eurosur.org/medio_ambiente/bif79.htm>



No entanto, reafirma-se que a coexistência entre os documentos impressos e os artefatos digitais já é uma realidade na prática científica brasileira. De acordo com a área do conhecimento, isso fica mais evidente. Esse cientista, em específico, apresenta um perfil ‘hiperconectado’ no cenário da cultura pós-moderna.

1.1 *PRINT ON DEMAND*: MAIS UMA ALTERNATIVA PARA O MERCADO EDITORIAL?

Em meio a explosão informacional e inovações tecnológicas, o livro eletrônico se apresenta “[...] como a promessa do Eldorado por eliminar gastos com produção, estocagem, distribuição e devolução de exemplares não vendidos. A partir de uma cópia original os custos estariam cobertos com a venda de 30 exemplares em formato como o PDF.” (EARP; KORNIS, 2005, p.150).

A partir do livro eletrônico pode-se ajustar a publicação de qualquer título à exata dimensão da demanda, sem a necessidade de tirá-lo do catálogo ou vê-lo disputando espaço nas prateleiras das livrarias com outros títulos. A possibilidade de uma biblioteca pessoal, com livros necessários aos estudos e profissão, ou de conviver com uma grande estante virtual faz parte deste novo contexto. De modo geral, registra-se talvez certo medo do fenômeno que ainda é visto como uma caixa-preta. No entanto, existem pesquisas sendo realizadas, várias delas, por bibliotecários internacionais a fim de desvendar o enigma dessa caixa.

Com a proposta de amenizar o campo das incertezas no seu setor, a Câmara Brasileira do Livro (CBL) ⁴lança um olhar para o impacto das novas tecnologias e apresenta ao mercado editorial as inovações em torno do *e-book*, que é revolucionário enquanto suporte da escrita e mais ainda das práticas de leitura.

As grandes editoras acreditam no potencial do livro eletrônico, mostram interesse em popularizá-los por oferecerem vantagens, especialmente recursos multimídias impossíveis no meio impresso. O leitor-produtor da contemporaneidade força o mercado editorial a criar novos serviços. Ribeiro (2004) diz que a empresa Epstein trabalha em parceria com a Organização das Nações Unidas, em projeto de catalogação de folhetos digitalizados. O objetivo é disponibilizar um catálogo universal de modo que leitores de qualquer parte do planeta possam acessá-lo e encomendá-los por meio de impressão sob demanda (*print on*

⁴ Fonte: <<http://www.cbl.org.br>>. O site traz várias matérias que levaram a autora chegar a essa conclusão.



demand) Desta forma, as editoras estariam livres de prejuízos com obras não aceitas pelo público, ou seja, só imprime o que for encomendado.

Sobre esse aspecto, a convergência tecnológica abre alternativas ao desenvolvimento da produção científica, enfocando repositórios de acesso livre e *softwares* de código aberto. Destacam-se o *Creative Commons* (CC), projeto sem fins lucrativos que disponibiliza licenças flexíveis para produções intelectuais e textos acadêmicos, vigente no Brasil; e o *Open Source Journalism* (OSJ), que incentiva a comunidade lançar notícias. OSJ também traz à tona o ciber-cidadão ou leitor-produtor de informação com participação efetiva da comunidade. O conceito do OSJ é caracterizado como princípio de democratização e do livre acesso à informação. “Há perspectiva de que a informação (científica ou não) e cultura circulem livremente, sem assumir a natureza de mercadoria.” (TARGINO, 2007, p. 102).

Do ponto de vista da instância econômica do livro, o site *International Digital Publishing Fórum* (2005, tradução nossa), organização internacional que trata de questões relacionadas à indústria de publicações digitais, registra aumento em torno de 20% a partir de 2004 nas vendas de *e-book*. Nova pesquisa realizada em 2008 confirma essa estatística.

