

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

TIDRA VIANA SORRIBAS

ARTEFATOS CULTURAIS DE LEITURA E O CICLO DA INFORMAÇÃO

CURITIBA

2009

TIDRA VIANA SORRIBAS

ARTEFATOS CULTURAIS DE LEITURA E O CICLO DA INFORMAÇÃO

Monografia apresentada à disciplina Pesquisa em Informação II como requisito parcial à conclusão do Curso de Gestão da Informação, Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Paraná.

Orientadora: Profa. Dra. Leilah Santiago Bufrem.

CURITIBA

2009

Dedico esta monografia a todos que,
direta ou indiretamente, colaboraram com sua realização.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos aqueles que me ajudaram durante estes anos, em especial:

A Deus e minha família, o que dispensa comentários.

À professora e doutora Leilah Santiago Bufrem, pela orientação, dedicação e, principalmente, amizade. A você todo o meu respeito e carinho sempre.

Aos meus amigos e amigas, e todos os demais colegas, pelo apoio e incentivo nos bons momentos e nos momentos de dificuldade.

Aos professores do DECIGI pelo aprendizado contínuo e pela valorização do trabalho realizado.

Aos professores da *Universidad Carlos III de Madrid*, pela grande oportunidade e pelo conhecimento transmitido.

RESUMO

Estudo exploratório sobre os artefatos culturais de leitura e a informação, com o objetivo geral de compreender como a evolução dos artefatos culturais de leitura influenciou o fluxo e o uso das informações em seus momentos históricos. Fundamenta teoricamente o trabalho apresentando considerações sobre o tema da cultura, artefatos culturais e informação. Discorre sobre a evolução dos registros inscritos em diversos suportes desde a Antigüidade, destacando sua contribuição para a comunicação, o uso e a disseminação de informações até a atualidade. Questiona como os artefatos culturais de leitura vêm impactando o fluxo de informações. Verifica o avanço das tecnologias de informação e comunicação e sua influência sobre os artefatos culturais de leitura em suas transformações e no fluxo da informação, desde o surgimento das pinturas primitivas. Destaca a produção editorial como o campo de cultura a ser privilegiado no estudo, uma vez que ele define uma das formas mais efetivas do fluxo da informação. Argumenta que a identificação dos impactos das transformações sofridas pelos dispositivos culturais de leitura possibilita o planejamento dos formatos de disseminação de informações mais adequados a determinados usuários e contextos. Identifica e mapeia os principais marcos distintivos nos formatos de difusão da informação e realiza uma análise diacrônica, acompanhando as relações entre eles e as etapas do fluxo da informação na visão de Le Coadic (1996). A aproximação do ciclo informacional aos artefatos culturais de leitura identifica as fases de produção, comunicação e uso da informação em sua evolução de acordo com os materiais e tecnologias disponíveis em seus momentos históricos e que os artefatos culturais de leitura sucedem-se historicamente, demonstrando que o livro se apresenta como um dos objetos culturais mais aperfeiçoados e importantes da humanidade. Seu formato atual é resultante das transformações dos suportes dos registros de informações, subsidiando uma revolução no acesso e fluxo da informação, afetando todas as esferas da sociedade.

Palavras-Chave: Livro. Artefatos culturais de leitura. Ciclo da informação. Cultura.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – INSCRIÇÃO RUPESTRE DATADA DE APROXIMADAMENTE 14.000 ANOS, CAVERNA DE ALTAMIRA, ESPANHA.....	17
FIGURA 2 – TÁBUA DE ARGILA PROCEDENTE DE UR ENTRE 2900-2600 A.C..	18
FIGURA 3 – PARTE DO <i>PAPIRO RHIND</i> DEPOSITADO NO MUSEU BRITÂNICO, LONDRES.....	19
FIGURA 4 – PÁGINA DO <i>CODEX VATICANUS</i>	21
FIGURA 5 – ESPÉCIME DE PAPEL CHINÊS ANTIGO.....	22
FIGURA 6 – CICLO DA INFORMAÇÃO.....	26

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	7
2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	10
3 CULTURA, ARTEFATOS CULTURAIS E INFORMAÇÃO	12
4 ARTEFATOS CULTURAIS DE LEITURA	16
4.1 PEDRA.....	16
4.2 ESCRITA EM BARRO.....	17
4.3 PAPIRO.....	19
4.4 PERGAMINHO.....	20
4.5 PAPEL.....	21
4.6 LIVRO ELETRÔNICO OU <i>E-BOOK</i>	24
5 ARTEFATOS CULTURAIS DE LEITURA E O FLUXO DE INFORMAÇÕES	26
5.1 PEDRA.....	28
5.2 ESCRITA EM BARRO.....	28
5.3 PAPIRO.....	29
5.4 PERGAMINHO.....	30
5.5 PAPEL.....	31
5.6 LIVRO ELETRÔNICO OU <i>E-BOOK</i>	32
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	34
REFERÊNCIAS	37
APÊNDICES	41

1 INTRODUÇÃO

Desde a Antigüidade, a comunicação, o uso e a disseminação de informações são realizados por meio de registros inscritos em determinados suportes. Atualmente, vive-se uma era marcada pelo avanço das tecnologias de informação e comunicação, cuja influência sobre os artefatos culturais de leitura em suas transformações afeta concretamente o fluxo informacional.

A difusão dos saberes proporciona um meio de armazenamento e conservação da memória e história das civilizações. Desde o surgimento do códice, ou até mesmo das pinturas primitivas, verifica-se um desejo de informar, de materializar idéias utilizando o suporte de alcance do contexto.

O desenvolvimento da tecnologia e o advento das novas mídias ampliaram as formas de percepção da escrita. Em decorrência das inovações nas formas de armazenamento, embora a linguagem escrita tenha se perpetuado e continue sendo comunicada em forma impressa, os formatos de disseminação foram sendo adaptados ao uso e aos materiais disponíveis.

Com este estudo descritivo procura-se analisar de que maneira a evolução dos artefatos culturais de leitura impactou o fluxo e uso das informações em seus momentos históricos.

A importância dos estudos culturais na área da Ciência da Informação (CI) toma proporções maiores, visto que uma das responsabilidades sociais da área pode ser projetada por meio da participação em atividades de organização e transferência de informação cultural (FREIRE et al., 2003).

A principal motivação do estudo são os resultados que poderão servir para o conhecimento relativo à literatura especializada sobre o tema. Essa motivação é mais forte quando o domínio científico do campo de conhecimento é por natureza interdisciplinar, como o da CI. Isso porque as questões de seu interesse aparecem dispersas em publicação de outras áreas do conhecimento que, embora nem sempre conhecidas pelos pesquisadores da CI, podem ser de interesse para estudos sobre a relação entre esta e outros domínios como os da Antropologia, da Comunicação, da Sociologia, da Administração e da Educação.

A cultura está intrinsecamente relacionada com as transformações econômicas e políticas, além de ser importante elemento de inclusão social.

Atualmente devem-se analisar as potencialidades das tecnologias da cibercultura, sem deixar de atentar para suas limitações, com vistas a garantir a sobrevivência cultural, estética, social e política das diferentes sociedades. Destaca-se a produção editorial como o campo de cultura a ser privilegiado no estudo, uma vez que ele define uma das formas mais efetivas do fluxo da informação.

O texto registrado tem sofrido mudanças em sua criação e acesso e a análise diacrônica dessas mudanças revela que elas podem intervir concretamente sobre informações estratégicas de qualquer natureza. Conseqüentemente, os modos de leitura são afetados e influenciam a maneira pela qual os leitores dela fazem uso e os profissionais de informação cumprem suas práticas. A identificação dos impactos das transformações sofridas pelos dispositivos culturais de leitura poderá possibilitar o planejamento dos formatos de disseminação de informações mais adequados a determinados usuários e contextos. Desta forma, questiona-se como os artefatos culturais de leitura vêm impactando o fluxo de informações.

Como objetivo geral busca-se compreender como a evolução dos artefatos culturais de leitura influenciou o fluxo e o uso das informações em seus momentos históricos.

Para atingir o propósito do trabalho foram definidos como objetivos específicos:

- a) levantar a literatura sobre a evolução das formas intencionais de registro do conhecimento;
- b) identificar e caracterizar os artefatos culturais de leitura;
- c) contextualizar e mapear os marcos distintivos nos formatos de difusão da informação;
- d) relacionar e analisar os impactos dos adventos dos artefatos culturais de leitura no fluxo de informações em seus contextos históricos.

O presente trabalho é composto por seis partes, sendo sua a primeira parte a Introdução, na qual se apresenta o objeto de estudo, a justificativa, o problema e seus objetivos, buscando-se situar o leitor sobre a temática do estudo.

A seguir, é apresentada a trajetória metodológica, indicando-se os principais passos para o desenvolvimento da pesquisa.

Com vistas a fundamentar teoricamente o trabalho, a terceira parte reúne considerações sobre o tema da cultura, artefatos culturais e informação.

A quarta parte foi desenvolvida com a identificação e caracterização dos

principais artefatos culturais de leitura que representam o objeto da pesquisa, buscando contextualizá-los em seus momentos históricos.

Após a contextualização dos artefatos culturais de leitura, realizou-se a identificação das relações entre eles e o ciclo informacional na visão de Le Coadic (1996), consistindo-se a quinta parte do trabalho.

Por fim, a sexta apresenta considerações referentes ao processo da pesquisa e seus principais resultados.

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa de caráter inicialmente exploratório, visando a aproximação com o tema e o suprimento da necessidade de contextualizar teoricamente o problema, foi instrumentalizada pelas chamadas fontes formais de informação, tais como bases de dados especializadas, artigos de periódicos e livros. A trajetória metodológica é descrita observando-se duas fases.

A primeira fase refere-se aos passos realizados para conhecimento da temática sobre os artefatos culturais de leitura, ocorrendo a opção pela busca em fontes formais por se constituírem um meio confiável de se obter informação e pela natureza analítico-retrospectiva desta pesquisa.

