
LIVRO ELETRÔNICO: A EVOLUÇÃO DE UMA IDÉIA.

Giana Mara Seniski Silva, Leilah Santiago Bufrem

Universidade Metodista de São Paulo

Resumo: Analisa o livro eletrônico, descrevendo suas características e especificidades e conceituando-o em sua acepção de suporte da informação. Cita alguns *sites* que disponibilizam textos em formato eletrônico e descreve modelos de *hardware* atualmente disponíveis. Compara características do livro eletrônico com as do impresso, verificando que as possíveis vantagens e desvantagens do primeiro estão relacionadas a aspectos como custos, distribuição, armazenagem, portabilidade, facilidades de manuseio e padronização dos formatos de textos eletrônicos. Considera o livro eletrônico em relação ao processo de comunicação e conclui que sem disputar com o impresso, permite que se vislumbre o acesso praticamente infinito e irrestrito a toda e qualquer forma de conhecimento registrado.

Palavras-chave: Livro eletrônico; E-book; Editoração eletrônica.

1 INTRODUÇÃO

Se a revolução industrial, com a produção em grande escala, afetou os modos de agir e de pensar da sociedade, neste século assiste-se a uma nova revolução, cujos efeitos repercutem especialmente na comunicação e uso da informação. Aparatos eletrônicos vieram transformar as rotinas de trabalho nas diferentes áreas do conhecimento, e até mesmo as atividades de lazer.

O livro, acompanhando as profundas transformações nos procedimentos de produção, sofreu mudanças, tanto na sua forma física, quanto na sua concepção e nos modos de uso.

Entre os diferentes produtos criados com recursos da informática, o livro eletrônico, em língua inglesa *e-book*, vem afetando uma história de cinco séculos da hegemonia do impresso. Ainda pouco conhecido pois sua tecnologia não está disponível em larga escala, tem sido discutido e contraposto ao tradicional produto impresso. É certo que este não desaparecerá tão cedo, pois está profundamente arraigado à cultura da transmissão impressa e ao uso generalizado

de um amplo contingente de leitores.

Sem nos aventurarmos em exercícios de futurologia, julgamos oportuno analisar o livro eletrônico, reunindo informações sobre suas peculiaridade, para interpretá-lo tanto sob seu aspecto cultural, ou valor simbólico, quanto sob suas características físicas, como suporte de textos no processo de comunicação. Preocupamo-nos inicialmente com a segunda acepção, sem prejuízo, entretanto, de considerações sobre os modos de leitura dela resultantes. Definido como um pequeno aparelho portátil, com capacidade para armazenar na memória uma expressiva quantidade de textos, o livro eletrônico pode também ser considerado como conteúdo disponibilizado na Internet para *download* em um computador.

As possibilidades oferecidas pelos meios eletrônicos desdobram-se em aspectos como sua atualização em forma de *hardware* ou de *software* sugerindo novas maneiras de ler, ainda não suficientemente caracterizadas na literatura.

Para melhor conhecer esse novo suporte da informação e suas especificidades, destacamos inicialmente os aspectos históricos da trajetória do livro eletrônico; para em seguida caracterizar o aparelho portátil que possibilita a leitura de textos escritos em formato digital, descrever modelos de *hardware* utilizados como livros eletrônicos, em seus principais aspectos como configuração e custos e identificar suas vantagens e desvantagens.

Analisadas as várias definições, encontradas nas fontes consultadas, procuramos esclarecer o objeto de estudo, descrever as características do suporte ou aparelho de leitura, assim como, a título de ilustração, alguns *programas* para concretização de leitura, não só nos aparelhos denominados livros eletrônicos, mas em outros tipos de terminais. A descrição do conjunto de *hardware* fundamentou-se em exposições e catálogos dos produtores consultados, em artigos de periódicos e em *sites* da Internet, cujos resultados fornecem informações relativas a formatos, características gerais, condições de compra e especificações.

As vantagens e desvantagens são identificadas com base nas informações coletadas, bem como nas opiniões dos autores dos textos consultados, estabelecendo-se uma comparação entre as características do livro impresso e do eletrônico.

2 EVOLUÇÃO DE UMA IDÉIA

Como objeto cultural, o livro proporciona a difusão dos saberes construídos, inova padrões culturais e transmite normas do convívio social. Como suporte dos registros do conhecimento, é um meio de armazenar e conservar a memória e a história das civilizações. Embora considerado suporte, o texto lhe atribui significado a ser enriquecido a partir da interpretação ou das interpretações possíveis.