No Brasil é difícil situar esses dados, pois é mercado aprendiz. Existe uma rede de pequenas editoras on-line, cerca de 30 empresas trabalhando com edição, distribuição e venda de livros eletrônicos na *internet*. Mas informações relacionadas à quantidade de exemplares vendidos por ano ainda não estão sendo divulgados talvez por ser uma fase experimental. O gráfico 2, oriundo da pesquisa de Velasco (2008) mostra como os pesquisadores lotados nos programas de pós-graduação, credenciados pela Capes, desconhecem as editoras que publicam livros eletrônicos.

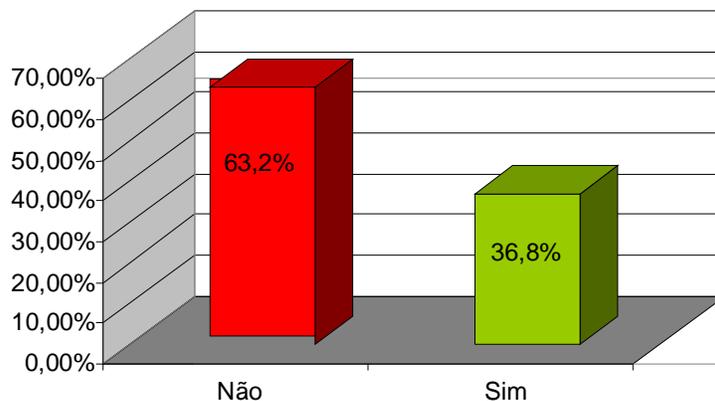


Gráfico 2 – Conhecimento de editoras virtuais que publicam livros eletrônicos
Bastão vermelho: não conhecem; **Bastão verde:** sim, conhecem
Fonte: Velasco (2008)



Não se pode esquecer que as bibliotecas internacionais estudam melhores formas de trabalhar com obras baixadas da *internet*, ou seja, empréstimos, devolução e catalogação de livros, revistas e periódicos eletrônicos. Os direitos autorais também estão sendo analisados.

Há novos desafios, especialmente para o fluxo da comunicação científica antes regida tão somente pelo material impresso. “Emergem novos formatos de disseminação da ciência que podem coexistir com variedades mais antigas dentro da academia.” (BELL, 2005, p.21).

1.2 CONCEITO DE LIVRO ELETRÔNICO E *DEVICES* (*E-READER*)

O conceito de livro eletrônico ou *e-book* em inglês é diferente da noção de um *device* (*e-book e-reader* ou *e-reader*). “[...] é uma coleção estruturada de *bits* que pode ser transportada em *CD* e outros meios de armazenamento e ainda distribuída pela rede.” (EARP; KORNIS, 2005, p.146). Já o *e-reader* é um *hardware* com *software* de leitura de alta qualidade. É importante destacar essa distinção, pois é comum encontrar na literatura definições errôneas.

Para Rao (2005), o livro eletrônico não é um conceito novo, pois desde que a *internet* surgiu há proliferação de publicações eletrônicas (dotadas de recursos multimídia, *hiperlinks* e interatividade). O autor enfatiza que há diferentes definições na literatura para o livro eletrônico: mídia (um tipo de objeto), formato (de representação até distribuição, exemplo: *textbooks*, *picture books*, *talking books*, *multimedia books*, *talking books*, *cyberbooks*, etc), *device* ou *e-reader* (equipamento com *software* de leitura portátil e *delivery*. Baseado em outras experiências Rao (2001 *apud* RAO, 2005, p. 4) compreende livro eletrônico como texto ou obra em formato digital ou arquivo que pode ser lido em telas diversas.

Entretanto, nesta pesquisa definiu-se que o livro eletrônico (*e-book* em inglês) possui todas as características de uma obra impressa com a diferença que está disponibilizada em meio digital. Elas são baixadas por meio de *download* para serem lidas em micro de mesa, *notebooks*, *Personal Digital Assistant (PDAs)*, *Palmtops*, *Handhelds* (computador de bolso), num *e-reader*, ou armazenados no *pen drive*, *CD*, *DVD*, entre outros. Na *web*, são convertidos em formatos como *Hyper Text Markup Language (HTML)*, *Extensible Markup Language (XML)*, *Word (TXT)*, e em *Portable Document Format (PDF)*. Um mesmo livro pode estar disponível em vários tamanhos, formatos e qualidades distintas. O mais popular é o PDF, criado pela empresa americana *Adobe Systems*. No mercado nacional encontram-se acervos digitais gratuitos, como descrito nos quadros 1, 2 e 3 abaixo, em algumas editoras universitárias e livrarias virtuais especializadas na venda de livros acadêmicos.