A segunda fase refere-se aos passos percorridos para identificar e caracterizar os artefatos culturais de leitura que representam o objeto da pesquisa. Nesta fase, com base na literatura, foram selecionados os principais suportes de leitura da história, entre eles: a pedra, o barro, o papiro, o pergaminho, o papel e o livro eletrônico, buscou-se contextualizá-los e descrever suas principais características. Para acompanhar a evolução do livro eletrônico, que vem apresentando inovações significativas em pouco espaço de tempo, elaborou-se um quadro com os principais modelos de e-books, indicando-se suas principais características e funcionalidades, assim como seu ano e responsável de criação.

Para contextualizar e mapear os marcos distintivos nos formatos de difusão da informação, fez-se uma análise diacrônica, acompanhando-se as relações entre eles e as etapas do modelo social do fluxo da informação na visão de Le Coadic (1996): a construção, ou concretização do conhecimento adquirido através do seu registro; a comunicação, processo intermediário que permite a troca de informações; o uso da informação que possibilita ao sujeito crie significados, construa conhecimentos e possa tomar decisões. Nessa fase foram relacionados e destacados os principais impactos dos adventos dos artefatos culturais de leitura em cada uma das três etapas do ciclo de informações em seus contextos históricos. Para melhor estruturar esta relação organizou-se um quadro com os principais aspectos do ciclo da informação aplicados aos suportes de leitura.

O modelo social do ciclo de informação de Le Coadic foi privilegiado no estudo por oferecer de forma sintética as principais etapas do fluxo da informação e

do conhecimento, além do reconhecimento do qual tem sido alvo o autor na comunidade científica da área da CI e por sua obra "*La science de l'information*" ser considerada um clássico da respectiva literatura.

A etapa conclusiva do estudo consiste na elaboração do trabalho acadêmico com as principais considerações referentes ao processo da pesquisa e aos seus principais resultados.

3 CULTURA, ARTEFATOS CULTURAIS E INFORMAÇÃO

Para a realização da pesquisa, primeiramente buscou-se desenvolver uma revisão de literatura da temática em estudo para o embasamento teórico.

Considera-se que cultura é um complexo conjunto de atividades e aquisições conducentes à informação, isto é, um conjunto de conhecimentos teóricos e práticos que se aprende e transmite aos contemporâneos e aos vindouros. A compreensão da cultura como crítica da sociedade inicia com o Iluminismo, verdadeira revolução internacional burguesa na Europa, como reação ao feudalismo, em prol condição de liberdade, assim como a crítica do socialismo ao feudalismo.

Entretanto, vale salientar que cultura não é saber enciclopédico como se o homem fosse recipiente de dados empíricos, mas também é elemento vivo da sociedade, enquanto elabora e utiliza artefatos culturais, aqui entendidos como objetos construídos para a transmissão da cultura. Em sentido amplo, artefatos culturais são considerados todos os objetos fabricados pelo ser humano, como marca de sua criação e capazes de fornecer informações sobre a cultura de uma época. Para Marteleto (2005, p. 2) “a cultura é o primeiro momento de construção conceitual da informação, como artefato, ou como processo que alimenta as maneiras próprias de ser, representar e estar em sociedade”.

É possível estudar a sociedade tentando explicar a realidade, por meio das evidências culturais. O conceito de cultura pode assumir várias acepções, em diferentes níveis de profundidade e diferentes especificidades. Raymond Williams (2000) a considera como uma força produtiva e concreta, essencial na produção das manifestações do ser humano na sociedade. Como o conjunto das formas que a pessoa de cultura desenvolve, é também o processo, as atividades e os artefatos culturais. A cultura é dinâmica, histórica e resulta da intervenção humana sobre o mundo e, por extensão, das escalas de valores que vão sendo criadas no cotidiano comunitário (RODRIGUES; OLIVEIRA; FREITAS, 2001).

Se considerada sob esse enfoque cultural, a leitura também se refere ao comportamento do leitor na sociedade (FLECK, 2007). Neste contexto, Neves (2007, p. 2) considera a leitura como atividade cognitiva que envolve percepção, memória, inferência e dedução. O ato de ler implica apropriação, invenção ou produção de

significados, promovendo a interação entre o leitor e o autor, tendo como agente mediador o suporte de leitura (BUFREM, 2009, p. 12).

Ao apresentar o conceito de Barthes para a cultura, Ramos (2006, p. 176) procura destacar as relações dinâmicas entre a linguagem e o social: “o conjunto infinito das leituras, das conversas – ainda que sob a forma de fragmentos prematuros e mal compreendidos —, em resumo, o inter-texto, que faz pressão sobre um trabalho e bate à porta, para entrar [...]”.¹

Vale ressaltar que a dimensão técnica da cultura contemporânea é produto de uma sinergia entre o tecnológico e o social, o que Lemos (2004) chama de Cibercultura, a cultura contemporânea, marcada pelas tecnologias digitais. A cibercultura é recheada de novas maneiras de se relacionar com o outro e com o mundo, pois as novas ferramentas de comunicação geram efetivamente novas formas de relacionamento social. Não se trata de substituição de formas estabelecidas de relação social, mas do surgimento de novas relações mediadas.

O aperfeiçoamento do livro como instrumento de preservação da cultura e transmissão do patrimônio escrito e de acesso à leitura, incentivado pela intervenção da tecnologia eletrônica, tem sido objeto de diversos estudos. Bufrem (2009), retomando a idéia de um outro olhar sobre o livro universitário e o leitor diante das novas tecnologias, conclui que o livro impresso vem sofrendo uma revolução com o advento dos meios eletrônicos.

Essa transformação fundamenta-se na minimização dos espaços de texto e de armazenagem, diante da evolução dos registros do conhecimento (BUFREM, 2009). 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 (SILVA; BUFREM, 2001).

De acordo com Chartier (1994) a revolução do texto eletrônico será também uma revolução da leitura, pois se as precedentes revoluções ocorreram sem modificações das estruturas fundamentais do livro, atualmente verifica-se uma revolução dos suportes e das formas de transmissão do escrito. Para o autor, cada forma, cada suporte, cada estrutura da transmissão e da recepção do escrito afeta seus possíveis usos e interpretações.

¹ BARTHES, Roland. *Escritores, intelectuais, professores e outros e ensaios*. Lisboa: Presença, 1975.

As tentativas de preservação dos elementos culturais vigentes, como ocorreram com a coexistência dos formatos e dos acessórios a serviço do ato de ler demonstram que a diversificação de alternativas é subsidiária de uma concepção mais ampla de leitura (BUFREM, 2009).

Ao relacionar o ato da leitura e seu suporte, Gonçalves-Chaves (2005) afirma que as significações histórica e socialmente diferenciadas de um texto não podem ser separadas das modalidades materiais por meio das quais o texto é oferecido aos leitores. A autora alerta para a necessidade de uma reflexão histórica, jurídica e filosófica para o acompanhamento das transformações que revolucionam os modos de comunicação e recepção do escrito. Desta forma, a circulação dos textos não é suficiente, é preciso analisar o contexto de sua produção, circulação e consumo para a sua recepção. Ressalta que “o próprio suporte em que o texto circula já determina o pacto de leitura, ou seja, a interação que o leitor estabelece com o texto, interferindo na sua forma de recepção” (GONÇALVES-CHAVES, 2005, p. 3).

Com o surgimento da Internet e o efeito da sociedade globalizada, na qual os principais processos e acontecimentos históricos ocorrem e se desdobram em escala global, representados pela aceleração dos fluxos de produtos simbólicos, as possibilidades de distribuição instantânea de qualquer tipo de informação se concretizam. Rodrigues, Oliveira e Freitas (2001, p. 99) afirmam que “a informação passa a ter valor econômico tal, que permite qualificar e quantificar as sociedades, conforme o seu acesso à informação e seu uso”, desta forma. Com o advento das novas tecnologias da informação, a sociedade vislumbra um caminho para “a multidisciplinaridade, flexibilidade operacional, velocidade, precisão e pontualidade da informação. A humanidade está entrando na era da socialização da informação e da democratização de seu acesso” (JAMBEIRO, 1998, p. 3).

A renovação no campo da leitura, advinda das novas tecnologias, passa a fazer parte do cotidiano de muitos indivíduos (GONÇALVES-CHAVES, 2005). Se este ato de leitura é estimulado pela agilidade e dinamismo causados pelos meios eletrônicos

é possível falar numa formação cultural inédita e revolucionária, em que a leitura deixa de ser um ato solitário, que afasta e isola o leitor, para permitir uma situação inédita que estabelece outros tipos de interações, além daquela dialógica, verificada entre leitor e autor, ou entre leitor e contexto do discurso, ou ainda, entre leitor e outros leitores (BUFREM, 2009, p. 6).

Esse relacionamento inédito tem sido historicamente afetado pelos artefatos culturais de leitura que transformam e condicionam os usos da informação.

4 ARTEFATOS CULTURAIS DE LEITURA

Os artefatos culturais podem ser considerados todos os objetos fabricados pelo ser humano capazes de fornecer informações sobre a cultura de uma época. Os suportes de leitura permitem acompanhar a evolução das formas de comunicação e difusão da informação, são instrumentos de preservação e divulgação do conhecimento e seus formatos foram adaptados aos usos e aos materiais disponíveis em cada momento histórico.

O homem já empregou e continua empregando, na escrita, materiais provenientes dos três reinos da natureza, desde a pedra, metais, madeira, até a seda, em geral todos os produtos desses reinos serviram ou servem para o registro da escrita (MARTINS, 1996).

Os formatos que mais se destacam nessa evolução dos suportes de leitura são: os tabletas de argila, formato pioneiro; os rolos de papiro; os pergaminhos; o livro em papel; e atualmente o livro eletrônico e/ou *e-book*.

