

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE ARTES

**PUBLICAÇÕES ELETRÔNICAS NO BRASIL:
ANÁLISE DE PERIÓDICOS PIONEIROS PRÉ-WEB**

ROSE MEIRE MACIEL

CAMPINAS - 2003

1

UNICAMP
BIBLIOTECA CENTRAL
SEÇÃO CIRCULANTE

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE ARTES
MESTRADO EM MULTIMEIOS

**PUBLICAÇÕES ELETRÔNICAS NO BRASIL:
ANÁLISE DE PERIÓDICOS PIONEIROS PRÉ-WEB**

ROSE MEIRE MACIEL

Este exemplar é a redação final da
Dissertação defendida pela Sra. Rose
Meire Maciel e aprovado pela Comissão
Julgadora em 23/07/2003



Prof. Dr. Gilberto dos Santos Prado
-orientador -

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado
em Multimeios do Instituto de Artes da
UNICAMP como requisito parcial para a
obtenção do grau de Mestre em Multimeios sob
a orientação do Prof. Dr. Gilberto dos Santos
Prado.

CAMPINAS - 2003

UNIVERSIDADE	UNICAMP
CHAMADA	M187p
EX	
DMBO BC/	63374
ROC.	16-0086-05
C	<input type="checkbox"/>
D	<input checked="" type="checkbox"/>
REÇO	R\$ 11,00
ATA	06-04-03
CPD	

lib-id.349375

M187p

Maciel, Rose Meire.

Publicações eletrônicas no Brasil : análise de periódicos pioneiros pré-Web / Rose Meire Maciel. — Campinas, SP : [s.n.], 2003.

Orientador : Gilberto Prado.

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Artes.

1. Multimídia interativa. 2. Sistemas multimídia.

3. Sistemas de hipertexto. 4. Jornais eletrônicos.

I. Prado, Gilberto. II. Universidade Estadual de Campinas. Instituto de Artes. III. Título.

*Aos meus pais, Alaor e Marleine,
que foram meus primeiros professores,
e me ensinaram as lições mais duradouras:
a lição da bondade, a da generosidade
e a da coragem.*

Amor

Agradecimentos

Ao Prof. Dr. Gilberto Prado, pela orientação competente e confiança depositada em meu trabalho.

À Universidade de Mogi das Cruzes pela bolsa do Programa de Auxílio à Qualificação Docente (PAQD), com duração de 36 meses.

Aos meus pais, tão queridos e presentes.

À Sônia e Vera, pelas sugestões valiosas, pelo apoio, pelo carinho.

À Fernanda, pelo capricho no acabamento do trabalho.

Ao prof. Osvaldo, pela “mãozinha” no inglês.

Ao prof. Marcos, pela ajuda técnica preciosa.

Aos meus irmãos Juju, Claudinha e Rosana, sempre generosos em palavras afetuosas e reconfortantes.

A Mateus, Carina, Victor e Bruno, luzes da minha vida, que, com seus olhares vivazes e mãozinhas ágeis, fizeram companhia à tia Rose nas horas intermináveis de estudo.

A Odette e Paulo, sempre tão generosos e queridos.

Às minhas irmãs de coração Vera, Lili e Fê, pela paciência e bom humor.

A Amadeu, Regina, Dôra, Cecília, Andréia, Karina, Márcia e João, que me ensinaram novamente a sorrir.

Aos amigos que fiz na UMC.

Aos meus alunos, que me ensinaram como é bacana ensinar.

Muito obrigada!

Resumo

Este trabalho consiste no estudo de seis periódicos eletrônicos que foram pensados e produzidos antes da Internet. São eles: *Versão Zero*, *Cyber*, *Ciência Hoje Hipertexto*, *Ciência Hoje BBS*, *Ciência Hoje das Crianças* e *NEO Interativa*.

Em um primeiro momento será apresentada a discussão conceitual dos aspectos de leitura, bem como o desenvolvimento das tecnologias que possibilitaram a leitura eletrônica como hoje a conhecemos.

Em seguida, serão apresentados os depoimentos dos editores destas publicações.