Nome	Site	Disponibiliza:
E-books AVBL	< http://www.ebooks.avbl.com.br >	Vários livros para o <i>download</i> .
Ebooks Brasil	< http://www.ebooksbrasil.org >	Livros, jornais e revistas em PDF totalmente gratuitos.
EbookCult	< http://www.ebookcult.com.br >	Livros técnicos e científicos. Disponibiliza para download softwares de leitura.
Books Google	< http://www.books.google.com.br >	Páginas de livros digitalizados para que o leitor/comprador possa ver
Book link	< http://www.booklink.com.br >	Apresenta publicações de cientistas, professores e especialistas de diversas áreas, residentes no Brasil ou no exterior. Edita e comercializa as obras.
Papel & Virtual	< http://www.papelvirtual.com.br >	Livros em pdf e publica obras de autores brasileiros novos.
Supervirtual	< http://www.supervirtual.com.br >	Auto-intitulada como a maior biblioteca grátis da internet.
Conteúdos Virtuais	< http://conteudosvirtuais.com.br/ >	Oferecer livros, cursos, revistas e palestras, em versão digital, visualizados pelo software Virboo
Editora Virtual Científica	< http://www.evc.com.br >	Editora especializada no conhecimento técnico-científico gerado pelos centros de pesquisa e universidades;
Fondulac Library eBranch	< http://www.fdl.com.br >	Obras da coleção Livro Digital da Fábrica das letras, em PDF, preços moderados. Temas como Novas ciências e Ativismo.
E-papers	< http://www.e-papers.com.br >	Livros técnico-científicos gerado nas universidades e instituições de pesquisa.
Domínio Público	< http://www.dominiopublico.com.br >	Biblioteca virtual que propõe o compartilhamento das obras.
CNPq	< http://www.cnpq.br/cnpq/livro_eletronico/index.htm >	Obras científicas, tecnológicas e de inovação em formato eletrônico.
BibVirt	< http://www.bibvirt.futuro.usp.br >	Informação qualificada e atualizada, gratuitamente, especialmente na área de Língua Portuguesa.
Canal do livro	< http://www.canaldolivro.com.br >	Áudio de livros
Project Gutenberg	< http://www.gutenberg.org >	Livros de domínio público em PDF. O acervo conta com CDs, DVDs, catálogos on line, etc.
Virtual Books	< http://virtualbooks.terra.com.br/ >	Livros digitais gratuitos disponíveis em seis línguas, além de resenhas, artigos e entrevistas.
Amazon.com	< http://www.amazon.com >	Livros para venda em formato eletrônico.
Ática Net	< http://www.atica.com.br >	Editora Ática acompanha avanços na realização do livro digital.
Ebook Esotérico	< http://www.ebookesotericogratis.hpg.ig.com.br >	Livros digitais sobre esoterismo, terapias e espiritualidade.

Quadro 1 – Alguns sites e editoras que oferecem livros eletrônicos para *download*



Nome	Site	Disponibiliza:
Editora Fiocruz	< http://www.fiocruz.br/editora/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=430&sid=44 >	Pequeno conjunto de títulos disponíveis gratuitamente, em PDF. Editora diz pretender ampliar.
Editora Puc-Rio	< http://www.puc-rio.br/editorapucrio/ebooks.html >	Títulos que foram retiradas do catálogo “por meras questões econômicas conjunturais”, para download gratuitamente.
Edunisc	< http://www.unisc.br/deptos/editora/ebooks.htm >	Livros eletrônicos, mas só pode fazer download quem tiver registrado pela universidade, com número da matrícula e senha.
Edipucrs online	< http://www.pucrs.br/edipucrs/ >	Livros em PDF nas área de Ciências Humana/ Sociais e Ciências Exatas.
Editora Uniritter	< http://www.uniritter.edu.br/editora/index.php?secao=publicacoes >	Por enquanto apenas cadernos eletrônicos.