4.1 PEDRA

As primeiras formas de inscrição gráfica datam de 30.000 a.C., resultantes de tentativas de materializar sons, sensações, idéias e desejos, simbolizados por estampas e pinturas rupestres, pedras e pequenos objetos com grande valor significativo, foram os primeiros rudimentos da escrita.

A pedra é considerada um dos primeiros suportes utilizado para registro das manifestações do homem, os desenhos feitos nas paredes da caverna na Idade Primitiva são os primeiros registros de comunicação do homem (Figura 1). Entretanto há historiadores que não consideram a escrita rupestre como formas absolutas de escrita, por não ser utilizada uma escrita sistematizada (QUEIROZ, 2005).



Figura 1 – Inscrição rupestre datada de aproximadamente 14.000 anos, Caverna de Altamira, Espanha
Fonte: QUEIROZ, 2005, p. 3.

Os registros rupestres têm-se revelado importante fonte de informações antropológicas e podem e devem ser estudados sob vários aspectos, o etnológico, o estatístico, o cronológico ou como formas de apresentação e de comunicação e também como processo de desenvolvimento artístico e das faculdades estéticas humanas (MARTIN, 2006).

A herança cultural é enriquecida pela rede de comunicações pela qual se transmite a informação. Por ela são perceptíveis os registros mais remotos do ser humano, como grafismos puros ou de conteúdo abstrato, com ou sem representações figurativas associadas, simbolizando a caça, a fertilidade, além de linguagem codificada.

4.2 ESCRITA EM BARRO

O sistema mais antigo de escrita até hoje conhecido é o cuneiforme (do latim *cuneus* “cunha”, e *forma* “forma”), constituído de sinais em formato de cunhas, que foram gravados em tabletes de argila úmidos (Figura 2). Esse sistema veio do sul da Mesopotâmia e foi desenvolvido pelos sumérios, por volta de 4.000 a.C. (MARTINS, 1996).



Figura 2 – Tábua de argila procedente de Ur entre 2900-2600 a.C.
Fonte: QUEIROZ, 2005, p. 4.

O barro é o mais antigo material utilizado para a escrita conhecido na história. A escrita foi desenvolvida em placas de barro fabricadas pelo homem, que posteriormente receberam formatos de tábuas e cilindros. Os caracteres eram escritos em tijolos ou placas de barro macio e úmido e escritos de ambos os lados; depois eram expostos ao sol ou cozidos no forno para seu endurecimento.

As placas de argila foram utilizadas para escrever cartas, documentos, códigos de leis e livros, veiculavam registros cotidianos, administrativos, econômicos e políticos da época. Tablettes e fragmentos dessa época foram encontrados em Uruk (sul do Iraque) e o sistema todo era constituído por mais de setecentos sinais. Cada símbolo reproduzia um ou mais objetos concretos, designando uma palavra com significado idêntico, ou pelo menos intimamente relacionado ao objeto representado. Tempos depois, os sinais passaram a representar sílabas, reduzindo a escrita a algumas dezenas de caracteres.

No século XX a.C. era usado por povos de línguas distintas, como sumérios, semitas, assírios e babilônios. Os sumérios foram durante 1.500 anos o grupo cultural dominante no Oriente Médio, cultivando uma literatura bastante evoluída e deixando como recordação arquivos e documentos de um vasto e complexo sistema jurídico, administrativo, comercial e religioso (QUEIROZ, 1995).

4.3 PAPIRO

A dificuldade em utilizar as escritas em pedras e em placas de barro fomentou a descoberta de um novo suporte da escrita. Por volta de 3.000 a.C., a resposta foi encontrada no papiro, uma planta de até quatro metros de altura, que crescia nas terras pantanosas da foz do rio Nilo, no Egito. Os caules eram cortados em tiras, que eram trançadas e colocadas para secar. Os escribas descobriram que as fibras trançadas formavam uma espécie de tecido áspero para escrita. Esse tecido era banhado em azeite e, posteriormente, suavizado pelo atrito de uma pedra lisa (Figura 3). Em seguida, várias dessas folhas eram costuradas umas às outras, formando rolos que mediam até dez metros de comprimento (MARTINS, 1996).



Figura 3 – Parte do *papiro Rhind* depositado no Museu Britânico, Londres. Fonte: LUCHETTA, 2008.

O segredo da preparação do papiro para a escrita era guardado pelos egípcios. O papiro egípcio apresentava grande mobilidade sob o formato de rolos. No século VI a.C., iniciaram a exportação desse material para a Grécia e depois para outros povos das margens do Mediterrâneo, criando-se assim um importante comércio da especialidade. No século VI a.C., a utilização do papiro na Grécia era freqüente, o que resultou, nos séculos seguintes, um significativo número de livros à disposição da população mais abastada, indicando o hábito de leitura da elite grega (PARANÁ, [2007]). Mas o papiro possibilitou também que a escrita fosse utilizada

para assuntos comerciais e privados, e não mais restrita a sacerdotes e escribas (MARTINS, 1996).

O papiro passou a ser o principal suporte utilizado para escrita por mais de 4.000 anos. Contudo, era um suporte frágil e caro, o que, além de condições políticas e econômicas, contribuiu para sua substituição pelo pergaminho e o papel no século XI.

4.4 PERGAMINHO

Devido à fragilidade do papiro, que sofria danos irreversíveis pela ação do fogo e os atos de pilhagem, foi necessário substituí-lo por um material mais duradouro. A grande mudança ocorreu no reinado de Eumene de Pérgamo, no século XX a.C., quando o rei promoveu a preparação e o uso do pergaminho, devido à rivalidade que se originou com a fundação da Biblioteca de Pérgamo e a famosa Biblioteca de Alexandria. Proibida a exportação de papiro para Pérgamo, por Ptolomeu do Egito, Eumene ordenou aos sábios que estudassem um tipo de material para substituir o papiro (PARANÁ, [2007]).

Esse material, o pergaminho, passou a ser preparado com peles de carneiro ou ovelha para receber a escrita. Deram-lhe o nome do lugar de origem. Para seu preparo era necessário deixar a pele do animal de molho em água com cal por aproximadamente três dias, em seguida raspava-se a pele para extrair os pelos e as gorduras para então secar ao sol (PARANÁ, [2007]). O pergaminho mais requintado era conhecido como velino e era desenvolvido com o couro de fetos e filhotes de animais. O pergaminho quando reutilizado era chamado *palimpsestos*. Para escrever, o copista-calígrafo usava geralmente uma pena de ganso, cuja ponta fendida ia molhando na tinta (Figura 4).



Figura 4 – Página do *Codex Vaticanus*
 Fonte: THE EUROPEAN LIBRARY, 2009.

Em meados de 400 a.C. o pergaminho já substituía o papiro. O pergaminho continuou a ser usado até o fim da Idade Média quando o papel foi introduzido na Europa. Contudo, devido à qualidade do material, o pergaminho ainda hoje é utilizado como suporte para alguns documentos (LIMA; AZEREDO, 2006, p. 3).

Uma das características da Idade Média foi o surgimento dos mosteiros, no quais os monges copistas se dedicavam em período integral a reproduzir obras. Nessa época surgiram os textos didáticos, destinados à formação dos religiosos (MARTINS, 1996).

As folhas, costuradas uma à outra, recebiam o nome de “códice”, que compilava pergaminhos sobre o mesmo assunto. A consolidação do códice aconteceu em Roma e sua leitura ocorria tanto em público, como em particular, devido ao seu fácil manuseio e ao baixo custo. O formato do códice permitiu que fosse possível produzir uma obra similar ao livro atual.

4.5 PAPEL

Por volta do século VI a.C. os chineses começaram a produzir um papel de seda branco, próprio para pintura e para escrita. No ano de 105 d.C. a matéria-prima

da produção do papel foi substituída por trapos pelo cortesão chinês T'sai Lun, considerado pela maioria dos historiadores o responsável pela invenção do papel (Figura 5).



Figura 5 – Espécime de papel chinês antigo
 Fonte: LIBRARY OF CONGRESS (Washington), 1968 *apud* RICE 2004.

O papel foi propriedade exclusiva dos chineses por muitos séculos, porém com a expansão comercial, os chineses chegaram ao Oriente Médio no século VIII, em Samarkand, onde foram feitos prisioneiros e obrigados a ensinar a produção do papel. Os árabes passaram a produzir e a exportar o papel por toda Europa, onde no século XIV substituiu o pergaminho por oferecer a vantagem de um preço inferior e de maiores possibilidades de produção.

O pergaminho passou a ser utilizado nos manuscritos de luxo e o papel servia para os manuscritos triviais de uso corrente, além de ser utilizado para cópia de manuscritos (LIMA; AZEREDO, 2006).

Os primeiros moinhos de papel conhecidos são espanhóis, implantados em meados do século XII e, a partir do século XIV, foram difundidos pela Europa. No fim do século XVI, os holandeses inventaram a máquina “holandesa” utilizada para desfazer trapos desintegrando-os ao estado de fibra. No fim do século XVIII, a revolução industrial aumentou a demanda criando um mercado com grande poder de consumo, amenizando, desta forma, a escassez de matéria prima. Em fins do século XVIII e princípios do século XIX a indústria do papel ganhou um grande

impulso com a invenção das máquinas de produção contínua e do uso de pastas de madeira (LIMA; AZEREDO, 2006).

A invenção mais significativa para a indústria do livro foi a impressão, no século XIV, que consistia da gravação em blocos de madeira do conteúdo de cada página do livro. Os blocos eram mergulhados em tinta, e o conteúdo transferido para o papel, produzindo-se várias cópias com a mesma matriz. No século XV surge na China, por meio de Pi Sheng, a máquina impressora de tipos móveis, entretanto a tecnologia que provocaria uma revolução cultural foi desenvolvida por Johannes Gutenberg (CARLOS, 2005).