O surgimento da Internet concretiza a possibilidade de distribuição quase instantânea e sem papel de qualquer tipo de informação. Entretanto, os meios que a transmitem ou sustentam são cada vez mais complexos, demonstrando que a virtualidade do texto não prescinde do suporte que o acolhe e que este deve adequar-se ao homem.

Como ocorreu no passado, quando a imprensa de Gutenberg não erradicou o gosto pelo texto escrito à mão e a maioria dos *incunabula* tinha aparência de manuscrito¹, produtores do livro eletrônico tentam reproduzir as características físicas e os aspectos práticos do impresso, como a sua portabilidade. Procura-se imitar as velhas formas físicas. A mudança ocorre lentamente. “O livro eletrônico tenta impor os critérios e estruturas pertencentes ao livro impresso como a idéia de paginação, as notas ao pé da página e elementos que são imposições da antiga forma do texto em uma estrutura que permitiria mudá-la totalmente, sem pensar na relação entre texto e notas, sem utilizar a terminologia do livro impresso.”²

A forma, praticamente inalterada desde o surgimento do códice, comprova ser o livro um dos objetos mais aperfeiçoados e apreciados que a cultura ocidental criou.

A possibilidade de concretizar um livro eletrônico como evolução desse aperfeiçoamento foi idealizada por Vannevar Bush, diretor do Escritório de Pesquisas e Desenvolvimento dos Estados Unidos, em 1945. Em seu ensaio, “*As we may think*”, descreveu o Memex, “artefato no qual um indivíduo armazenaria todos os seus livros, registros e comunicações”. A maior parte do conteúdo do Memex seria adquirida em microfilme, pronta para ser inserida no aparelho, precursor de formas inteiramente novas de enciclopédias, prontas para serem usadas ou percorridas por uma teia de trilhas associativas³.

Em 1968, Allan Kay, um cientista norte-americano da Xerox Corporation, previu o aparecimento, por volta de 1990, do que ele chamou de *Dynabook*, ou livro dinâmico, espécie de computador portátil, de baixo consumo de energia, com o tamanho e aspecto de um livro, com

duas telas em forma de páginas, com textos e ilustrações, em cores, e legibilidade perfeita, iguais às de um livro impresso. Pressionando-se uma tecla ou encostando o dedo nas páginas, o leitor provocaria um “virar de páginas” eletrônico, permitindo avançar ou recuar no texto. Uma gigantesca capacidade interna de memória, e pequenos cartuchos removíveis garantiriam, uma biblioteca eletrônica inesgotável, com milhares de livros à disposição do feliz possuidor de tal maravilha⁴.

Em 1986, a empresa japonesa Sony lançou mundialmente o *Data Disc*, um aparelho pouco maior do que um *walkman*, dotado de uma tela de cristal líquido e um pequeno teclado. Inserindo-se um disquete laser no aparelho, tem-se acesso ao texto completo e às ilustrações de um número muito grande de livros. Dentre as obras já disponíveis para o *DataDisc*, encontram-se uma edição da Bíblia, as obras completas de Shakespeare, entre outras. A forma de uso do *DataDisc* é exatamente igual à prevista para o *Dynabook*, com uma vantagem: existe um programa de busca, que permite especificar a palavra ou palavras que se deseja achar no texto, em qualquer combinação. Após um tempo muito curto, o *Data Disc* localiza os trechos exatos do livro ou enciclopédia onde essas palavras podem ser encontradas, e os mostra na tela⁵.

O modelo desenvolvido pela empresa norte-americana Franklin tem formato de uma agenda eletrônica (12 x 7 cm), pesa alguns gramas e seus dois cartuchos de memória podem conter os livros (*Book System Cards*).

Modelos mais sofisticados e de maior capacidade do que o Franklin surgiram a partir de 1998, como o *Softbook*, o *Rocket e-Book* e o *Everybook*⁶.

3 LIVRO ELETRÔNICO: ANÁLISE DE UMA IDÉIA EM EVOLUÇÃO

Suporte da escrita, o livro eletrônico é um aparelho de leitura de textos em formato digital, que oferece as funcionalidades de um livro de papel, inclusive, a mais importante delas, a portabilidade.