Quadro 2: Editoras universitárias que oferecem livros eletrônicos

Nome	Site	Disponibiliza:
<i>Internet Public Library</i>	< www.ipl.org >	Mais de 20 000 títulos.
<i>World eBook Library</i>	< http://netlibrary.net/WorldHome.html >	Coleções de textos de domínio público e <i>links</i> para bibliotecas virtuais
Bartleby.com	< www.bartleby.com >	Um banco de dados com mais de 370 mil páginas da <i>web</i> .
Online Books Page	< http://digital.library.upenn.edu/books >	Acesso à mais de 20 mil livros online. Universidade da Pensilvânia.
<i>Electronic Text Centre at University of Virginia Library</i>	< http://etext.lib.virginia.edu >	Cerca de 10.000 publicações com textos em 13 idiomas e mais de 164 mil imagens disponíveis.
<i>National Academy Press</i>	< www.nap.edu >	Mais de três mil livros acadêmicos, grátis. Os textos são em auto-flip, que permite navegar pelas páginas.
<i>Networked Digital Library of Theses and Dissertations</i>	< www.theses.org >	Uma biblioteca digital de teses e dissertações disponíveis na Austrália, Canadá e as Nações Européias, Hong Kong, Taiwan e USA.
<i>Universal Library</i>	< http://ul.cs.cmu.edu/ >	Obras disponíveis em idiomas, chinês, indiano e inglês. Projeto da Universidade Carnegie Mellon e dos governos da China e Índia.

Quadro 3: Sites de e-books gratuitos citados por Rao⁵

⁵ Tradução livre da autora. A lista de *sites* foi retirada de (RAO, 2005, p.)



O livro eletrônico pode ser lido direto nos computadores, *PDA*s (*handhelds*), *IPods* ou até mesmo em celulares que suportem o recurso. É uma tecnologia desenvolvida por volta dos anos de 1971, por Michael Hart, que digitalizou a Declaração de Independência dos Estados Unidos da América. Hart foi também o fundador do Projeto Gutenberg, o mais antigo produtor de livros eletrônicos do mundo. As obras eletrônicas podem ser encontradas gratuitamente em *sites* como Domínio Público, Projeto Gutenberg, *E-bookCult*, entre outros, listados neste artigo. É possível ainda conseguir versões oficiais de livros por meio de programas de compartilhamento como *Emule*, *Kazaa* e *Bit Torrent*. Outra possibilidade é *download* de livro eletrônico através do *Orkut*.

Já o dispositivo de leitura de livro eletrônico é conhecido como *device*, *e-reader* ou *e-book reader*. Nele, obra literária, técnico científica, didática, paradidática e de referência (dicionários, guias, etc) são transformadas em *pixels* (linguagem digital). O equipamento parece um livro, tem formato de livro, mas não é livro. Trata-se de um leitor digital que, alguns modelos, podem armazenar até oito mil páginas, algo equivalente a 25 obras, em sua memória. O *e-book reader* representa avanços em relação aos equipamentos já existentes (*notebooks*, *palmtops*, *laptops*, etc), além das vantagens encontradas na literatura:

- a) Possibilita anotações e destaques no texto (utilizando uma caneta ótica), assim como “marcação” de páginas e pesquisa por palavras;
- b) É um dispositivo eletrônico portátil que não inclui um teclado e funciona por longo tempo mediante o uso de baterias; Possui formato próximo a um livro normal;
- c) Pesa cerca de 300g, mas pode haver uma variação de tamanho e peso;
- d) Possui formato parecido ao *laptop* e armazena dezenas de livros em formato digital, podendo chegar a 70 mil páginas com expansão de memória;
- e) Tem adequada de leitura (horizontal e não vertical); Amplia tamanho de letra;
- f) Tem *backlight* que permite ajustar intensidade da luz no LCD do aparelho, desta forma facilita a leitura no escuro;
- g) Apresenta base giratória de leitura, usada para textos especiais como os jornais ou revistas que podem ser lidos na horizontal.