No Ocidente, em 1455, Johannes Gutenberg inventa a imprensa com tipos móveis reutilizáveis, usando fragmentos de chumbo fundido que continham letras em relevo. Estas, embebidas em tinta e sob pressão de uma grande prensa de madeira, ficavam reproduzidas no papel. O mecanismo consistia em um suporte fixo e uma parte superior móvel, a forma como os tipos unidos eram dispostos sobre o suporte, recebia uma camada de tinta e por cima a folha de papel. A parte superior era depois movida para baixo, pressionando o papel contra os tipos. O reaproveitamento dos caracteres no processo de produção tornou a impressão mais ágil (PARANÁ, [2007]).

Houve uma grande revolução na utilização dos suportes a partir da imprensa, o que provocou a disseminação do livro impresso de forma rápida. Após essa invenção, os livros impressos disseminaram o hábito da leitura e escrita e levaram o artefato cultural ao alcance de todas as classes sociais.

Com a impressora de tipos móveis, o livro popularizou-se, pois foram reduzidos os custos da produção em série, tornando-se mais acessível e possibilitando a democratização da leitura. A informação e o conhecimento não eram mais determinados e monopolizados pelos interesses das autoridades político-religiosas. O invento de Gutenberg atingiu todas as vertentes da sociedade, desde a social, econômica e religiosa com a difusão do conhecimento (PARANÁ, [2007]).

4.6 LIVRO ELETRÔNICO OU *E-BOOK*

O livro sofreu mudanças, tanto na sua forma física, quanto em sua significação e nos modos de uso, adequando-se às transformações nos procedimentos de produção. O conceito de *e-book* pode assumir três acepções: o livro enquanto conteúdo ou texto, representado pelo título que o determina; o processo e aplicativos editoriais que auxiliam sua leitura na tela e o recipiente ou suporte para sua leitura, este último privilegiado no estudo.

A concretização de um livro eletrônico como evolução desse objeto foi idealizada por Vannevar Bush, em 1945, que descreve o *Memex*, artefato capaz de armazenar todos os livros, registros e comunicações de seu dono. Em 1968, Allan Kay, cientista norte-americano da *Xerox Corporation*, previu o aparecimento do *Dynabook*, ou livro dinâmico, espécie de computador portátil, de baixo consumo de energia, com o tamanho e aspecto de um livro (SILVA; BUFREM, 2001). Em 1986, a 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, sua forma de uso é exatamente igual à prevista para o *Dynabook*.

É a partir de 1998, com o *Softbook*, o *Rocket e-Book* e o *Everybook* que inicia um aperfeiçoamento mais radical desses dispositivos de leitura. Os pioneiros eram caros, pesados e fracos em termos tecnológicos, enquanto que os modelos atuais são mais sofisticados e de maior capacidade que os anteriores, permitindo uma leitura agradável equiparando-se à experiência de ler em um suporte impresso. Destacam-se os modelos da *Sony*, *Amazon* e *Barnes and Noble*, respectivamente o *Sony Reader*, *Kindle* e o *Nook*, *e-books* com processadores mais rápidos, maior duração de bateria, permitindo o armazenamento de milhares de livros, além de possibilitar a almejada convergência de mídias, tais como a reprodução de arquivos de áudio, busca por uma seleção de jornais e revistas eletrônicos, e envio de e-mails utilizando conexões *Wi-Fi*² ou *3G*³.

A evolução desse suporte da leitura, o livro eletrônico, um aparelho de leitura de textos em formato digital, permite oferecer as funcionalidades de um livro de

² Tecnologia de redes sem fios embarcadas (WLAN) baseadas no padrão IEEE 802.11.

³ Padrões e tecnologias de telefonia móvel, as redes permitem telefonia móvel de longo alcance e evoluíram para incorporar redes de acesso à Internet em alta velocidade e vídeo-telefonia.

papel, entre elas, a mais importante, a portabilidade. Os aparelhos atuais constituem-se em uma espécie de computador reduzido, com ausência de teclado, de periféricos, mantendo apenas as funções úteis para a leitura.

Suas funções otimizam o conforto de uma tela e alguns modelos utilizam-se dos computadores como intermediários para o *download* do texto. Há também os que podem ser conectados diretamente à rede por um modem interno ou por uma rede sem fio, permitindo a transferência do arquivo e, ao leitor, o armazenamento de uma biblioteca compactada e passível de consulta a qualquer instante. A possibilidade de atuar diretamente na tela tátil aproxima o leitor de seus hábitos em relação ao livro impresso e suas características físicas.

Essa modalidade recipiente é mediadora de um processo mais abrangente, em que atuam editores e provedores de textos eletrônicos dotados de valor cultural, de acordo com suas configurações e propósitos.

O *e-book* desenvolveu-se graças ao aperfeiçoamento de programas que imitam a diagramação de um impresso. Enquanto os livros de papel são objetos exemplares isolados, os eletrônicos podem incluir *links* em hipertexto para outros conteúdos, dispostos em outros textos, estimulando o leitor a uma leitura não-linear, dando-lhe liberdade de usar os *links* e as imagens.

Como *hardware*, oferece a qualidade da portabilidade, armazenagem de vários textos ou livros em um único exemplar, facilitando o transporte de muitos títulos num só suporte e permitindo a leitura em qualquer espaço, com pouca ou nenhuma iluminação. Comparando-se as facilidades oferecidas pelo livro eletrônico em relação ao impresso, o mesmo dispõe de recursos como: mecanismos de busca de palavras, hipertexto e anotações; possibilidade de ver o texto na horizontal ou vertical, além de ampliação do corpo das letras conforme desejado.

5 ARTEFATOS CULTURAIS DE LEITURA E O FLUXO DE INFORMAÇÕES

A CI é uma ciência de natureza interdisciplinar que tem como o objeto de estudo o fluxo da informação e o fenômeno dos registros de conhecimentos. Para Saracevic (1995, p. 37),

é um campo dedicado à pesquisa científica e prática profissional relacionado aos problemas da comunicação efetiva do conhecimento e registros do conhecimento entre os seres humanos no contexto social e/ou institucional dos usos e das necessidades de informação⁴.

Le Coadic (1996, p. 26) define a CI como a ciência que

tem por objeto o estudo das propriedades gerais da informação (natureza, gênese e efeitos), ou seja, mais precisamente: a análise dos processos de construção, comunicação e uso da informação; e a concepção dos produtos e sistemas que permitem sua construção, comunicação, armazenamento e uso.

Assim concebida, a CI tem por objetivo estudar os processos de produção, comunicação e uso de informações e conceber os sistemas que permitem seu armazenamento, sua comunicação e seu uso. Para Le Coadic (1996, p. 10-11) o fluxo que forma o ciclo social da informação, é composto por construção, comunicação e uso da informação, processos que se sucedem e se retroalimentam (Figura 6).



Figura 6 – Ciclo da informação
Fonte: LE COADIC, 1996, p. 11.

⁴Information Science is a field devoted to scientific inquiry and professional practice addressing the problems of effective communication of knowledge and knowledge records among humans in the context of social, institutional and/or individual uses of and needs for information.

A primeira etapa do modelo social do ciclo de informação, a construção, compreende a concretização do conhecimento adquirido por meio do seu registro, transformando-o em informação, o que possibilita a comunicação, processo intermediário que permite a troca de informações. Após o processo de construção e de comunicação, o uso da informação possibilita que o sujeito crie significados, construa conhecimentos e possa tomar decisões. Ao gerar novas percepções, idéias e conhecimentos formam, então, um ciclo.

O ciclo da informação ocorre necessariamente por meio da interação entre os sujeitos e/ou objetos. Essa interação depende, por sua vez, da relação entre eles e os meios que possibilitam o acesso à informação.

Por meio da escrita registra-se o pensamento verbal e com a apropriação dessa técnica o homem transforma a linguagem em objeto de pensamento. Os artefatos culturais de leitura passaram por transformações, tanto no formato e condições materiais dos suportes de registro dos textos quanto pelas sociabilidades próprias de cada tempo histórico (GOMES, 2008).

A geração, comunicação e uso de artefatos culturais realiza-se a partir do modo informacional. Segundo Araújo (1999, p. 166), a prática social pode ser considerada uma prática informacional, pois a interação humana pressupõe recepção, geração ou transferência de informação.

A informação, enquanto forma instituída de memória, gestão, distribuição e recepção dos artefatos culturais, é o elemento de ligação entre as dimensões conjuntista-identitária e imaginária, que regem o funcionamento da “instituição total da sociedade” e da própria dinâmica cultural (MARTELETO, 1995, p. 3).

Chartier (1996) sugere que, para realizar a recuperação histórica do processo de leitura, deve-se considerar que seu desenvolvimento é influenciado por suas estruturas, seus suportes e pelas formas que os leitores manuseiam, percebem e observam os textos. Levando em consideração a afirmativa de Chartier e o ciclo informacional de Le Coadic, relacionam-se os impactos dos adventos dos artefatos culturais de leitura no fluxo de informações em seus contextos históricos (Apêndice B).

5.1 PEDRA

A forma mais rudimentar de escrita teve sua fase de produção inicial nas tentativas de materializar sons, sensações, idéias e desejos, servindo como herança cultural.

A comunicação desta informação foi realizada por meio de estampas e pinturas rupestres, pedras e pequenos objetos, simbolizados por grafismos de conteúdo abstrato e/ou grafismos puros, com ou sem representações figurativas associadas.

Os registros da informação foram utilizados para simbolizar a caça, a fertilidade e a linguagem codificada, hieróglifos. Atualmente este suporte é uma fonte de informações antropológicas e pode ser estudado sob vários aspectos, o etnológico, o estatístico, o cronológico ou como formas de apresentação e de comunicação e também como processo de desenvolvimento artístico e das faculdades estéticas humanas, sua análise tem grande valor para o conhecimento da sociedade pré-histórica que o realizou.