Por último, faremos a análise destes periódicos, levando em consideração a diagramação e navegabilidade.

Abstract

This dissertation reviews six electronic publications which were conceived before the Internet. They are: *Versão Zero*, *Cyber*, *Ciência Hoje Hipertexto*, *Ciência Hoje BBS*, *Ciência Hoje das Crianças* and *NEO Interativa*.

First, a conceptual discussion of reading will be presented, as well as, the evolution of the technologies that make it possible for us nowadays to have electronic reading as we know it.

Next, the interviews with the editors of these publications will be presented.

And finally, an analysis of these publications, taking design and navigability into account, will be made.

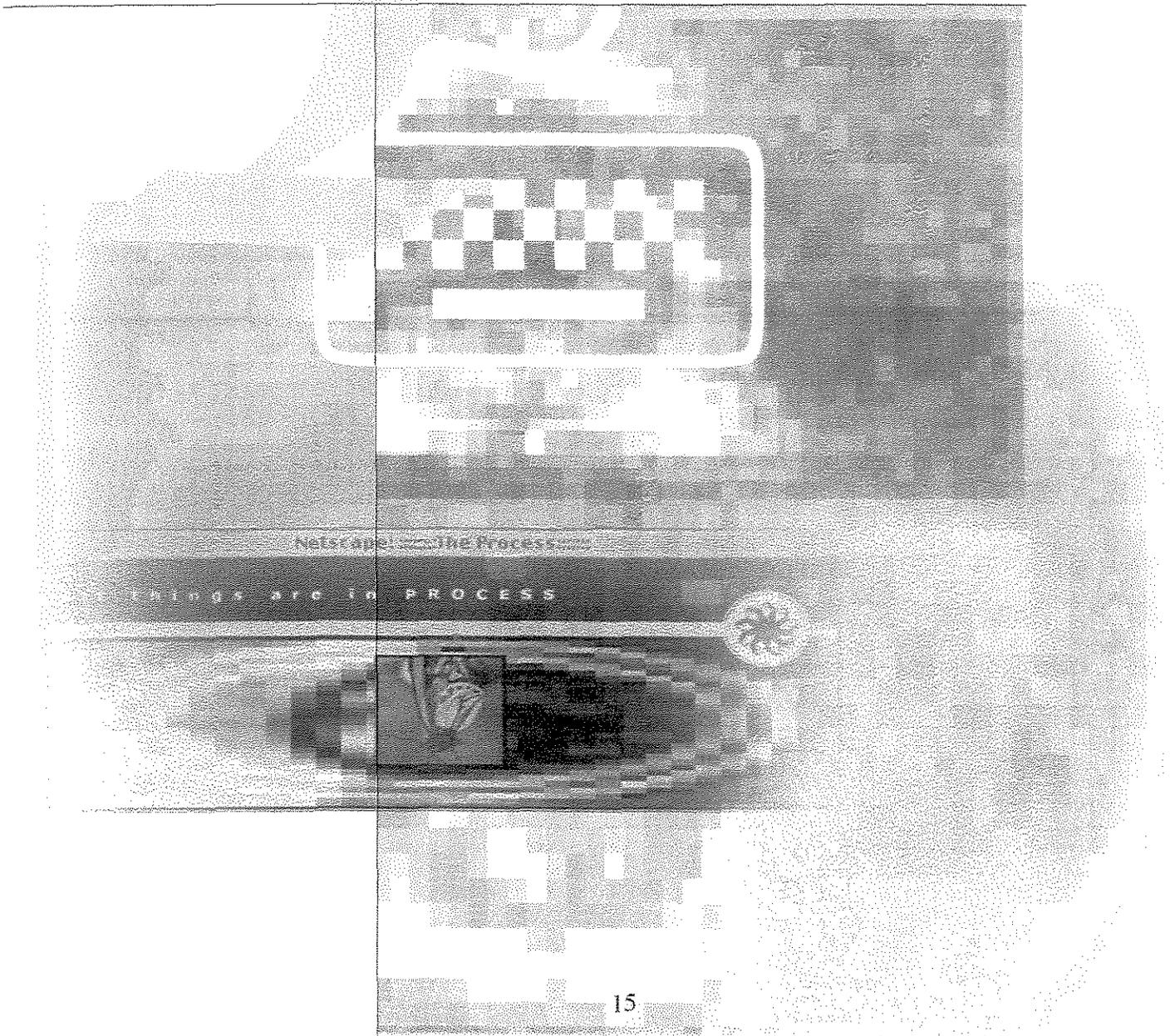
<i>Introdução</i>	
1. <i>Apresentação do tema</i>	17
2. <i>Explicitação da Pesquisa: objeto, objetivos, recorte, fontes e justificativas</i>	23
3. <i>Proposta da Dissertação</i>	27
<i>Capítulo 1: As tecnologias da leitura</i>	
1.1. <i>A interface como facilitadora da leitura</i>	31
1.2. <i>A interatividade da leitura</i>	37
1.3. <i>As conquistas tecnológicas da interface gráfica</i>	41
1.4. <i>Os BBSs e a Internet</i>	61
<i>Capítulo 2: As publicações pioneiras</i>	
2.1. <i>O mercado editorial brasileiro</i>	69
2.2. <i>Versão Zero</i>	77
2.3. <i>Cyber</i>	93
2.4. <i>Ciência Hoje Hipertexto</i>	103
2.5. <i>Ciência Hoje BBS</i>	115
2.6. <i>Ciência Hoje das Crianças</i>	123
2.7. <i>NEO Interativa</i>	139
<i>Capítulo 3: Análise das publicações</i>	159
3.1. <i>O design da página eletrônica</i>	163
3.1.1. <i>O uso da tipologia</i>	169
3.1.2. <i>As cores</i>	173
3.2. <i>A navegação e a interatividade</i>	177
<i>Considerações Finais</i>	193
<i>Glossário</i>	199
<i>Anexo</i>	225
<i>Bibliografia</i>	227