Mas nem tudo é elogio. O mercado tem de lidar com a “pirataria”, responsável por inibir o mercado de novos títulos em formato eletrônico. Some-se a isso, o fato dos *devices* usarem, em alguns modelos, a mesma tecnologia de *display* dos monitores comuns, o que gera leitura exaustiva e inadequada em caso de livros densos. Além da definição há problemas de bateria. Alguns “funcionam” entre quatro e nove horas por dia. Mas esses, certamente, não



são os principais problemas dessa tecnologia, e sim, a resistência dos leitores, pois o livro eletrônico associado ao leitor portátil de livro pretende alterar o hábito milenar e cultural da leitura em papel.

As telas dos *e-readers* são dotadas de papel e tinta eletrônica, tecnologias que deixaram os aparelhos mais leves e práticos. No final da década de 1990, algumas marcas foram retiradas do mercado em favor de aparelhos de aceitação mais ampla como o computador pessoal, o PC ou assistente pessoal digital (PDA). O primeiro *e-reader*, considerado mais popular foi o *Rocket e-book*, lançado em 1998, pela *SoftBook Press* e a *Nuvomedia Inc* e junto com ele veio o *SoftBook Reader*.



Figura 1 – *Rocket eBook*



Figura 2 – *SoftBook Reader*

Quatro anos depois, foi lançado o *Librié* pela Sony, que também não obteve sucesso por ser pesado, possuir bateria fraca e alto preço. Mas em 2006, a empresa apresentou ao mercado um modelo mais leve, com bateria que permite virar a página mais de 7.500 vezes e guarda centenas de obras em vários formatos. Em 2007, a empresa brasileira *eBookCult* lançou seu *e-book reader*, o dispositivo é bem parecido com os fabricados no estrangeiro, mas com uma capacidade menor de armazenamento de livros, aproximadamente 30 livros. O valor do equipamento ainda é elevado, gira em torno de R\$ 900,00 e R\$ 800,00. Em *sites* da Alemanha, Estados Unidos, Canadá e China são possíveis encontrar outras marcas de *devices*, mas os preços são bem similares aos apresentados aqui.



Figura 3: *Librié* – 1994



Figura 4: *Librié* – 2006



Figura 5: *eBookCult reader* – 2007



Mais uma vez, ressalta-se que essas ferramentas não podem ser confundidas com *softwares* que rodam em *PCs* e permitem as funções de *download* e visualização como as ferramentas da *Microsoft Reader* e da *Adobe Acrobat*. Earp e Kornis (2005) destacam que a instalação de *software* de leitura de livros digitais pode ser usado em qualquer conteúdo impresso transferido para *web* como no caso de jornais ou revistas. Ambas exploram vantagens do meio eletrônico. Um dos primeiros estudos do *e-book reader* foi publicado em *Library Journal 10*. A investigação, que avaliou casos de bibliotecas pré-universitárias, colégios de idiomas e universidades, aponta que:

I. A maioria dos estudantes gostou da experiência com o livro eletrônico;

II. Com o *e-reader* (aplicativo de leitura de livros) é possível superar problemas associados aos impressos, mas surgem novos como: os problemas para baixar os arquivos; consomem muito tempo logo que o usuário se familiariza com suas funções; os dispositivos leitores esgotam rapidamente as baterias, provocando frustração no usuário; os *e-readers* são muito fáceis de serem roubados, extraviados e estragados e seus preços são proibitivos para a grande massa de potenciais usuários; os distribuidores de *e-book readers* ainda não desenvolveram modelos de venda institucional. Em vez disso, só disponibilizam o produto por encomenda. (YÁÑEZ, 2004, p.52).