5.2 ESCRITA EM BARRO

A fase da construção da informação em suporte de leitura em tabletes de barro foi possível a partir da escrita cuneiforme, sistema constituído por mais de 700 sinais diferentes, com 30.000 combinações. Cada símbolo reproduzia um ou mais objetos concretos, designando uma palavra com significado idêntico, ou pelo menos intimamente relacionado ao objeto representado. Tempos depois, os sinais passaram a representar sílabas, reduzindo a escrita a algumas dezenas de caracteres.

A comunicação desta informação era feita por meio de tabletes de barro cozido com textos gravados em forma de cunha. Geralmente, essas marcas se faziam em placas de barro macio e úmido, medindo de dois a cinqüenta centímetros de comprimento, uns dois terços de largura, e escritos de ambos os lados; depois eram secados ao sol ou cozidos no forno.

O uso desses meios de comunicação era comuns em todo o Oriente Médio no século XX a.C., por povos de línguas distintas, como sumérios, semitas, assírios e babilônios. Os sumérios, povo dominante da época, cultivaram uma literatura significativa, composta por arquivos e documentos de registros cotidianos, um vasto sistema jurídico, administrativo, econômico, político, comercial e religioso.

5.3 PAPIRO

Por volta de 3.000 a.C. a construção da informação passou a ser realizada por uma espécie de papel denominada papiro, produzido dos caules de uma planta com mesmo nome, que crescia nas terras pantanosas da foz do rio Nilo, no Egito. Os caules eram cortados em tiras, que eram logo trançadas em ângulo reto e, em seguida, eram secadas. As folhas eram costuradas umas às outras, formando rolos que mediam até dez metros de comprimento. Normalmente se escrevia só de um lado do papiro e as folhas mais longas eram enroladas.

A comunicação desta informação promoveu-se pela facilidade de registro no papiro e grande mobilidade por se apresentar sob a forma de rolos, porém o manuseio de um rolo era mais difícil do que o de um livro atual, porque o leitor necessitava empregar as duas mãos, uma para desenrolá-lo e a outra para enrolá-lo.

O uso da informação foi ampliado com o papiro e a escrita, antes restrita a sacerdotes e escribas. Começa a ser utilizada também para assuntos comerciais e privados. No século VI a.C., na Grécia, a utilização do papiro já era freqüente e, nos séculos seguintes, já havia um considerável número de livros à disposição, indicando o hábito de leitura dos gregos. O papiro era um suporte muito frágil e caro; razão pela qual, no século XI foi substituído pelo pergaminho e o papel.

5.4 PERGAMINHO

A produção de registros do conhecimento encontrou novo formato com a utilização do que viria a ser denominado de pergaminho. Seu preparo era bastante trabalhoso: deixava-se a pele do animal, como carneiro, ovelha, bode ou bezerro, de molho em água com cal por aproximadamente três dias, depois se raspava a pele para extrair os pelos e as gorduras e, a seguir, deixava-se para secarem ao sol. As páginas eram costuradas em cadernos, conhecidos por codex ou códice, que uniam pergaminhos sobre o mesmo assunto, num único volume. Nesse suporte, copistas-calígrafos utilizando-se de uma pena de ganso, cuja ponta fendida era molhada na tinta, copiavam os textos, conforme seus deveres de ofício. O pigmento para a tinta de escrever era cinza de carvão, à qual se adicionava goma ou substâncias metálicas, para lhe dar fluidez e consistência. Foram utilizados outros materiais para criar diferentes pigmentos, o que facilitou a produção de muitos trabalhos, artisticamente ornamentados com gravuras, miniaturas e desenhos feitos com tintas e pó de ouro. As encadernações em couro completavam o valor quase de relíquia desses livros, até hoje presentes no cotidiano cultural, como a impor sua valorização.

Como forma de aperfeiçoamento da comunicação, ocorreu o aparecimento de margens, pontuação no texto, uso de letras maiúsculas, bem como índices, sumários e resumos. Surgem também, a partir dessa época, os gêneros de textos, didáticos, compêndios, textos auxiliares, humorísticos e eróticos, além das coletâneas de vários autores. A consolidação do códex de pergaminho acontece em Roma, a leitura ocorria tanto em público, como em particular, devido ao seu fácil manuseio e baixo custo. Essa facilidade de manuseio fez com que os livros passassem a ser adquiridos em livrarias.

O uso deste suporte da informação tornou-se comum a partir dos séculos IV e V d.C. O códice surgiu entre os gregos como forma de codificar as leis, mas foi aperfeiçoado pelos romanos nos primeiros anos da Era Cristã. A Igreja Católica transformou mais de trezentos mosteiros em centros de difusão religioso-cultural, nos quais copistas reproduziam manuscritos. A partir do códice, tornou-se mais fácil distribuir informações em forma escrita. Apareceram, nessa época, tanto os textos didáticos, destinados à formação dos religiosos, quanto as obras jurídicas, de uso

mais restrito. O uso popular do pergaminho estendeu-se até a Renascença e grande parte dos ensinamentos do cristianismo, atualmente na Biblioteca do Vaticano, foram conservados nesse suporte material. Devido a sua qualidade e durabilidade, o pergaminho ainda hoje é utilizado como suporte para alguns documentos.

5.5 PAPEL

Com a invenção do papel e da imprensa, a construção da informação sofreu uma revolução em seus processos de composição o que tornou a impressão mais rápida. Não era mais necessário copiar um livro à mão, podiam-se fazer várias cópias impressas. Com o surgimento da imprensa desenvolveu-se a técnica da tipografia, da qual dependia a confiabilidade do texto e a capacidade do mesmo para atingir um grande público. O acabamento dos livros também sofreu avanços, com o surgimento das edições de luxo. O livro ganhou novos atributos, tanto em sua forma quanto em significação.

A comunicação da informação é feita por meio do suporte de papel, invenção que em seus primórdios utilizava-se da matéria-prima de trapos. No início da Idade Média considerava-se o livro como documento de uso corrente e sem valor. O invento de Gutenberg possibilitou a difusão do conhecimento em todos os âmbitos da sociedade européia, a fabricação do livro impresso a um preço mais acessível possibilitou a democratização da leitura. A prensa de Gutenberg era composta de tipos móveis reutilizáveis, usando fragmentos de chumbo fundido que continham letras em relevo, que embebidas em tinta e sob pressão de uma grande prensa de madeira, ficavam reproduzidas no papel. A imprensa tinha capacidade de produzir grandes quantidades de livros de forma rápida, provocando uma revolução na produção e propagação cultural. O livro popularizou-se definitivamente como objeto cultural, tornando-se mais acessível para todas as camadas da população, podendo ser transportado e guardado em casa.

O papel influenciou de maneira significativa o uso da informação, inicialmente era utilizado para os manuscritos mais ordinários e de uso corrente, assim como em cerimônias religiosas. O papel difundiu-se e foi adotado pelas diferentes civilizações quando surgiu a necessidade de um material mais barato. O

livro passou a ser uma fonte de informações, resultado de um produto intelectual que registra conhecimentos e expressões individuais ou coletivas. Sua utilização permitiu o acesso à cultura para todas classes sociais, disseminando o hábito da leitura e da escrita. Com sua popularização, o livro possibilitou a democratização do acesso à informação e ao conhecimento sobre qualquer assunto. Houve uma grande revolução na utilização dos suportes de leitura, sendo, atualmente, o principal suporte do livro escrito.

5.6 LIVRO ELETRÔNICO OU *E-BOOK*

O processo de produção da informação do livro eletrônico foi impactado pelas tecnologias da informação, seu conteúdo é digitado em softwares de edição de texto pelos autores. O texto eletrônico permite a fácil e contínua atualização e correção do texto, além de ter um potencial colaborativo e interativo, ensejando ao leitor a interação com o escritor. Os livros eletrônicos podem incluir *links* em hipertexto para outros conteúdos, dispostos em outros textos. Possibilitam também a maior interação da editora com o consumidor final, com a redução da presença de intermediários na produção e comercialização. Eliminam-se as barreiras de envio do material, pois basta acessar o site pela rede e copiar o arquivo com o texto. O *e-book* conta com o suporte de programas que o aproximam da diagramação de um impresso.

A comunicação da informação foi facilitada pelo advento do *e-book*, pois os textos podem ser adquiridos instantaneamente de forma on-line via Internet ou por outros dispositivos periféricos. O *download* do texto permite a imediata transferência do arquivo e o armazenamento de uma biblioteca compacta e passível de consulta a qualquer instante. A possibilidade de o leitor atuar diretamente na tela aproxima o leitor de seus hábitos em relação ao livro impresso e suas características físicas. Ao oferecer a vantagem da portabilidade e armazenagem de milhares de textos ou livros em um único suporte, abre caminho para uma nova modalidade de transferência e difusão da informação de maneira ampla e globalizada.

Com o lançamento do livro eletrônico, o uso da informação adquiriu maiores possibilidades, a leitura pode ser realizada de maneira não-linear, além de permitir

ao leitor utilizar *links* a outros textos, referências que ampliam o conhecimento sobre a obra e seu conteúdo. Pode-se descrever o livro eletrônico como uma evolução natural do livro impresso, pois oferece as mesmas funcionalidades e características do impresso, aliadas às tecnologias da informação. Este suporte de leitura oferece maior acesso e armazenamento de textos, pois o leitor pode ter em um único suporte o acervo de uma biblioteca. Permanecem, entretanto, os conceitos de livro e biblioteca permeando um vocabulário complexo, relacionado às transformações tecnológicas concretas relacionadas ao ciclo da informação.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A história dos registros do conhecimento pode ser considerada como uma história das inovações dos artefatos culturais de leitura, que permitiram o aperfeiçoamento da conservação de seus suportes e do acesso à informação. Esta história está intrinsicamente relacionada à própria história e evolução da humanidade.

Desde a Antiguidade, as manifestações do homem registradas em seus suportes culturais consistem em códigos capazes de transmitir e conservar informações. Em todo contexto histórico, destaca-se a necessidade do homem de comunicar e fornecer informações. Nesse processo, os formatos da comunicação e os suportes de leitura de cada sociedade influenciam nas transformações referentes ao fluxo de informações, assim como nos hábitos de leitura e escrita. O uso e acesso da informação mostram-se determinantes no desenvolvimento da sociedade, pois o artefato cultural de leitura representa uma forma de socialização, instituindo valores e identidades grupais e individuais (QUEIROZ, 2005, p. 12).