Esta característica leva-o a ser considerado um híbrido de Palm Pilot (organizador pessoal), livro de papel e Internet. O aparelho é uma espécie de computador reduzido, livre de todo o supérfluo, com ausência de teclado, de periféricos, mantendo apenas as funções úteis para

a leitura como virar páginas, sublinhar ou procurar palavras e equipado com tela retroiluminada que funciona em conjunto com um *software* de leitura de textos.⁷

As leitoras portáteis são utensílios inteiramente dedicados à leitura, cujas funções otimizam o conforto de uma tela, geralmente de cristal líquido, inserida num estojo de plástico, cujo formato varia de acordo com o modelo, permitindo o aparecimento do texto. O leitor dispõe, assim, de uma biblioteca que não ocupa muito espaço e pode ser consultada a todo instante. Além disso, pode utilizar botões para avançar ou retroceder o texto e a progressão da leitura é indicada através de porcentagens. Mesmo que não vire mais as páginas, ele pode conservar seus hábitos, ou seja, o jeito de ler é menos perturbado que com o princípio da barra (que mostra os dossiês), existente nas páginas da *Web*. Além destes botões, o leitor aciona as diversas funções do aparelho, a maioria das vezes diretamente na tela tátil, com a ajuda do dedo ou de uma caneta especial. Procura-se desse modo manter algumas características físicas que o aproximam do formato de livro impresso.

Alguns modelos de leitoras portáteis utilizam-se dos computadores como intermediários no *download* do texto, outras podem ser conectadas diretamente à rede através de um modem interno para que o arquivo seja descarregado.

O livro eletrônico pode também ser definido como um texto em formato digital, obtido online via Internet, através de *download*, ou até mesmo em CD-Rom. Nesta outra acepção, também é chamado de texto eletrônico pois pode ser lido na tela do computador, ou em leitoras portáteis. Sob essa ótica, tem como características o uso de computadores e leitoras portáteis para sua leitura ou compra; a produção e disseminação rápida; a fácil atualização e correção; seu potencial colaborativo e interativo, que possibilita ao leitor a interação com o escritor; a ausência de intermediários na produção e comercialização; a maior interação do autor com o consumidor final e o alcance ilimitado, através da Internet, eliminando-se existem barreiras de envio do material pois basta acessar o *site* pela rede e copiar o arquivo com o texto⁸.

Existem *sites* de editoras virtuais brasileiras e editoras de outros países que comercializam textos eletrônicos em português, enquanto outros distribuem gratuitamente obras de domínio público.

Um exemplo no Brasil é a Biblioteca Virtual (www.bibvirt.futuro.usp.br), idealizada pelo professor Frederic Litto da USP. Para sua construção, colaborou a equipe da Escola do Futuro, formada por estudantes que atuam nas tarefas de programação, editoração e organização

do *site*. A digitação dos textos é feita por voluntários, normalmente estudantes, professores ou aposentados que gostam de literatura e aproveitam para ler as obras enquanto digitam. Por serem de domínio público, as obras são distribuídas gratuitamente. Atualmente 60 livros, entre romances, contos e poesias, além de material didático, paradidático e artigos sobre assuntos variados, estão disponíveis para pesquisas e *download*. O *site* recebe cerca de 2000 visitas por dia, a maioria de estudantes entre 14 e 17 anos. O conteúdo do *site* está armazenado em dois servidores Pentium Pro, ligados à rede da Universidade de São Paulo, que provê o conteúdo para o público. As máquinas com a base de dados rodam em Linux com SQL Server. Um dos títulos mais procurados é “O alienista” de Machado de Assis⁹.

A *Virtual Books* (www.terra.com.br/virtualbooks/) disponibiliza, gratuitamente, livros em alemão, espanhol, francês, italiano e português, via *e-mail*, *download* ou *on-line*. Dentre os títulos em português, encontram-se obras de José de Alencar, Machado de Assis e Lima Barreto, além de uma coleção de livros infantis. Oferece também, gratuitamente, títulos para a leitora *Rocket e-Book*. Para quem não possui a leitora portátil, há a opção de *download* de um programa de leitura que simula o *Rocket e-Book* no computador.

A editora *Escreva.com* (www.escreva.com.br) é especializada em temas esotéricos e místicos, embora publique em outras áreas. Oferece títulos para *download* gratuito nos formatos PDF, *Microsoft Reader*, *Palm Pilot* e *Rocket e-Book*. O *site* tem cerca de 50 obras em vários assuntos.