1970	1980	1990	2000
Precusores	Inovadores	Visionários	Futuristas
<i>Dynabook</i>	<i>e-book reader</i>	<i>NuovoMedia</i>	REB 1200
RCA	<i>Chameleon + 5,000</i>	REB 1100	<i>Ebook Reader</i>
-	REB 900	<i>Laptop</i>	<i>Questia Media</i>
-	Gemstar	<i>Palm Pilot</i>	<i>Softbook</i>
-	CD-ROM	<i>Rocket eBook</i>	<i>Peanut Press</i>
-	<i>Downloading</i>	<i>Acrobat</i>	<i>Fatbrain</i>
-	<i>Connections</i>	<i>Barnes and Noble</i>	<i>Overdrive</i>
-	-	<i>NetLibrary</i>	-

Quadro 4 – Evolução dos suportes digitais de informação

Fonte: YÁÑEZ, 2004, p.50.

A mudança de paradigmas deve ser aplicada a todo meio eletrônico. Diários de grande circulação, *The New York Times*, *The Daily Telegraph*, *De Tijd*, *Les Echos* e o *El País*, por exemplo, começaram testar em 2006 dispositivos eletrônicos, o *e-paper* flexível (tecnologia que pode vir a substituir a tela de cristal líquido) e alguns adotaram páginas *auto-flip* (o computador faz o trabalho de folhear o jornal para o leitor) como mostram as ilustrações 1 e 2. Tais tecnologias ressaltam mudanças que devem ocorrer em torno da leitura em tela.



Figura 6 – Sistema auto-flip



Figura 7 ⁶–Jornal com tela flexível que pode ser dobrada e enrolada como os de papel

É improvável que as telas eletrônicas venham substituir totalmente a versão impressa, mas certamente serão alternativas atraentes. Leva-se em consideração que a tecnologia do LCD (*Liquid Crystal Display*) torna a leitura em tela mais agradável e menos cansativa. O professor em Tecnologia em Sistemas de Informação, Abe (2004) apresenta:

a) Vantagens,

- São mais finos que os tradicionais, usado em portáteis; Gastam menos eletricidade;
- Possuem telas planas, eliminando distorções de imagem causadas pelas telas curvas dos monitores Cathode Ray Tube (CRT), e aumenta a área útil do monitor já que não há espaço desperdiçado no canto da imagem;
- Um LCD de 14” possui área de exibição maior do que um CRT de 15”, enquanto que um LCD de 15” tem área quase equivalente a um monitor tradicional de 17”;
- Emitem quantidade menor de radiação nociva, alguns quase não emitem.

b) Desvantagens,

- Aparência do LCD é mais elegante, mas a área de visão é limitada. Assim como, contraste e resoluções são baixos;
- Nos monitores tradicionais pode-se ver a imagem exibida praticamente de qualquer ângulo, nos LCD o ângulo de visão é limitado a 90°.

⁶ Fonte: Revista Veja - Edição 1955. Maio de 2006



A leitura em frente ao computador torna-se mais confortável em monitor de alta resolução, tela plana, bom foco, brilho e contraste. Mas esses são mais caros. O tipo de aparelho utilizado é um dos fatores limitantes para leitura em tela, mas há autores confiantes de que se houver motivação e necessidade diante do rápido acesso, tais limitações são enfrentadas. Os programas de leitura de livros digitais não substituem volumes impressos, mas estabelecem ruptura com o modelo tradicional. Esses equipamentos estão sendo desenvolvidos com alta tecnologia para vencer as barreiras citadas até aqui.

2 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O livro eletrônico não representa necessariamente mudanças nas práticas e comportamento dos integrantes da Sociedade da Informação. Mas é uma realidade. Logo, é necessário discutir a temática e os respectivos artefatos, que por serem recentes são carentes de pesquisa na área da Comunicação e da Ciência da Informação. O livro eletrônico caracterizado como obra completa representa um novo paradigma quanto à forma de registro, disseminação e recepção da informação. É natural que se tenha resistência ao novo modelo de livro criado no âmbito das redes telemáticas. Uma tecnologia não pode ser descartada em função da chegada de outra. Muitas vezes elas se complementam.

REFERÊNCIAS

ABE, Ricardo Massashi. **Monitores de vídeo**. São Paulo. 2004. Disponível em: <http://www.cefetsp.br/edu/tsi/site_2007-10-02/trabalhos/monitores.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2007.

