

# DA "GALÁXIA DE GUTENBERG" AO CIBERESPAÇO: DO LIVRO IMPRESSO AO ELETRÔNICO

Jeorgina Gentil Rodrigues, CRB-7/3603\*

RESUMO: Aborda a trajetória do livro impresso ao livro eletrônico em suas diversas mutações.

## 1 INTRODUÇÃO

O homem – através dos séculos – escreveu à mão. O invento de Gutenberg<sup>1</sup> utiliza ao máximo a enorme vantagem que a humanidade obteve, ao passar de uma escrita simbólica a uma escrita fonética. Com a escrita simbólica, eram necessários os ‘magos’ conhecedores do segredo; com a grafia fonética, a aprendizagem dos sinais converteu-se em algo infinitamente mais simples.

A descoberta da escrita marca a passagem do homem para um estágio cultural mais evoluído e o início da História. Desse modo, após três mil anos de escrita, e quinhentos anos depois da imprensa, surge a “revolução” do texto eletrônico. A representação eletrônica do livro modifica totalmente a sua condição: o usuário pode submeter os textos a múltiplas operações: copiá-los, desmembrá-los, recompô-los, deslocá-los etc., mais do que isso, pode tornar seu co-autor<sup>2</sup>.

---

\* Mestre em Ciência da Informação. Bibliotecária, responsável pela Seção de Obras Raras A. Overmeer da Biblioteca de Manguinhos, CICT/FIOCRUZ. E-mail [jeorgina@dcc001.fiocruz.br](mailto:jeorgina@dcc001.fiocruz.br) ou [jeorgina@osite.com.br](mailto:jeorgina@osite.com.br)

<sup>1</sup> O enigma da identidade do ‘inventor’ da impressão com tipos móveis na Europa e impressor dos primeiros impressos alemães tem perseguido historiadores e cientistas de todo o mundo, há 500 anos. É difícil existir outro tema sobre o qual não se tenham emitidos tantas opiniões controvertidas em tão extensa literatura. Desde que começou a investigação, com o aparecimento dos primeiros impressos, com tipos móveis, a invenção tem sido reivindicada periodicamente por cidadãos de praticamente todos os países europeus. A atribuição a Johann Gutenberg é a mais popular e amplamente reconhecida (KATZENSTEIN, 1986, p.351).

<sup>2</sup> CHARTIER, 1994

## 2 ANTECEDENTES

O Livro<sup>3</sup> - repositório da experiência contínua das civilizações - ao registrar a memória coletiva, quer através das técnicas utilizadas para impressão e gravação, quer pela influência na difusão das idéias e no avanço dos conhecimentos, constituiu-se no fator essencial da civilização como veículo do pensamento escrito.

Até a Revolução Científica do Século XVII, a única forma de tornar públicas as novas idéias científicas eram através dos livros<sup>4</sup>. Leonardo da Vinci (1452-1519) realiza numerosos desenhos e anotações sobre anatomia obtidos a partir de repetidas e cuidadosas dissecações de cadáveres - entretanto, a maior parte de seus trabalhos permanecem desconhecidos até nossos dias.

Os renascentistas viam a obra impressa como algo mais do que a simples comunicação de uma nova descoberta científica: ela se constituía num instrumento indispensável à prática e à pesquisa, podendo-se comparar sua importância, modernamente com a do computador ou do microscópio. Para ZIMAN (1981, p.111): “A coincidência da ascensão da Ciência com o descobrimento da imprensa não foi de modo algum um mero acidente”. O manuseio dessas obras torna possível o exame das relações entre os *saberes* e as aplicações técnicas. Enfim, possibilitam observar como esses saberes contribuem para a solução das práticas científicas.

---

<sup>3</sup> Para o presente estudo, considerou-se a definição de OTLET (1934, o.1) em que o termo livro é convencionalmente usado para expressar todas as formas de documentos, ou seja: “... o livro propriamente dito, manuscrito ou impresso, as revistas, os jornais, os folhetos, as folhas impressas, os materiais que ilustrem uma representação gráfica (mapas, atlas etc.), os materiais iconográficos (fotografias, desenhos artísticos ou técnicos etc.) e qualquer outro tipo de expressão do pensamento do homem.” (Tradução nossa).

<sup>4</sup> ZIMAN, 1981.

O advento das Universidades fez surgir um novo mercado leitor que estimulou a produção de livros científicos. A atividade de produção trouxe conseqüências positivas: a evolução da arte, em relação ao aprimoramento das ilustrações; a evolução da escrita, com a simplificação dos estilos.