A aplicação do ciclo informacional proposto por Le Coadic (1996) aos artefatos culturais de leitura possibilitou identificar que as fases de produção, comunicação e uso da informação foram evoluindo de acordo com os materiais e tecnologias disponíveis em seus momentos históricos.

O registro em pedra marcou as tentativas de materialização de pensamentos, um desejo de comunicação das idéias, informações utilizadas como forma de gravar uma herança cultural. .

O ciclo da informação concretizado em suportes como tabletes de barro foi marcado pela sistematização da escrita, signos que passaram a ter significados de acordo com a conjuntura da época. O uso da informação destacou-se para produção de uma literatura vasta e completa daquela sociedade.

Por volta de 3000 a.C., a construção da informação passou a ser realizada pelo papiro, a comunicação desta informação promoveu-se pela sua facilidade de registro e grande mobilidade em formato de rolos. A escrita começou a ser utilizada também para assuntos comerciais e privados e, nos séculos seguintes, já havia um considerável número de livros à disposição.

Por ser um suporte frágil e caro, o papiro foi substituído pelo pergaminho, sua produção e a comunicação foram aperfeiçoadas com o aparecimento de recursos gráficos e estéticos no texto. Desta forma, a comunicação da informação desta época foi promovida pela criação do pergaminho. A partir do códice, compilação de pergaminhos, tornou-se mais fácil distribuir informações em forma escrita.

Com a invenção chinesa do papel e o surgimento da imprensa, a construção da informação sofreu uma revolução em seus processos de composição o que tornou a impressão mais rápida. O invento de Gutenberg possibilitou a difusão do conhecimento em todos os âmbitos da sociedade europeia, a fabricação do livro impresso a um preço mais acessível possibilitou a democratização da leitura, os livros passaram a ser transportados e guardados em casa. O livro passou a ser uma fonte de informações, resultado de um produto intelectual que registra conhecimentos e expressões individuais ou coletivas. Sua utilização permitiu teoricamente o acesso à cultura para todas as classes sociais, disseminando o hábito da leitura e da escrita.

O processo de produção da informação do livro eletrônico foi impactado pelas tecnologias da informação, permitindo a fácil e contínua atualização e correção do texto, além de ter um potencial colaborativo e interativo, ensejando ao leitor a interação com o escritor com a inclusão de *links* a outros textos. A grande inovação foi proporcionar ao leitor em um único suporte o acervo de uma biblioteca. O uso da informação foi ampliado, pois oferece as mesmas funcionalidades e características do livro impresso aliadas às tecnologias da informação.

Reitera-se a informação como fator fundamental em todas as civilizações. O que difere umas das outras é o tratamento dado à informação, resultante de sua capacidade de produção, processamento, armazenagem e comunicação. A transição de um suporte de leitura ao outro foi resultado de revoluções em suas formas e significações, atendendo às necessidades e demandas de cada contexto.

Os artefatos culturais de leitura sucedem-se historicamente, demonstrando que o livro se apresenta como um dos objetos culturais mais aperfeiçoados e importantes da humanidade. O formato do livro atual é resultante das transformações dos suportes dos registros de informações, que subsidiou uma revolução no acesso e fluxo da informação, afetando todas as esferas da sociedade.

Pode-se concluir que o livro impresso, herdeiro das primeiras formas de registro em argila, das técnicas aperfeiçoadas do manuscrito, vem sofrendo efetivamente uma revolução com o advento das tecnologias da informação. Atualmente, o *e-book* desenvolveu-se com a utilização de programas que imitam a diagramação de um livro impresso.

Diante da explosão dos registros do conhecimento, pode-se afirmar que o livro impresso permanecerá, ainda, incorporado ao acervo de bibliotecas e centros de documentação, convivendo com os novos formatos, juntamente com os outros suportes de registro e transmissão do conhecimento.

As novas tecnologias ameaçam um formato de livro chamado tradicional, como os demais formatos, alguns superados, como os tabletes de argila, outros sobreviventes como o códice, sem que se tenha perdido a percepção dos elementos culturais que os definiram.

Os avanços tecnológicos tendem a provocar grandes mudanças nos processos de comunicação, escrita e recuperação de informações. 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 essencial é que estes artefatos culturais de leitura continuem a fazer parte da história, influenciando-a e adaptando-se a ela.

A pesquisa não esgotou as possibilidades de se realizarem outros estudos sobre o objeto aqui construído, pois permitiu a percepção de novos aspectos, que poderão fornecer dados significativos sobre o período e a evolução temática, relacionados com as características da conjuntura de cada época. Além disso, se os limites circunstanciais impedem um estudo mais aprofundado, dada a natureza de um estudo monográfico, por outro lado o material encontrado e organizado já revela amplas possibilidades de estudos e pesquisas futuras.

REFERÊNCIAS

ARAUJO, Eliany Alvarenga de. Informação, sociedade e cidadania: gestão da informação no contexto de organizações não-governamentais (ONGs) brasileiras. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 28, n. 2, p. 155-167, 1999.

BARRETO, Aldo. A informação em seus momentos de passagem. **DataGramZero**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 4, ago. 2001. Disponível em: <http://dgz.org.br/fev08/Art_01.htm>. Acesso em: 27 out. 2009.

BARROS, Eliane. **História do papel**. 2008. Disponível em: <http://www.notapositiva.com/trab_estudantes/trab_estudantes/eductecnol/eductecnol_trab/historiadopapel.htm#vermais>. Acesso em: 27 out. 2009.

BARTHES, Roland. **Escritores, intelectuais, professores e outros e ensaios**. Lisboa: Presença, 1975.

BELLEI, Sérgio Luiz Prado. **O livro, a literatura e o computador**. São Paulo: EDUC; Florianópolis: UFSC, 2002.

BUFREM, Leilah Santiago. O leitor, a leitura e as novas tecnologias. In: REUNIÃO ANUAL DA ABEU, 22., 2-5 jun. 2009, Niterói, RJ. **Anais...** Niterói, RJ: Ed.UFF, 2009.

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

_____. Do códice ao monitor: a trajetória do livro. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 8, n. 21, p. 185-199, 1994.

FERNANDES, Edmundo. A cultura é estímulo à ação e condição de liberdade. **Leia**, São Paulo, p. 30-32, jun. 1999.

FLECK, Felícia, PEREIRA, Magda C. O bibliotecário escolar de Florianópolis e sua relação com a leitura. **Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina**, Florianópolis, v. 12, n. 2, p. 286-302, jul./dez. 2007. Disponível em: <<http://revista.acbsc.org.br/index.php/racb/article/view/509/654>>. Acesso em: 14 dez. 2009.

FREIRE, Isa Maria et al. Estudos de usuários: o padrão que une três abordagens. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 31, n. 3, p. 103-107, 2002.

GOMES, Henriette Ferreira. A mediação da informação, comunicação e educação na construção do conhecimento. **DataGramZero**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 1, fev. 2008. Disponível em: <http://dgz.org.br/fev08/Art_01.htm>. Acesso em: 27 out. 2009.

GONÇALVES-CHAVES, Glenda Rose. Leitura, aprendizagem e novas tecnologias: alguns desafios. **Revista txt – leituras transdisciplinares de telas e textos**, Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, n. 2, 2005.

JAMBEIRO, O. Gestão e tratamento da informação na sociedade tecnológica. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 12, n. 4, p. 3-10, 1998.

LAKATOS, Eva M.; MARCONI, Marina de A. **Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projetos e relatório, publicações e trabalhos científicos**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1992.

LE COADIC, Yves-François. **A ciência da informação**. Brasília: Briquet de Lemos/Livros, 1996.

LEMOS, André. **Cibercultura, tecnologia e vida social na cultura contemporânea**. 2. ed. Porto Alegre: Sulina, 2004.

LIMA, Ilane Coutinho Duarte; AZEREDO, Rosany. O livro e seus principais suportes: papiro, pergaminho e papel. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS – SNBU, 14., 22-27 out. 2006, Salvador. **Acesso livre à informação científica e bibliotecas universitárias**. Salvador: UFBA, 2006.

LUCHETTA, Valéria Ostete Jannis. **Papiro Rhind**. São Paulo: IME/USP, 2008. Disponível em: <<http://www.ime.usp.br/~leo/imatica/historia/prhind.html>>. Acesso em: 17 out. 2009.

MARTELETO, Regina Maria. Cultura informacional: construindo o objeto informação pelo emprego dos conceitos de imaginário, instituição e campo social. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 24, n. 1, n. 1, jan./abr. 1995.

MARTIN, Gabriela. **Sobre Arte Rupestre**. São Raimundo Nonato, PI: Associação Brasileira de Arte Rupestre-ABA, 2006. Disponível em: <<http://www.abarterupestre.org.br/associacao.asp>>. Acesso em: 29 nov. 2009.

MARTINS, Wilson. **A palavra escrita**: História do livro, da imprensa e da biblioteca. 2. ed. ilust. rev. atual. São Paulo: Ática, 1996.

MELLO JUNIOR, José. **Cultura, Indústria Cultural e globalização**. São Paulo, 2007. Disponível em:
<<http://infocult.incubadora.fapesp.br/portal/Members/jomelloj/cultura%20ind%20cultural%20e%20globalizacao.doc>>. Acesso em: 17 nov. 2008.

NEVES, Dulce A. B. Leitura e metacognição: uma experiência em sala de aula. **Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Florianópolis, n. 24, p. 1-9, 2º sem. 2007. Disponível em:
<<http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/418/405>>. Acesso em: 14 dez. 2008.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação do Paraná. **Origem do Livro**. Curitiba, [2007]. Disponível em:
<<http://www.slinestorsantos.seed.pr.gov.br/redeescola/escolas/11/2590/17/arquivos/File/Biblioteca/livroorigem.htm>>. Acesso em: 16 nov. 2009.