*Publicações Eletrônicas no Brasil:
análise de periódicos pioneiros pré-Internet*

*"He thought he saw a Garden-Door
That opened with a key
He looked again, and found it was
A Double Rule of Three
'And all its mystery', he said
'Is clear as day to me!'"*

Lewis Carroll

Introdução



Introdução

1. Apresentação do tema

O interesse por pesquisar publicações eletrônicas vem ao encontro da minha própria história de vida. Sou publicitária, graduada pela ECA - USP, mas sempre estive ligada profissionalmente ao mercado editorial de revistas e jornais.

Aprendi a diagramar na Editora Abril, uma grande escola, no final dos anos 80. Naquele tempo as mesas das redações ainda eram ocupadas por máquinas de escrever, laudas e régua de *paicas*. Tão logo eu aprendi a calcular páginas e colunas de texto, vieram os computadores. Todos nós tivemos que aprender, mais uma vez, todas as lições.

Meu primeiro computador foi um Macintosh, em 1992. Se, naquela época, usar computador já soava estranho, imagine usar um computador pequenininho, cheio de barulhinhos e gracinhas, e que quase ninguém tinha! Nós, *designers*, artistas gráficos, ilustradores, enfim, os usuários de Macintosh, éramos quase uma “seita em extinção”. Dizíamos que não éramos usuários, e sim militantes...

Na primeira metade da década de 90 existiram os BBSs; em 1995 veio a Internet comercial, a “www”. Tudo aquilo era um mundo novo, estranho, encarado por muita gente com desconfiança.

Nunca houve tantas mudanças em tão pouco tempo como naquela década: a automação bancária hoje é inacreditável, a Internet e os serviços oferecidos pela rede fazem parte da nossa vida, e as crianças têm a mais absoluta desenvoltura para navegar, clicar e “deletar” informações eletrônicas...

O aperfeiçoamento dessa tecnologia deu-se em passos (muito) largos. Em pouco tempo os computadores se tornaram imprescindíveis em todos os lugares. Os avanços e as novidades eram incontáveis: aplicativos, equipamentos e periféricos apareciam e sumiam num piscar de olhos. Mídias como o disquete, que tiveram o seu reinado, simplesmente desapareceram. Eu mesma precisei reaprender inúmeras vezes a usar muitas ferramentas, pois a cada dia tornavam-se (e se ainda tornam) mais e mais sofisticadas.