A *iEditora* (www.ieditora.com.br/) fundada em abril de 2000, ano em que registrou 19 mil *downloads* de livros em seu *site*, publica autores desconhecidos e iniciantes em vários assuntos. Tem links para o *site* do *Acrobat Reader* e do *Microsoft Reader*. Disponibiliza obras de domínio público gratuitamente, entre elas “A legislação brasileira” e “A carta de Pero Vaz de Caminha”¹⁰.

A editora *00h00* (www.00h00.com/po/) oferece material mais erudito, editado em Paris, mas voltado para o público de Portugal. Comercializa, em formato PDF ou *Rocket e-Book* e impresso, cerca de 50 títulos disponíveis e as obras estão divididas em categorias. O *site* disponibiliza um dossiê sobre livro eletrônico com informações sobre *hardware* e *software* e explicações sobre o funcionamento do *Acrobat Reader*. Oferece ainda, gratuitamente, obras consideradas de domínio público.

4 UMA MÁQUINA DE LER

Como evolução dos suportes da escrita, o *e-book* possibilita ler arquivos em formatos digitais funcionando como *hardware*, combinado ao conjunto de procedimentos, métodos de programação e programas compatíveis com suas especificações técnicas. São aqui discriminados aqueles que por suas características mais se assemelham a um livro impresso..

Primeiro livro eletrônico a ser comercializado nos Estados Unidos, desde outubro de 1998, o *Rocket e-Book*, medindo 19 por 12 cm, com peso de 627 gramas, somente um pouco mais volumoso que um livro de bolso, permite a seus usuários transportar facilmente uma pequena biblioteca, suportando entre 4.000 e 36.000 páginas de textos e de imagens. Apresenta também várias fontes e tamanho de caracteres, sublinhado, anotação, pesquisa, dicionário e caneta eletrônica. Sua apresentação foi concebida com o intuito de maximizar a simplicidade (dois botões para “virar” as páginas) e as condições de luminosidade (retro-iluminado). A capacidade de autonomia de sua bateria é de aproximadamente 40 horas, o que permite a leitura de maneira contínua. Enquanto um ícone dá acesso à biblioteca de livros estocados, outro mostra o menu dedicado ao livro que está sendo lido. Permite consulta ao dicionário integrado; colocação de notas pessoais na margem do texto; busca no texto integral, para saber, por exemplo, em que momento aparece pela primeira vez a menção a alguém ou alguma coisa; a inserção de um marcador e a consulta a notas explicativas.

A leitora *Rocket e-Book* funciona em conjunto com o programa *eRocket*. Existe um outro modelo do *eRocket* desenvolvido para simular a leitora no computador, distribuído gratuitamente no endereço <http://www.rocket-ebook.com/eRocket>

O *Softbook*, outra versão de *e-book*, quando fechado parece um livro encadernado em capa de couro. Mede 20 por 15 cm, pesa em torno de 1.400 gramas e é dotado de uma tela tátil em preto-e-branco. Sua memória permite estocar 5.000 páginas e o dobro com placa de memória opcional e sua bateria assegura 5 horas de autonomia. Possui ferramentas de leitura como símbolos, hiperlinks e sistemas de anotação com caneta. O *Softbook* apresenta a vantagem de possuir um modem interno que permite a teletransmissão do arquivo diretamente do *site* da livraria para a leitora sem a necessidade de um computador, descarregando cerca de 100 páginas por minuto (<http://Softbook.com/>).

O que diferencia o *Everybook* dos livros eletrônicos já comercializados são as suas duas telas tácteis e em cores, que lembram as duas páginas de um livro aberto, de 30 por 20 cm. Sua capacidade de memória é de até 500.000 páginas estocadas em cartões tipo *smart cards*, um tipo de placa de circuitos, propiciando a expansão de sua memória. Diferente de seus predecessores, o *Everybook* foi concebido para ler fichários PDF (*portable document format*), o padrão mais utilizado hoje para a transmissão de documentos. Um modem pode ser integrado para telecarregar diretamente as obras deste formato, conectando-se a *Everybook Store*, uma livraria on-line em três dimensões¹¹.

O primeiro livro eletrônico europeu é francês, projeto da empresa *Cytale* (antes *Cybook*) apresentado no Salão do Livro de Paris, em março de 2000¹². O *Cytale* tem tela colorida e táctil de 21 por 16 cm, pesa 800 gramas e tem autonomia de 5 horas. Sua visibilidade é apurada por possuir tela retroiluminada, com a possibilidade de escolha entre pelo menos cinco tipos e sete tamanhos de caracteres, conservando uma apresentação semelhante à impressa. Sua capacidade de memória comporta 15.000 páginas e a adição de cartões permite o estoque de centenas de obras. Os diferentes conteúdos propostos serão acessíveis para telecarregamento pela Internet, via tomada telefônica ou via sistema mundial de celular.