PASSOS, Rosemary; SANTOS, Gildenir Carolino. Em tempos de globalização e mudança: a identificação da cidadania na sociedade de informação. **Transinformação**, Campinas, v. 17, n. 1, p. 7-16, 2005.

PEREIRA, Ana Maria. Informação, globalização e educação: desafios de uma nova era. **Informação & Informação**, Londrina, v. 6, n. 2, p. 91-98, 2001.

QUEIROZ, Rita C. R. A informação escrita: do manuscrito ao texto virtual. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO E PESQUISA EM INFORMAÇÃO - CIFORM, 6., 2005, Salvador. **Informação, Conhecimento e Sociedade Digital**. Salvador: ICI/UFBA, 2005. Disponível em:
<http://www.cinform.ufba.br/vi_anais/docs/RitaQueiroz.pdf>. Acesso em: 12 out. 2009.

RAMOS, Roberto. Roland Barthes: semiologia e cultura. **Em Questão: Revista da Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação da UFRGS**, Porto Alegre, v. 12, n. 1, p. 173-184, jan./jun. 2006.

RICE, Teresa. **The history of paper in western civilization**. Shreveport, Louisiana: LOUISIANA STATE UNIVERSITY, 2004. Disponível em:
<<http://www.ricet.net/paper/paper2.htm>>. Acesso em: 17 out. 2009.

RODRIGUES, Ana Maria da Silva; OLIVEIRA, Cristina M. V. Camilo de; FREITAS, Maria Cristina Vieira de. Globalização, cultura e sociedade da informação. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 6, n. 1, p. 97-105, jan./jun. 2001.

SILVA, Giana M. Seniski; BUFREM, Leilah Santiago. Livro eletrônico: a evolução de uma idéia. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE COMUNICAÇÃO - INTERCOM, 24., Campo Grande, 2001. **Anais...**, 2001.

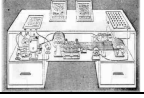
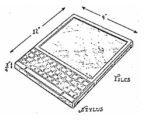




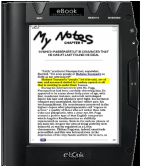
THE EUROPEAN LIBRARY. **Codex Vaticanus**. Haia, Holanda, 2009.
<<http://www.theeuropeanlibrary.org/exhibition/treasures/bible/bible.html>>. Acesso em: 17 out. 2009.




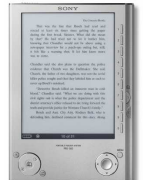


WILLIAMS, Raymond. **Cultura**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2000. 239 p.




APÊNDICES

APÊNDICE A – EVOLUÇÃO DOS DISPOSITIVOS DE LEITURA (<i>E-BOOKS</i>)	42
APÊNDICE B – IMPACTOS DOS ARTEFATOS CULTURAIS DE LEITURA NO FLUXO DE INFORMAÇÕES	45

APÊNDICE A – EVOLUÇÃO DOS DISPOSITIVOS DE LEITURA (E-BOOKS)

ANO	E-BOOK	PRODUTO	CRIADOR	CARACTERÍSTICAS
1945	<i>Memex</i>		Vannevar Bush	Idealizado no ensaio "As we may think", o artefato é capaz de armazenar todos os livros, registros e comunicações de seu dono.
1968	<i>Dynabook</i>		Allan Kay, Xerox Corporation	Previsão do aparecimento do 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, textos e ilustrações, em cores, e legibilidade perfeita, como as de um livro impresso.
1986	<i>Data Disc</i>		Sony	Aparelho pouco maior do que um <i>walkman</i> , 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. Tem um mecanismo de busca.
1998	<i>SoftBook</i>		SoftBook Press, Inc	Modelo mais sofisticado e de maior capacidade. As anotações podem ser feitas com uma pena eletrônica. Pesa 1,5 kg e tem uma tela em preto e branco de 11,5 x 10 cm. Uma unidade com memória adicional pode armazenar o equivalente a 250 livros.
1998	<i>Rocket e-Book</i>		NuvoMedia, Inc.	Permite introduzir textos. Conecta-se a um computador para fazer o <i>download</i> . A versão padrão tem 4 MB de memória e capacidade de armazenar 10 livros. A versão Pro tem 16 MB de memória, cerca de 40 livros. Resolução de 480 x 320 pixels, <i>touch screen</i> . Bateria dura de 17 a 33 horas. No ano 2000 foi descontinuado e colocado no mercado novamente por outra empresa como REB 1100.
1998	<i>Everybook Dedicated Reader</i>		Everybook, Inc.	Visualiza duas páginas coloridas por vez, que aparecem como na versão impressa. Monitor de cores com resolução de 1280 x 1024 pixels. Tem cerca de 8,5 x 11 polegadas. Armazena cerca de 500.000 páginas de texto, ou mil livros em cada cartão removível de memória. Utiliza o formato PDF.
1999	<i>Franklin</i>		Franklin	Formato de uma agenda eletrônica. Conecta-se ao PC por uma entrada USB. Agrega funções de agenda e calculadora. Utiliza dois cartuchos de memória, cada um com 10 MB e resolução de 200 x 240 pixels, <i>touch screen</i> . Alimentado por pilhas AAA. Com dimensões de 5,2 x 3,4 x 0,7 polegadas e peso de 185 gramas, teve sua fabricação interrompida em 2002.
2000	<i>REB 1200</i>		Gemstar LTD	Possibilita exibir páginas simples da <i>web</i> se um livro com <i>links</i> é carregado. Utiliza cartões de memória. Tamanho de 7,5 x 9 x 1,25 polegadas. Monitor de LCD, <i>touch screen</i> , resolução de 480 x 640 pixels. Brilho e contraste ajustáveis. Bateria com duração de até 8 horas. Memória de 8MB. Substituiu o

				SoftBook. Foi substituído pela HPTF-1 após Gemstar sair do negócio.
2000	REB 1100		Gemstar LTD	Permite introduzir textos para anotações. Exibe imagens em preto e branco. A resolução é de 480 x 320 pixels, tela de 4,5 x 3 polegadas, <i>touch screen</i> . Conexão USB para transferência. Armazena em sua memória até 20 livros. Utiliza cartões de memória. Refabricação do Rocket Book. Deixou de ser fabricado.
2003	Sony Librie		Sony	Foi destinado apenas ao Japão. Possui 10 MB de armazenamento e pesa 300 gramas ou 190 gramas sem bateria. Utiliza 4 pilhas AAA. Há uma pequena roda e teclado que permitem tomar nota. A tela tem resolução de 600 x 800 pixels.
2006	Sony Reader (PRS-500)		Sony	Memória interna de 64 MB. O preço e a disponibilidade de compatibilidade o tornaram difícil de vender. Possui visor de 6 polegadas. Tamanho de 175,6 x 123,6 x 13 mm, pesa 250 g. Tem resolução de 600 x 800 pixels. De fácil leitura em ambientes iluminados. Permite a adição opcional de cartão de memória. Exibe arquivos PDF e Word, a maioria dos arquivos de imagens, e reproduz áudio MP3. Este modelo foi substituído pelo o PRS-505, em 2008.
2007	Sony Reader (PRS-505)		Sony	Capacidade de categorizar livros e de conectar-se a qualquer porta USB. Visor branco com mais contraste vira as páginas mais rapidamente. Capacidade de cerca de 160 e-books. Possível visualizar outros formatos de documento, tais como Adobe® PDF10, RTF, TXT, BBeB® e Microsoft® Word. É um substituto para o PRS-500.
2007	Kindle		Amazon	Armazena mais de 200 livros. Há uma seleção de jornais americanos e europeus, blogs e a Wikipedia. Permite envio de e-mails. Permite a compra e <i>download</i> de livros, sem a necessidade de computador, também utiliza conexão USB. Display de 6 polegadas, com resolução de 600 x 800 pixels. Tamanho de 7,5x 5,3 x 0,7 polegadas. Memória interna de 256 MB com 180 MB livres, expansão de memória até 4GB.
2008	Sony Reader (PRS-700)		Sony	Dispositivo de terceira geração. Possui 512 MB de memória interna, cerca de 350 livros digitais. Permite a utilização de cartões de memória. A bateria dura de 4 horas a 8 horas. Reproduz arquivos de áudio MP3. Visor de 6 polegadas, <i>display touch screen</i> . Utiliza papel como o E-Ink® tecnologia que torna mais fácil de ler, mesmo em situações de luz brilhante. Podem-se criar anotações com um teclado virtual, destacar textos com uma caneta ou com o toque do seu dedo. Processador mais rápido. Mede 5 x 6,8 x 0,4 polegadas.

2009	<i>Kindle 2</i>		Amazon	Segunda versão. A bateria tem autonomia de quatro dias. Vira a página mais rapidamente. O brilho da tela é mais vivo. Possui um <i>joystick</i> para navegação. Pesa 289 gramas e tem 0,84 cm de espessura. Memória de 2 GB armazena por volta de 1.500 livros, tela de 6 polegadas com resolução de 800 x 600 pixels. Conexões Wi-Fi ou 3G e compatibilidade com formatos populares de mídia, como TXT, MP3 e JPEG, além dos arquivos PDF, HTML e DOC.
2009	<i>Kindle DX (De Luxo)</i>		Amazon	Terceira versão do produto, busca a distribuição eletrônica de jornais e revistas, com tamanho quase igual ao de uma página de revista, com 9,5 mm de espessura. O display digital ainda é preto e branco. Conexão 3G. Capacidade de armazenamento de 3,3GB, equivalente a 3,5 mil livros. A tela tem sensor de movimento. Foi projetado para imitar a experiência de leitura de um jornal. Imagens são mais nítidas e com maior definição que as de uma página impressa.
2009	Nook		Barnes & Noble	Visor de 6 polegadas colorido, <i>Touch Screen</i> , display de papel eletrônico E Ink®. Conexão 3G e oferece Wi-Fi 802.11g para o download de títulos da loja on-line da B&N. A autonomia de bateria cerca de 10 dias recarregada em 3,5 horas. Memória de 2 GB de memória interna armazena até 1.500 livros. Possibilita navegar e comprar livros sem fio. Mais de 500.000 livros gratuitos. Leitura de jornais e revistas. Leitura de arquivos em PDF. Capacidade de ler os seus livros em diferentes dispositivos. Edição de arquivos de imagens JPG, PNG, GIF, BMP. Mede 7,7 x 4,9 x 0,50 polegadas, peso de 317g.