Até que em 1998 fui convidada para ensinar Planejamento Gráfico e Computação Gráfica na Universidade de Mogi das Cruzes (UMC), nos cursos de Publicidade e Jornalismo. Começava uma nova fase de minha vida, e uma nova paixão nascia: o prazer de ensinar, o convívio enriquecedor com alunos e professores, e a necessidade diária de estudo e aprimoramento dos meus conhecimentos.

Por essa razão ingressei em 2000 no programa de Mestrado em Mídias da Unicamp. O assunto não poderia ser outro: estudar diagramação associada às novas tecnologias. Foi assim que comecei a buscar os editores pioneiros em texto eletrônico no Brasil. Queria saber o que levou cada um deles a apostar nessa substituição de tecnologias; quais foram os problemas encontrados, quais foram as resistências e, principalmente, por que acabou.

Meu primeiro contato foi com Jesus de Paula Assis, editor da *Ciência Hoje* e da *NEO Interativa*, duas das experiências mais significativas em termos de revistas eletrônicas no começo dos anos 90. Sua colaboração foi fundamental para nortear minha pesquisa. Em julho de 2000 localizei e entrevistei Milton Pelegrini, editor do *Versão Zero*, primeiro jornal eletrônico no Brasil, produzido em Santos, em 1993 e distribuído por BBS. Em janeiro de 2001 conversei com Cássio Leite Vieira e Marcelo Lopes, da *Ciência Hoje BBS* e *Ciência Hoje das Crianças*, e em fevereiro de 2001 outra conversa com Jesus de Paula Assis e Luís Henrique Moraes, da *NEO Interativa*, complementou minha pesquisa. Agradeço imensamente a colaboração dessas pessoas, sem as quais não poderia concretizar meu trabalho.

Recolhi histórias incríveis. Problemas de todas as ordens: estranheza dos leitores, disquetes que não abriam, falta de suporte técnico, dificuldades na distribuição, já que o jornaleiro da banca nunca tinha visto um disquete antes...

As operadoras telefônicas ficavam intrigadas com a quantidade de ligações feitas para o mesmo número de telefone (que era um BBS). Muitas explicações foram dadas. Em vão.

Recuperei arquivos de revistas antigas, material com tecnologia ultrapassada e quase perdida. Era como se eu buscasse “sítios arqueológicos” de oito ou dez anos de idade... Contei com a colaboração de técnicos em informática da UMC, amigos e professores, como o Prof. Marcos

Andruchak, que paciente e persistentemente me ajudaram a recuperar programas antigos em DOS para abrir os arquivos. Formamos uma “corrente” via *e-mail*, onde eu trocava pedidos de socorro por sugestões valiosas.

Hoje tenho ainda mais respeito e admiração por esses pioneiros virtuais, que acreditaram que o mundo estava mudando muito, e muito rápido, e eles não poderiam ficar parados.

As revistas em disquetes e em CD-ROMs competiram com as revistas impressas, mas perderam a batalha para as revistas *on-line*. Não sabemos o final dessa história: quando acaba, e como acaba.

Mesmo porque, essa história está só começando...

2. *Explicitação da Pesquisa: objeto, objetivos, recorte, fontes e justificativas*

Esta pesquisa tem por objeto o estudo de publicações eletrônicas seriadas que visaram a divulgação de assuntos de interesse geral e entretenimento. Investigaremos os *magazines*, periódicos destinados ao grande público, elaborados digitalmente e distribuídos por meios físicos, como os CD-ROMs, disquetes e similares, e virtuais como o Bulletin Board System, o BBS. É importante esclarecer que não nos reportaremos aqui às publicações veiculadas por Internet, pois o que nos interessa são as publicações pioneiras, “pré-Web”.

Pretendemos investigar por que os periódicos eletrônicos não se estabeleceram como mídia definitiva; quais os motivos que levaram os editores brasileiros, com experiência anterior em periódicos impressos, a acreditar naquela recente mídia, o texto eletrônico; e ainda quais foram as dificuldades e as conquistas inerentes a esse processo de substituição de tecnologias.