Análogos aos livros eletrônicos, o *Webpad* e o *Qubit* são dois outros produtos, compostos basicamente de duas partes: uma base fixa munida de um teclado e de um modem interno e uma parte móvel, que se comunica por rádio com a base. Na tela táctil, em cor e grande formato, pode-se visualizar o que é possível em um computador. Da mesma maneira que um telefone sem fio, oferecem uma grande liberdade de movimentos ao seu usuário e são considerados, por seus fabricantes, protótipos do computador do futuro: uma base fixa muito possante e uma tela táctil móvel e comunicante¹³.

O *@folio* permite ler em qualquer lugar os textos obtidos na Internet. Seu suporte (pedestal) é ligado a um computador como uma impressora. A encadernação de *@folio* conserva as ligações hipertextuais, ou seja, possui tela táctil, otimizada para a leitura (contraste, energia, peso) e seus cristais líquidos particulares só consomem energia quando as páginas são viradas. Translúcida, a tela aproveita a luminosidade ambiente e pode ser lida em frente e verso. A interface não possui botão e contempla os gestos tradicionais de leitura: virar ou tocar a página¹⁴.

O livro eletrônico *Korea*, desenvolvido pela companhia *Korea eBook Inc.*, baseada em Seoul, tem tela de cristal líquido, retroiluminada, monocromática, e táctil e resolução de 480 por

320 pixel. Pesa 280 gramas e pode ter 16 ou 32 megas de memória, que pode ser expandida com cartões tipo *Smart Cards*. O *Korea* conecta-se a um computador para descarregar os arquivos e pode, inclusive, ser utilizado para verificar *e-mails*. Está incluída uma entrada periférica tanto para os formatos relacionados aos dados quanto para recarregar a bateria NiMH, de hidreto de níquel metálico, que tem melhor desempenho e maior vida útil que baterias similares de cádmio e níquel. O *software* que faz parte do aparelho inclui um sistema operacional e os textos eletrônicos serão lidos no formato *hieBook Reader*.

A leitora tem uma aparência atraente, é de fácil manejo e capaz de muito mais do que um livro eletrônico. O aparelho pode reproduzir arquivos MP3, gravar áudio, armazenar jogos eletrônicos e permite aplicações de organizador pessoal, como agendas, distribuição de cartões entre outras possibilidades como calculadora e dicionário¹⁵.

Já disponível na Amazon.com, o *eBookman* apresenta três modelos: dois com 8 megas de memória, sendo um com tela retroiluminada e um *software* extra e um terceiro com todos os acessórios e 16 megas de memória. Todos os modelos do *eBookman* têm tela de cristal líquido com resolução de 200 por 240 pixel. O aparelho também reproduz arquivos MP3 usando alto falantes ou fones de ouvido. Usando o microfone é possível gravar mensagens de voz. Pode ser conectado a um computador, através de um cabo, e inclui a função de agenda. O *eBookman* admite reconhecimento de manuscrito.

Os *e-books* podem ser lidos usando o *software Microsoft Reader*, assim como outros *software*, conforme informações obtidas no *site* da empresa Franklin¹⁶.

A *goReader* introduziu novo nível de tecnologia de leitura eletrônica para estudantes e está trabalhando com editores para oferecer textos eletrônicos num *hardware* portátil de fácil utilização. Sua tela de cristal líquido é colorida e tátil, tem resolução de 800x600 pixel. Mede 32 por 26 cm, pesa menos de 2 kilos e tem memória de 32 megas. Por ser tátil, a tela permite tomada de anotações. O editor possui guias de estudo e informações suplementares como calculadoras, calendários e dicionários. Funciona com o *software* Sun Microsystems Java e lê arquivos no formato OEB 1.0 e XML. Com o *goReader* os estudantes poderão obter as informações e os conteúdos diretamente do *Web site*¹⁷.

Inicialmente concebidos para substituir as sobrecarregadas agendas de endereços e de compromissos dos homens de negócios, os organizadores pessoais representam um mercado em plena expansão e podem ser classificados em várias grandes famílias, segundo o sistema de

exploração que utilizam o sistema *Windows CE (Hewlett Packard, Compaq)*, o sistema *Palm OS (Palm Pilot da 3COM, Visor da Handsprings...)* e o sistema Psion.