Após a Revolução Francesa, o livro - entre o final do Século XVIII e princípios do Século XIX - foi considerado como um instrumento de libertação do homem. Este princípio foi incorporado à atividade dos autores, impressores e livreiros. Desse modo, ocorre uma notável mudança na disseminação e na estrutura dos hábitos de ler que se propagou pela Europa Ocidental e, com o advento da Revolução Industrial, propiciou à difusão do livro.

A revolução industrial, do Século XIX, faz surgir a prensa metálica, a prensa de rolos e a pedal, e, finalmente, a prensa mecânica a vapor, substituindo os velhos prelos que imprimiam manualmente, folha por folha, desde os tempos de Gutenberg.

A industrialização do livro facilitou a divulgação cultural: o aumento da produção reduziu os preços, tornando-o mais acessível. Aumenta, a partir daí, a importância das bibliotecas públicas, que definitivamente, assumem seu papel na sociedade: a democratização da leitura, a formação de coleções especializadas e a socialização das bibliotecas atingindo a todas as camadas sociais indistintamente.

Dessa forma, com o nascimento da imprensa e conseqüente difusão do pensamento escrito, o livro torna-se veículo de informação.

### **3 AS TRAJETÓRIAS DO ESCRITO**

A invenção dos tipos móveis foi o fato histórico que possibilitou os meios necessários ao desenvolvimento e disseminação dos

conhecimentos acumulados em cada uma das áreas do saber. Contudo, o livro, em suas modalidades de geração, de transmissão e de recepção do escrito, passa por uma "mutação eletrônica" introduzida pela Era da Informática permitindo aos homens o sonho da biblioteca sem muros.

Porém, não se pode compreender a dimensão dessa "mutação" sem situar na história da cultura escrita a trajetória do texto impresso ao texto eletrônico, uma vez que dissociado do suporte onde habitualmente o encontramos, os textos seriam apreendidos em um mundo virtual.

O livro, em sua revolução tecnológica, na Era da Informática, deixará de desempenhar as importantes funções que têm sido as suas na constituição de nossa cultura: principal instrumento de extensão da memória coletiva; veículo indispensável para o desenvolvimento do pensamento racional, científico; importante meio de comunicação de massa.

O computador, na Era da Informática, foi inicialmente utilizado para automatizar os serviços o que tornou muito mais rápido e eficiente na recuperação (localização) das informações.

Os computadores com enorme capacidade de armazenamento, processamento e recuperação da informação, bem como a possibilidade de divulgação da informação com recursos de World Wide Web, trouxeram em seu âmbito uma nova geração de *softwares*.

Com todas essas disponibilidades, o termo "publicações eletrônicas" pode ser interpretado de várias maneiras. Publicação implica em produção e distribuição, entretanto o termo se refere mais obviamente à geração de publicações em formato eletrônico ou, pelo menos, com auxílio da eletrônica, ou, pode ser considerado como incluindo todas as

formas de auxílio eletrônico aos autores; bem como o suporte da rede, até a autoria cooperativa e a comunicação eletrônica entre os autores, editores, *referees* e outros participantes do processo de publicação<sup>5</sup>.

O impacto das novas tecnologias da informação e da Internet em particular permite a concepção um sistema de informação global, baseado nos meios eletrônicos. Antes da Internet, a tecnologia da informação, sob a forma de bases de dados referenciais, catálogos coletivos e serviços como o COMUT – Sistema de Comutação Bibliográfica – era utilizada para identificar e/ou localizar informações e permitir o acesso ao documento em papel<sup>6</sup>. Com os serviços de comunicação oferecidos pelas redes acadêmicas de computadores nacionais e internacionais o acesso ao documento em meio eletrônico, uma vez identificado/localizado na rede, torna-se imediato.

No contexto do ciberespaço (rede de informações), seu acervo eletrônico não é apenas formado por catálogos de bibliotecas e obras de referência, mas, também, por textos completos de livros, artigos, imagens, sons, *softwares* etc. Com a disponibilidade das novas tecnologias, foi criado em 1971 pela Universidade de Illionois, o Gutenberg Project Texts. Esse Projeto tem como objetivo incentivar a criação e distribuição de textos eletrônicos de língua inglesa, tornando possível o acesso a textos completos de livros clássicos que vão desde a Bíblia até contos de fadas, incluindo obras de dramaturgia universal. O Projeto tem como meta atingir a quantidade de um trilhão de textos eletrônicos até o final do ano 2001.

---

<sup>5</sup> LANCASTER, 1995, v.2, p.185.

<sup>6</sup> MARCONDES, 1997.