A definição dos conceitos que se segue é decisiva para a construção do nosso universo de pesquisa e seu recorte temático. Para Stumpf (1999), as publicações seriadas são consideradas como a categoria maior e mais abrangente, podendo ser definidas como publicações editadas em partes sucessivas, com indicações numéricas e cronológicas, destinadas a serem continuadas indefinidamente. Elas incluem como espécie: periódicos, jornais, anuários, anais de sociedades científicas, entre outros. Assim, os periódicos se constituem em uma das categorias das publicações seriadas, que apresentam como características particulares: serem feitas em partes ou fascículos; numeradas progressiva ou cronologicamente; reunidas sob um título comum; editadas em intervalos regulares, com a intenção de continuidade infinita; formadas por contribuições, na forma de artigos assinados, sob a direção de um editor, com um plano definido que indica a necessidade de um planejamento prévio.

Machlup, Lesson e outros (1978) dividem os periódicos em dois grandes grupos, de acordo com o tipo de leitores a que se destinam: os não especializados, dedicados a leitores em geral, que são denominados *magazines*, e os especializados em determinada área ou interessados no tratamento intelectualizado de um assunto, os *journals*. Em resumo, os *magazines* são publicações que apresentam contribuições não científicas, enquanto os *journals* são publicações científicas.

Para delimitar as fontes de estudo desta pesquisa buscamos, em primeiro lugar, publicações que demonstrassem o compromisso jornalístico de seus editores, que respeitassem o público leitor, e que fossem elaboradas por profissionais com formação jornalística e, portanto, experiência anterior na mídia impressa.

Um segundo aspecto considerado foi a escolha de publicações de caráter periódico que, por meio de suas edições seriadas permitisse reconhecer sua identidade visual e editorial.

O público foi outro fator determinante na definição das fontes analisadas neste trabalho. Enquanto a informação eletrônica esteve restrita ao âmbito acadêmico não houve preocupação em se desenvolverem facilitadores visuais e de navegação, pois para esse público o conteúdo era valorizado em detrimento da forma. As publicações eletrônicas só adquiriram o aspecto que hoje conhecemos no momento em que foram disponibilizadas para o grande público. Por essa razão, dirigimos nossa atenção para as publicações dedicadas ao leitor médio com interesses voltados para variedades e entretenimento, e que tiveram acesso e familiaridade com a nova tecnologia.

Foi determinante também o fato de as publicações não estarem ligadas a grandes grupos editoriais, onde existe uma infra-estrutura sedimentada que permite vôos mais altos e de menor risco. As publicações analisadas neste trabalho são iniciativas independentes de editores que acreditaram que o futuro da informação seria exclusivamente eletrônico.

Com o envelhecimento acelerado e a contínua reciclagem das tecnologias de informação, em pouco tempo perdemos a história recente de experiências ousadas e inovadoras que contribuíram de alguma forma para o desenvolvimento dos dispositivos, das técnicas de leitura, e dos meios de distribuição de informação que hoje conhecemos. Pretendemos recuperar um pouco da memória do processo de produção dessas importantes iniciativas pioneiras.

Ainda com relação às fontes que utilizamos, cabe ressaltar que nossa intenção com este trabalho não foi, de forma alguma, abranger todos os periódicos brasileiros que tivessem o perfil que definimos, mas sim manter o foco nas publicações que já conhecíamos, e que, sem dúvida, são exemplares para a compreensão do processo da produção de periódicos eletrônicos naquele momento histórico.

3. Proposta da Dissertação

No primeiro capítulo apresentaremos conceitos fundamentais para a estruturação da análise que se seguirá. Termos como *interface*, *compatibilidade* e *navegação* serão aqui discutidos. Pela revisão de literatura realizada, observamos que ainda é preciso muita reflexão em relação a esses conceitos. Os autores examinados divergem diametralmente em suas opiniões no que se refere a esse assunto. Nesse primeiro capítulo ainda faremos uma breve cronologia dos avanços tecnológicos a partir do término da II Guerra Mundial, quando os cientistas, antes ocupados em desenvolver tecnologia bélica, passaram se preocupar com questões relativas ao armazenamento, indexação e recuperação de dados por meio de novas tecnologias.