Permitem ter em mãos o acesso a um grande número de serviços, como os jornais que se propõem a fornecer notícias e se multiplicam na Internet. Os PDA (*portable digital assistant*) servem de livro eletrônico e tendo em conta a leveza e seu pequeno tamanho, lembram o livro de bolso.

5 O LIVRO E AS PRÁTICAS DE LEITURA

A transmissão eletrônica marca uma espécie de revolução da leitura, com vantagens específicas para o leitor. Ampliam-se as possibilidades ao seu alcance diante do texto eletrônico: pode indexá-lo, anotá-lo, copiá-lo, deslocá-lo, recompô-lo, ou ainda, tornar-se co-autor. Pode construir, conjuntos textuais originais, cuja existência, organização e aparência somente dependem de quem lê. Essa percepção conduz à hipótese formulada por CAVALLO e CHARTIER: “do *codex* à tela, o passo é tão importante quanto o que foi dado ao passar do rolo ao *codex*”.¹⁸

Uma nova geração de leitores aprendeu a ler na tela, a uma velocidade maior que a dos mais versados mestres educados no papel¹⁹. Na verdade, o hipertexto, ao inaugurar a leitura não-linear, aproxima o ler do pensar. O texto não precisa mais ser lido na seqüência em que foi desenvolvido, as ligações cruzadas permitem, por exemplo, verificar o significado de uma palavra apenas clicando sobre ela. O leitor passará a outro texto como se simplesmente trouxesse à memória o significado de tal palavra.

A revolução do texto pode envolver a criação, o acesso e a intervenção sobre informações estratégicas, sejam de natureza econômica, política, científica ou ética, de qualquer forma, informações sobre a informação.

O surgimento e a difusão do texto eletrônico contém, potencialmente, uma ruptura com os modos de leitura precedentes, razão pela qual a análise das formas de apresentação e uso do livro permite que se transcendam as interpretações possíveis numa dimensão tecnológica, para que possam ser avaliadas situações que caracterizam a nossa vida cotidiana.

O livro concretizado eletronicamente pode influenciar a maneira pela qual leitores fazem dele uso, profissionais de informação cumprem suas práticas e editores realizam sua

missão. Repercute também nas tecnologias para sua perfeita utilização, de modo especial nos chamados software, ou programa do computador que dá as instruções de funcionamento que são executadas pela máquina.

Alguns são desenvolvidos especialmente para as leitoras portáteis e outros, além de compatíveis com as leitoras, podem ser utilizados num computador. Os documentos desenvolvidos nestes *software*, geralmente são produzidos para serem comercializados, por isso são criptografados para permitir um controle maior por parte do autor e da editora, pois é pela liberação desses arquivos que os textos comercializados por editoras virtuais são cobrados.

Os quatro *software* a seguir descritos são os mais citados na literatura e três deles são distribuídos gratuitamente pela Internet, razão pelas quais foram selecionados como exemplo para ilustração.

Atualmente o *Acrobat Reader* ou formato PDF (*portable document format*) é considerado incontestável, básico e obrigatório para a transferência de arquivos. Este programa permite a leitura de todos os documentos no formato PDF, o mais utilizado para a transmissão de documentos formatados²⁰. Apresenta vantagens destacáveis como o volume dos fichários, e sua visualização com o programa gratuito *Acrobat Reader*; o formato numérico que garante uma apresentação fiel dos documentos originais; a diagramação profissional perfeita, tanto na tela como no papel; as funções de navegação e de zoom que permitem um aproveitamento melhor do texto e das imagens dos PDF entre outras.

O programa *Microsoft Reader* (www.microsoft.com/reader/), distribuído gratuitamente, foi concebido para oferecer leitura análoga à do papel. Dispõe da tecnologia *ClearType*; inovação para a resolução dos caracteres nas telas em cores, e incorpora também as vantagens da tipografia e do desenho tradicionais, o que permite uma apresentação clara, com grandes margens, textos alinhados, com espaços equilibrados entre as palavras, assim como utensílios para anotar, sublinhar, selecionar passagens e marcar páginas. Apresenta ainda um dicionário integrado e uma biblioteca que pode conter e classificar um grande número de livros e outros documentos. Permite que se passe as páginas mais ou menos rapidamente; da mesma forma que se folheia um livro manualmente, para encontrar uma determinada ilustração ou um quadro.