APÊNDICE B – IMPACTOS DOS ARTEFATOS CULTURAIS DE LEITURA NO FLUXO DE INFORMAÇÕES

ARTEFATO CULTURAL DE LEITURA	PERÍODO	PRODUÇÃO	COMUNICAÇÃO	USO
Pedra	30.000 a.C.	Tentativas de materializar sons, sensações, idéias e desejos, servindo como herança cultural.	Realizada por meio de estampas e pinturas rupestres, pedras e pequenos objetos, simbolizados por grafismos de conteúdo abstrato e/ou grafismos puros, com ou sem representações figurativas associadas.	Simbolizar a caça, a fertilidade e a linguagem codificada. Atualmente é uma fonte de informações antropológicas e pode ser estudado sob vários aspectos, sua análise tem grande valor para o conhecimento da sociedade pré-histórica que o realizou.
Tabletes de Barro	3.500 a.C.	Sistema de escrita cuneiforme, constituído por mais de 700 sinais diferentes, com 30.000 combinações. Cada símbolo reproduzia objetos concretos, tempos depois, os sinais passaram a representar sílabas, reduzindo a escrita a algumas dezenas de caracteres.	Feita por meio de tabletes de barro cozido com textos gravados em forma de cunha. Essas marcas se faziam em placas de barro macio e úmido, medindo de dois a cinquenta centímetros de comprimento, por dois terços de largura, e escritos de ambos os lados; depois secados ao sol ou cozidos no forno.	Era comum em todo o Oriente Médio no século XX a.C., por povos de línguas distintas, como sumérios, semitas, assírios e babilônios. Os sumérios, povo dominante da época, cultivaram uma literatura significativa, composta por arquivos e documentos de registros cotidianos, um vasto sistema jurídico, administrativo, econômico, político, comercial e religioso.
Papiro	3.000 a.C.	Os caules da planta papiro eram cortados em tiras, que eram trançadas em ângulo reto e, em seguida, secadas. As folhas eram costuradas umas às outras, formando rolos que mediam até dez metros de comprimento. Normalmente se escrevia só de um lado do papiro e as folhas mais longas eram enroladas.	Promoveu-se pela facilidade de registro e grande mobilidade por se apresentar sob a forma de rolos, porém o manuseio de um rolo era mais difícil do que o de um livro atual, porque o leitor necessitava empregar as duas mãos, uma para desenrolá-lo e a outra para enrolá-lo.	A escrita, antes restrita a sacerdotes e escribas foi ampliada. Utilizada para assuntos comerciais e privados. No século VI a.C., na Grécia, a utilização do papiro era freqüente e, nos séculos seguintes, já havia um considerável número de livros à disposição, indicando o hábito de leitura dos gregos.
Pergaminho	XX a.C.	Seu preparo era bastante trabalhoso: deixava-se a pele do animal, como carneiro, ovelha, bode ou bezerro, de molho em água com cal por aproximadamente três dias, depois se raspava a pele para extrair os pelos e as gorduras e, a seguir, deixava-se secarem ao sol. As páginas eram costuradas em cadernos,	Ocorreu o aparecimento de margens, pontuação no texto, uso de letras maiúsculas, bem como índices, sumários e resumos. Surgem também os gêneros de textos, didáticos, compêndios, textos auxiliares, humorísticos e eróticos, além das coletâneas de vários autores. A consolidação do códex de pergaminho aconteceu em Roma, a leitura ocorria	O códex surgiu entre os gregos como forma de codificar as leis, mas foi aperfeiçoado pelos romanos nos primeiros anos da Era Cristã. A Igreja Católica transformou mais de trezentos mosteiros em centros de difusão religioso-cultural, nos quais copistas reproduziam manuscritos. A partir do códice, tornou-se mais fácil distribuir informações em forma

		<p>conhecidos por codex ou códice. Nesse suporte, copistas-calígrafos utilizando-se de uma pena de ganso, cuja ponta fendida era molhada na tinta, copiavam os textos, conforme seus deveres de ofício. O pigmento para a tinta de escrever era cinza de carvão, à qual se adicionava goma ou substâncias metálicas, para lhe dar fluidez e consistência. Foram utilizados outros materiais para criar diferentes pigmentos, o que facilitou a produção de muitos trabalhos, artisticamente ornamentados com gravuras, miniaturas e desenhos feitos com tintas e pó de ouro. As encadernações em couro completavam o valor quase de relíquia desses livros, até hoje presentes no cotidiano cultural, como a impor sua valorização.</p>	<p>tanto em público, como em particular, devido ao seu fácil manuseio e baixo custo. Essa facilidade de manuseio fez com que os livros passassem a ser adquiridos em livrarias.</p>	<p>escrita. Apareceram, nessa época, tanto os textos didáticos, destinados à formação dos religiosos, quanto as obras jurídicas, de uso mais restrito. O uso popular do pergaminho estendeu-se até a Renascença e grande parte dos ensinamentos do cristianismo, atualmente na Biblioteca do Vaticano, foram conservados nesse suporte material. Devido a sua qualidade e durabilidade, o pergaminho ainda hoje é utilizado como suporte para alguns documentos.</p>
Papel	105 d.C.	<p>Com a invenção do papel e da imprensa, a construção da informação sofreu uma revolução em seus processos de composição o que tornou a impressão mais rápida. Não era mais necessário copiar um livro à mão, podiam-se fazer várias cópias impressas. Com o surgimento da imprensa desenvolveu-se a técnica da tipografia, da qual dependia a confiabilidade do texto e a capacidade do mesmo para atingir um grande público. O acabamento dos livros também sofreu avanços, com o surgimento das edições de luxo. O livro ganhou novos atributos, tanto em sua forma quanto em significação.</p>	<p>No início da Idade Média considerava-se o livro como documento de uso corrente e sem valor. O invento de Gutenberg possibilitou a difusão do conhecimento em todos os âmbitos da sociedade européia, a fabricação do livro impresso a um preço mais acessível possibilitou a democratização da leitura. A prensa de Gutenberg era composta de tipos móveis reutilizáveis, usando fragmentos de chumbo fundido que continham letras em relevo, que embebidas em tinta e sob pressão de uma grande prensa de madeira, ficavam reproduzidas no papel. A imprensa tinha capacidade de produzir grandes quantidades de livros de forma rápida, provocando uma revolução na produção e propagação cultural. O livro popularizou-se definitivamente como objeto cultural, tornando-se mais acessível para</p>	<p>Inicialmente era utilizado para os manuscritos mais ordinários e de uso corrente, assim como em cerimônias religiosas. O papel difundiu-se e foi adotado pelas diferentes civilizações quando surgiu a necessidade de um material mais barato. O livro passou a ser uma fonte de informações, resultado de um produto intelectual que registra conhecimentos e expressões individuais ou coletivas. Sua utilização permitiu o acesso à cultura para todas classes sociais, disseminando o hábito da leitura e da escrita. Com sua popularização, o livro possibilitou a democratização do acesso à informação e ao conhecimento sobre qualquer assunto. Houve uma grande revolução na utilização dos suportes de leitura, sendo, atualmente, o principal suporte do livro escrito.</p>

			todas as camadas da população, podendo ser transportado e guardado em casa.	
Livro eletrônico ou e-book	Séc. XX	<p>Impactado pelas tecnologias da informação, seu conteúdo é digitado em softwares de edição de texto pelos autores. O texto eletrônico permite a fácil e contínua atualização e correção do texto, além de ter um potencial colaborativo e interativo, ensejando ao leitor a interação com o escritor. Os livros eletrônicos podem incluir links em hipertexto para outros conteúdos, dispostos em outros textos. Possibilita também a maior interação da editora com o consumidor final, com a redução da presença de intermediários na produção e comercialização. Eliminam-se as barreiras de envio do material, pois basta acessar o site pela rede e copiar o arquivo com o texto. O e-book conta com o suporte de programas que o aproximam da diagramação de um impresso.</p>	<p>Facilitada pelo advento do e-book, pois os textos podem ser adquiridos instantaneamente de forma on-line via Internet ou por outros dispositivos periféricos. O download do texto permite a imediata transferência do arquivo e o armazenamento de uma biblioteca compacta e passível de consulta a qualquer instante. A possibilidade de o leitor atuar diretamente na tela aproxima o leitor de seus hábitos em relação ao livro impresso e suas características físicas. Ao oferecer a vantagem da portabilidade e armazenagem de milhares de textos ou livros em um único suporte, abre caminho para uma nova modalidade de transferência e difusão da informação de maneira ampla e globalizada.</p>	<p>Adquiriu maiores possibilidades, a leitura pode ser realizada de maneira não-linear, além de permitir ao leitor utilizar links a outros textos, referências que ampliam o conhecimento sobre a obra e seu conteúdo. Pode-se descrever o livro eletrônico como uma evolução natural do livro impresso, pois oferece as mesmas funcionalidades e características do impresso, aliadas às tecnologias da informação. Este suporte de leitura oferece maior acesso e armazenamento de textos, pois o leitor pode ter em um único suporte o acervo de uma biblioteca. Permanecem, entretanto, os conceitos de livro e biblioteca permeando um vocabulário complexo, relacionado às transformações tecnológicas concretas relacionadas ao ciclo da informação.</p>