Serão apresentadas, no segundo capítulo, seis publicações seriadas que foram recolhidas durante a pesquisa. Seus editores foram localizados e entrevistados, e aqui serão relatadas as suas experiências, dificuldades, acertos e, principalmente, o que levou cada um deles a acreditar que o texto impresso e a distribuição física estariam com seus dias contados.

Será no terceiro capítulo que faremos a análise desses periódicos. Os critérios para esta avaliação serão relativos ao *design* das páginas, suas qualidades e seus problemas, levando-se em consideração as limitações tecnológicas da época. Serão observados também os aspectos relativos à facilidade de navegação, a preocupação dos seus editores em adequar esse novo modo de leitura aos leitores que surgiam então, e o compromisso com qualidade de conteúdos.

Quanto às considerações finais, virão em momento oportuno.

As tecnologias da leitura



Capítulo 1 – As tecnologias da leitura

1.1. A interface como facilitadora da leitura

Todas as vezes que ouvimos falar de *interface gráfica* ou *compatibilidade* acreditamos, em um primeiro momento, se tratar de aspectos da leitura associados exclusivamente a textos eletrônicos, mediados por computadores.

A palavra *interface*, por exemplo, evoca imagens de botões coloridos e lixeiras que se mexem – herança das pesquisas desenvolvidas pelo Palo Alto Research Center da Xerox na década de 70 e comercializadas pela Apple, nos anos 80. No entanto, a preocupação com a facilidade de leitura é muito anterior ao surgimento do texto eletrônico. Por mais de quinze séculos os textos escritos sofreram inúmeras modificações e adaptações para que a leitura chegasse no nível de entendimento que hoje, no Ocidente, conhecemos. Isso significa que recursos de interface e compatibilidade são inerentes à leitura, e são tão antigos quanto o próprio ato de ler.

Manguel¹ (1997), ao descrever as conquistas da leitura no Ocidente, afirma que no tempo de Sócrates, no século III a.C., a comunicação era fundamentalmente oral, e o armazenamento e a recuperação de dados dependiam da boa memória do ouvinte. Durante muitos séculos, a escrita serviu apenas como auxiliar da memória.

Quanto ao formato, nos primeiros séculos da Era Cristã (século III), já se observa uma mudança bastante significativa: o livro de rolo, feito de pergaminho ou papiro, se transforma em *códice*, com páginas dobradas e encadernadas, como conhecemos hoje. O *códice* tornou-se a forma comum dos livros para todos aqueles que precisavam transportar em boas condições seu material de leitura de um lugar para o outro ou consultar qualquer parte do texto com facilidade. Além disso, os dois lados da folha podiam ser usados para os textos, e as margens ainda podiam ser usadas para anotações. Essa invenção pagã, usada por Júlio César para enviar despachos às suas tropas, tornou o livro manuseável e transportável, e inaugurou o ensino a distância.

¹ *Alberto Manguel é ensaísta, organizador de antologias, tradutor, editor e romancista, autor de Uma História da Leitura (1997) e Lendo Imagens (2001).*

Na antiga escrita em rolos, não se separavam palavras, não se distinguiam maiúsculas e minúsculas, nem se usava pontuação. A escrita servia aos objetivos de alguém acostumado a ler em voz alta, desembaralhando com a voz o que o olho via como uma linha contínua de signos.

A separação de letras em palavras e frases se desenvolveu muito lentamente, já que os escribas antigos estavam tão familiarizados com as convenções de sua arte que não precisavam de auxílios visuais e, assim como os primeiros monges cristãos, sabiam de cor os textos que transcreviam.

Até o século XV da Era Cristã não existiram regras comuns de leitura. A pontuação era inconsistente e as letras maiúsculas eram usadas sem critério. Muitas palavras eram abreviadas, talvez por pressa do escriba ou ainda para economizar papel, dificultando ainda mais o reconhecimento da escrita pelo leitor. E por fim, a ortografia não era uniforme: a mesma palavra podia aparecer de diferentes maneiras.