O *Glassbook* é o mais sofisticado *software* para livro eletrônico e computador, que reproduz as características do impresso. Para baixar gratuitamente a versão 2.0 é só acessar o

endereço www.Glassbook.com. No *site* existem títulos gratuitos e bem baratos que vão de Sherlock Holmes a quadrinhos japoneses.

O *Rockets* (www.rocketbook.com/enter.html) é um *software* para ser usado numa leitora portátil, a *Rocket e-Book*.. Os arquivos são baixados e descarregados no aparelho por meio de um cabo. Para quem não possui o aparelho existe um programa gratuito, que simula o aparelho na tela do computador²¹.

7 SUBSÍDIOS PARA UMA COMPARAÇÃO

As especificações e informações a respeito dos *hardware* oferecem subsídios para uma comparação das qualidades e recursos dos aparelhos, embora alguns apresentem poucos detalhes enquanto outros informam mais amplamente.

Com base nas informações levantadas, vantagens do livro eletrônico sobre o livro convencional podem ser identificadas pois tanto escritores, e editores, quanto leitores podem ser privilegiados com a tecnologia.

Analisando aspectos de custo de edição de livros, o eletrônico elimina gastos com gráfica, distribuição e transporte. O editor não corre risco de encalhes de obras nas prateleiras e não necessita pagar distribuidores. O recebimento do livro, pelo comprador, é imediato. Porém, o preço da leitora portátil ainda é elevado.

O editor tem a opção de lançar um livro em meio eletrônico, para testar a sua aceitação que, se favorável evitará o encalhe de obras no estoque.

Em relação à armazenagem, o livro eletrônico soluciona o problema gerado pela grande quantidade de material informacional produzido, em relação ao pouco espaço disponível para guardá-lo. A famosa pergunta: “Que livro você levaria a uma ilha deserta?” atualmente permite uma resposta mais rica. Pode-se afirmar a intenção de levar uma pequena biblioteca armazenada num único exemplar de livro eletrônico, desde que se somem, para concretizar a idéia, baterias altamente duráveis ou com energia solar.

Outra vantagem do livro em seu novo suporte é a possibilidade de armazenar inúmeros textos no computador e transferi-los de um aparelho para outro sem a necessidade de descartar nenhum. Além de uma pequena biblioteca portátil, outra maior fica armazenada em casa ou no trabalho.

Comparando as facilidades oferecidas pelo livro eletrônico e pelo impresso percebe-se que a tecnologia da informática garante alguns recursos impossíveis no exemplar de papel. O livro eletrônico dispõe de mecanismos de busca de palavras, hipertexto e anotações que permitem ver o texto na horizontal ou vertical e acomodá-lo numa posição confortável para canhotos, permitindo, ainda, ampliação do corpo das letras conforme desejado. Os aparelhos que possuem tela retroiluminada permitem, até mesmo, a leitura no escuro. Os leitores têm acesso a obras gratuitas visualizadas de imediato.

A distribuição automática de direitos autorais através de *software* de criptografia garante o pagamento aos autores. Quando o arquivo é copiado do *site*, a porcentagem dos lucros de editores e escritores é calculada imediatamente. A possibilidade de cópia, como o xerox, diminui, pois os textos criptografados não permitem a reprodução do texto.

As desvantagens do livro eletrônico, de um modo geral, estão relacionadas com a tecnologia. Para produzir e ler um livro eletrônico é preciso que tanto consumidores quanto produtores a dominem. O livro eletrônico consome mais energia que um livro convencional, pois precisa de eletricidade, de uma linha telefônica e bateria para as leitoras portáteis.

Por enquanto, a desvantagem dos livros eletrônicos, especificamente para o público brasileiro, é a inexistência dos aparelhos no mercado interno. Para obter uma leitora portátil é preciso importá-la.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O livro impresso, herdeiro do manuscrito, quanto à organização e aos subsídios de leitura (índices, sumários e forma linear do texto), sofreu uma revolução com o advento do livro eletrônico, fundamentada na tentativa de, em espaços mínimos, armazenar grande quantidade de conhecimentos. Análogo ao livro impresso, desde a capa até o índice, o *ebook* desenvolveu-se graças ao aperfeiçoamento de programas que imitam a diagramação de um impresso. Como *hardware*, oferece a qualidade da portabilidade, armazenagem de vários textos ou livros em um único exemplar, facilitando o transporte e permitindo a leitura no escuro.