Neste contexto, no final da década de 80, a comunidade brasileira de História da Ciência se reuniu e organizou um projeto para um Programa Nacional de História das Ciências e da Tecnologia. Como fruto dessa iniciativa, desde 1989, vem sendo desenvolvido pelo Grupo de História e Teoria da Ciência (LUSODAT) da Universidade Estadual de Campinas, projeto intitulado “Bases de dados sobre história da ciência, da medicina e da técnica em Portugal e Brasil, do Renascimento até 1900”, que tem como objetivo contribuir para o conhecimento da evolução do pensamento científico, médico e técnico português e brasileiro, desde o Renascimento até 1900<sup>7</sup>.

A Internet permite avanços consideráveis, as Bibliotecas estão disponibilizando em suas home pages, seus serviços e suas bases de dados para consulta remota, mas principalmente, ter acesso à esta indústria de informação em que ela se transformou, mas também apresenta desafios para os pesquisadores e profissionais da informação que lidam com a organização e a disseminação da informação para pesquisa<sup>8</sup>.

Contudo, um dos grandes problemas da informação acessível via Internet, é a falta de padronização dos dados e critérios de relevância, criando assim o chamado "lixo cibernético".

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A explosão documentária, torna muito difícil colocar à disposição do pesquisador a informação de que ele precisa através de métodos tradicionais de recuperação. Surge a necessidade de criação de novos

---

<sup>7</sup> Ver, a propósito, site <http://www.ifi.unicamp.br/~ghct/lusotad.htm>

<sup>8</sup> GOMES, 1996.

serviços de informação utilizando-se para isso das novas tecnologias de informação.

A representação do conhecimento através de “publicações eletrônicas” não significa abandonar um legado do homem: o Livro. E várias são as iniciativas já registradas no sentido de sua preservação, não só como um patrimônio cultural, mas também como fonte de informação de estudos e pesquisas, utilizando-se tanto do suporte em papel como em forma digital, como o CD-ROM.

O CD-ROM chega substituindo obras de referências impressas e o dispendioso acesso on-line aos bancos de dados permitindo ao pesquisador um avanço extraordinário na elaboração de suas pesquisas.

O hipertexto eletrônico - método de apresentação de informação em que texto, imagens, som e ações estão unidos mediante uma rede complexa e não seqüencial de associações que permite examinar distintos temas, independentemente de sua ordem de apresentação - foi criado de forma a permitir ao leitor navegá-lo, ou seja, navegar em busca dos autores, das obras, dos discursos e resguardá-los para o futuro.

Neste contexto, os livros dão um sentido de estabilidade uma vez que eles sobrevivem as muitas mutações e ainda existem para continuar mostrando um pouco da imortalidade das realizações do homem. De fato, por meio de qualquer tipo de suporte, o Livro, continua *veículo* de disseminação da informação.



## REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

CATÁLOGO de raridades bibliográficas recuperadas pelo Subprojeto integração do acervo histórico, século XV a XVII. *An. Bibl. Nac.*, Rio de Janeiro, v.103, p.237-304, 1983.

GOMES, S.R.L. et al. Bibliotecas virtuais na Internet: a experiência do Prossiga. *Ci. Inf.*, Brasília, v.25, n.3, p.445-449, 1996.

KATZENSTEIN, Ú. E. *A origem do livro, da Idade da Pedra ao advento da impressão tipográfica no Ocidente*. São Paulo, HUCITEC, 1986.

LANCASTER, F. W. Publicação eletrônica e o futuro da biblioteca. In: CONGRESSO LATINO AMERICANO DE BIBLIOTECONOMIA E DOCUMENTAÇÃO, 2, 1994, Belo Horizonte. *Anais...* Belo Horizonte, Escola de Biblioteconomia da UFMG, 1995.

MARCONDES, C. H. ; GOMES, S. L. R. O impacto da Internet nas bibliotecas brasileiras. *Transinformação*, v. 9, n. 2, p. 57-68, maio/ago. 1997. (Disponível em <http://www.puccamp.br/~biblio/marcondes92.html>).

OTLET, P. *Traité de documentation, le livre, théorie et pratique*. Bruxelles, Editions Mundanum, Palais Mondial, 1934.

RODRIGUES, J. G. *O Espelho do Tempo: análise da coleção de obras raras e especiais da Fundação Oswaldo Cruz como fonte de pesquisa para Ciência Moderna*. Rio de Janeiro, 1996. 164p. il. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, em convênio com o IBICT.

WHAT is Project Gutenberg?: history and philosophy of Project Gutenberg. [on-line]. Illinois, United States : M. Hart, Aug.,1992