Regras comuns de leitura como a pontuação e as normas gramaticais começam a aparecer somente nos séculos XVI e XVII. A escrita vai se modificando para facilitar a leitura e torná-la compreensível em tempos e lugares diferentes: está inaugurada a noção de *compatibilidade*.

Nos séculos XVII e XVIII são padronizados os dispositivos de indexação e recuperação de texto. É o que Parente² (1999) chama de aparelhagem artificial de leitura: sumário, índice, notas de rodapé, numeração de página – artifícios que auxiliam a leitura para além de sua linearidade, e segundo Lévy³ (1993) podem ser considerados interfaces da leitura, ou seja, o leitor do jornal realiza uma navegação direta, a olho nu. Em um primeiro momento o leitor passa os olhos pelas manchetes, tendo uma primeira idéia do que está por vir; algumas frases, uma foto ou uma legenda são pinçadas até que a atenção do leitor se direcione para um ponto específico. Só nos damos conta de quanto a interface de um jornal ou de uma revista realmente se encontra aperfeiçoada quando tentamos executar o mesmo vôo no computador, usando tela e teclado. O jornal encontra-se todo em *open field*, já quase inteiramente desdobrado. A interface eletrônica, por outro lado, nos coloca diante de

² André Parente é doutor em cinema e diretor da Escola de Comunicações da UFRJ.

³ Pierre Lévy é filósofo, professor no Departamento Hypermédia da Universidade Paris-VIII em Saint-Denis.

um pacote dobrado, com pouca superfície de acesso simultâneo. Para esse autor, portanto, “a manipulação deve substituir o sobrevôo”. (Lévy, 1993, p. 36).

Manguel (1997) parece concordar com esse aspecto de leitura eletrônica: “os desajeitados rolos possuíam uma superfície limitada – desvantagem da qual temos aguda consciência, ao voltar a esse antigo formato de livro em nossas telas de computador, que revelam apenas uma parte do texto de cada vez, à medida que ‘rolamos’ para cima ou para baixo. O códice, por outro lado, permitia que o leitor pulasse rapidamente para outras páginas e assim retivesse um sentimento da totalidade.” (Manguel, 1997, p. 151).

Essa normatização de leitura de jornal é comum a todos os leitores ocidentais, não importando a origem do impresso. Seguindo esse raciocínio, podemos dizer que há aqui uma perfeita compatibilidade de leitura, muito anterior à noção de compatibilidade em informática.

Johnson⁴ (2001), no entanto, diz que um navegador para a Web é fundamentalmente diferente dos elementos regulados por convenções ditadas pelo texto impresso. Segundo ele, “o navegador é uma metáfora, um mediador, um filtro. É uma janela que se abre para o espaço de dados, separando o usuário e a informação, mas também moldando esta informação de todo o tipo de maneiras, sutis e não sutis. Ele não tem nenhum equivalente real no mundo da imprensa, já que o leitor de jornal consome a informação diretamente, do papel para o nervo óptico, sem absolutamente nenhuma mediação”. (Johnson, 2001, p. 76-77)

O texto eletrônico aprimorou as técnicas de navegação e leitura saltada, mas acreditamos que a leitura, de um modo geral, sempre esteve amparada por tecnologias, sem as quais não haveria possibilidade de recuperação dessas informações. Devemos lembrar também, que o jornal impresso, apesar de possuir tecnologia mais simples, ou ainda por essa razão, permite um acesso mais rápido e duradouro do que o meio eletrônico, que rapidamente torna-se obsoleto, e as informações ali armazenadas tornam-se, em pouco tempo, irrecuperáveis.

⁴ Steven Johnson é graduado em semiótica e em literatura inglesa e co-fundador da revista on-line Feed.

1.2. A interatividade da leitura

Além de avaliarmos a importância das categorias interface e compatibilidade, faz-se necessária a discussão sobre interatividade e hipertexto.