As editoras, por sua vez, adaptam e criam serviços e produtos compatíveis à evolução desse campo tecnológico, para atender à nova demanda que se coloca com o livro eletrônico, disponibilizando textos compatíveis com *hardware* e *software*.

Os textos podem ser transferidos instantaneamente de uma livraria na *Web* para uma leitora portátil e as edições não se esgotarão. Enquanto os livros de papel são objetos isolados, os eletrônicos podem incluir links em hipertexto para outros conteúdos, que podem estar em outros textos. O leitor não se restringe à leitura linear pois é livre para usar os links e as imagens de maneiras diferentes.

Mas se o livro eletrônico apresenta relativas vantagens sobre o impresso, no contexto brasileiro, como no de outros países periféricos, seu uso atinge uma camada restrita da sociedade. Além do preço, existe outro fator restritivo ao acesso representado pela necessidade de importação do *hardware*.

Consideradas outras questões relativas à comodidade e aos estilos pessoais de leitura, pode-se afirmar que o livro impresso permanecerá por muito tempo incorporado ao acervo de bibliotecas e centros de documentação, convivendo com os novos. Deverá continuar, portanto, fazendo parte do nosso cotidiano como o fazem os instrumentos musicais e tantos outros aparatos que o homem criou para registrar e transmitir seu conhecimento e expressar sua sensibilidade.

Para concluir, vale ressaltar, com CHARTIER²², que o livro, enquanto objeto de leitura, vive uma pluralidade de existências, sendo a eletrônica apenas uma delas. É portanto, uma forma de convivência entre o tradicional e o revolucionário que percebemos neste cenário de profundas mudanças pelas quais têm passado nossos objetos de leitura.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Rubens Queiroz de. A Internet e a informação. Disponível em: <<http://www.dicas-unicamp.br/hotlinks/worldbeb/index.html>> Acesso em: 20 maio 2000.

CAVALLO, G.; CHARTIER, R. (Org.). **História da leitura no mundo ocidental**. São Paulo: Ática, 1998. v.1, 232 p.

CHARTIER, Roger. **A aventura do livro: do leitor ao navegador**. São Paulo: Fundação Editora da UNESP, 1998. 159 p.

CHARTIER, Roger. **Cultura escrita, literatura e história: conversas de Roger Chartier com Carlos Aguirre Anaya, Jesús Anaya Rosique, Daniel Goldin e Antonio Saborit**. Porto Alegre: ARTMED Editora, 2000. 189 p.

eBOOKAD. Disponível em: <<http://www.ebookad.com>> Acesso em: 5 fev. 2001.

EDITORA 00H00. Disponível em: <<http://www.00h00.com>> Acesso em: 17 out. 2000.

GATES, Bill. Depois de Gutenberg. **Exame**, São Paulo, n. 26, p. 46-47, dez. 1999.

GONÇALVES, Luiz Roberto Mendes. A biblioteca portátil. **Folha de São Paulo**, 9 abril, 2000. Mais, n. 426. p. 8-9.

LOJKINE, Jean. **A revolução informacional**. 2.ed. São Paulo: Cortez, 1999. 316 p.

MANGUEL, Alberto. A forma do livro. In: _____. **Uma história da leitura**. São Paulo: Cia. das Letras, 1997. p. 149-173.

MARQUEZI, D. A revolução dos livros virtuais. **Super Interessante**. São Paulo, v. 14, n.10, p. 78-79, out. 2000.

MARTINS FILHO, Plínio. Direitos autorais na Internet. **Ciência da Informação**, Brasília, v.27, n. 2, p. 183-188, maio/ago. 1998.

MARTINS, Wilson. **A palavra escrita: história do livro, da imprensa e da biblioteca**. São Paulo: Ática, 1998. 519 p.

PERSONA, Mario. O fim do livro. **O Estado do Paraná**, Curitiba, 15 out. 2000. Informática, p. 2.

PLASSE, Marcel. Indústria editorial aposta tudo nos *e-books*. **O Estado de São Paulo**, São Paulo, 31 jan. 2001. Caderno 2, p. 5.

SABBATINI, Renato M. **Livros inteligentes.** Disponível em:
<<http://www.epub.org.br/correio/corr48.htm>> Acesso em: 06 jun. 2000 a.

_____, **Livros médicos virtuais.** Disponível em: <<http://nib.unicamp.br/papers/checkup-05-htm>> Acesso em: 06 jun. 2000 b.