BELL, David A. The Bookless Future: what the Internet is doing to Scholarship. **CHNM**, New Republic, May. 2005. Disponível em: <<http://chnm.gmu.edu/resources/essays/essay.php?id=28>>. Acesso em: 1 nov. 2005.

CASTELLS, Manuel. **A Galáxia da Internet**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.

CHARTIER, Roger. A morte do leitor? In: **Nexos: Estudos em comunicação e Educação**, São Paulo, ano 4, n. 6, p. 15-24, set. 2000.

EARP, Fábio; KORNIS, George. **A Economia da cadeia produtiva do livro**. Rio de Janeiro: BNDES, 2005. 176 p.

GATES, Bill. **A estrada do futuro**. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.



LEMOS, André (Org.). **Cibercidade II: Ciberurbe. A cidade na sociedade da informação**. Rio de Janeiro: E- Papers, 2005. 374 p. ISBN 8576500310. Disponível em: <<http://www.e-papers.com.br>>. Acesso em: 10 set. 2005.

MARTINS, Maria Cristina. Livro em papel desaparecerá dentro de 30 anos, diz pesquisador da IBM. **Século XXI**, Rio de Janeiro, abr. 2005. Disponível em: <http://www.multirio.rj.gov.br/seculo21/generico.asp?id_tipo=1&id_tbl_gen=2370>. Acesso em: 28 jul. 2006.

MCLUHAN, Marshall. **A galáxia de Gutenberg**. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1972.

MELLO JÚNIOR, José de. Identidade cultural, conhecimento e mercado editorial: o livro na fronteira do impresso com o eletrônico. In: SEMINÁRIO BRASILEIRO SOBRE LIVRO E HISTÓRIA EDITORIAL, 1., 2004, Rio de Janeiro. **Anais eletrônicos...** Rio de Janeiro: UFF, 2004a. Disponível em: <<http://www.livroehistoriaeditorial.pro.br/pdf/josedemellojr.pdf>>. Acesso em: 10 jun. 2006.

RAO, Siriginidi Subba. Electronic books: their integration into library and information centers. **The Electronic Library**, Inglaterra, v.23, n. 1, p. 116-140, 2005. Disponível em: <<http://info.emeraldinsight.com/products/journals/journals.htm>>. Acesso em: 13. mar. 2007.

RIBEIRO, Amanda do Prado. O livro eletrônico e transformações na indústria editorial. In: SEMINÁRIO BRASILEIRO SOBRE LIVRO E HISTÓRIA EDITORIAL, 1., 2004, Rio de Janeiro. **Anais eletrônicos...** Rio de Janeiro: FCRB: PPGCOM, UFF: LIHED, UFF, 2004. Disponível em: <<http://www.livroehistoriaeditorial.pro.br/pdf/amandadopradoribeiro.pdf>>. Acesso em: 10 jun. 2006.

SILVA, Luiz Otávio Maciel da. O livro eletrônico: mudando paradigmas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 20., 2002, Fortaleza. **Anais eletrônicos...** Fortaleza: CBBB, 2002. Disponível em: <<http://www.sibi.ufrj.br/snbu/snbu2002/oralpdf/78.a.pdf#search=%22O%20livro%20eletr%C3%B4nico%3A%20mudando%20paradigmas%22>>. Acesso em: 1 abr. 2006.

TARGINO, M. G. O óbvio da informação científica: acesso e uso. **TransInformação**. Campinas, v. 19, n. 2, p. 95-105, maio/ago. 2007.

VELASCO, Juliana. **O uso de livros eletrônicos na prática científica**. Salvador: UFBA, 2008. 188 p.

ZAID, Gabriel. **Livros demais: sobre ler, escrever e publicar**. São Paulo: Summus, 2004.

YÁÑEZ, José Antonio. El libro electrónico, nueva herramienta para el aprendizaje (estado actual y perspectiva). **Bibl. Univ., Nueva época**, v. 7, n. 1, p. 48-55, enero/jun. 2004. Disponível em: <http://eprints.rclis.org/archive/00006483/01/Vo17No1_ene.jun2004_p_48-55.pdf>. Acesso em: 20 set. 2007.