Landow⁵ (1992) define hipertexto como um texto formado por blocos de palavras ou imagens ligados eletrônica e infinitamente por múltiplos caminhos, descritos pelos termos *links*, *node*, *network* e *path*. É uma escrita não-seqüencial, um texto cujas ramificações permitem ao leitor fazer múltiplas escolhas. No sistema de hipertexto a totalidade é mais importante do que cada documento individualmente; os limites entre o leitor e o escritor ficam mesclados, já que é o leitor, e não mais o autor, que escolhe o caminho da leitura.

Sendo assim, a leitura hipertextual não é uma novidade inerente ao texto eletrônico: ela já existia em textos impressos. A diferença é que as novas tecnologias permitem ao hipertexto o alcance de seu máximo potencial.

Nunca o livro e a leitura estiveram tão vivos. Manguel (1997) afirma: “É interessante observar a frequência com que um avanço tecnológico – como o de Gutenberg – antes promove do que elimina aquilo que supostamente deve substituir, levando-nos a perceber virtudes fora de moda que de outra forma não teríamos notado ou que consideraríamos sem importância. Em nosso tempo, a tecnologia dos computadores e a proliferação de livros em CD-ROM não afetaram – até onde mostram as estatísticas – a produção e venda de livros na antiquada forma de *códice*.” (Manguel, 1997, p. 159-160)

Parente (1999), parece concordar com essa afirmativa. Entretanto, lembra que o livro eletrônico, hipertextual, introduz três vetores totalmente novos que devem ser levados em consideração:

1. A velocidade da transmissão e recuperação dos textos aumenta enormemente;
2. O leitor pode se inserir na escritura, interagir, transformar, traduzir, imprimir, enfim,

⁵ George Landow é professor de Língua Inglesa e História da Arte na Brown University e internacionalmente conhecido como um grande teórico em aplicações de hipertexto.

ele pode mapear o texto utilizando cartas dinâmicas que lhe permitam interrogá-lo (o texto) de forma jamais vista;

3. O leitor pode ainda criar textos em grupo utilizando os sistemas de *groupware*. Para resumir, ele tem muito mais controle sobre o texto, e esse controle é feito com precisão e velocidade.

Faltou-nos ainda falar sobre hipermídia, ou multimídia. Segundo Negroponte⁶ (1995), a hipermídia é um desenvolvimento do hipertexto, designando a narrativa com alto grau de interconexão à informação vinculada. A hipermídia deve ser pensada como uma coletânea de mensagens elásticas que podem ser manuseadas conforme a necessidade ou interesse do leitor. É importante perceber que a hipermídia é muito mais do que um espetáculo de informações de luz e som: é a livre tradução desses elementos de um meio para o outro. Uma mensagem pode apresentar vários formatos a partir dos mesmos dados, em um movimento fluido, dizendo a mesma coisa de maneiras diversas. Sendo assim, “no mundo digital, o meio não é mais a mensagem: é uma das formas que ela assume”. (Negroponte, 1995, p. 75)

⁶ Nicholas Negroponte é um dos fundadores do Media Lab do Massachusetts Institute of Technology.

1.3. As conquistas tecnológicas da interface gráfica

Toda essa discussão sobre leitura não-linear, interface e navegabilidade tem uma origem bem pontual. Em 1945 Vannevar Bush, matemático e físico, publica o artigo “As we may think”, na revista americana *Atlantic Monthly*, mudando definitivamente os rumos da história da leitura.

Preocupado com o armazenamento e acesso rápido de informações, descreve vários métodos de classificação de conhecimento, e conclui que a mente humana funciona por associações.

Descreve, então, o Memex (MEMory indEX), dispositivo mecânico onde o usuário poderia armazenar todos os seus livros, fotos, jornais, notas, correspondência, e acessá-los a qualquer momento, como uma memória auxiliar. Bush imagina o Memex como uma mesa com telas translúcidas, botões, alavancas, com o auxílio dos recém-inventados microfilme e fita magnética.

Um discípulo de Bush, Theodore Nelson adotou suas idéias e imaginou uma imensa rede de informações acessível em tempo real – uma espécie de Biblioteca de Alexandria dos

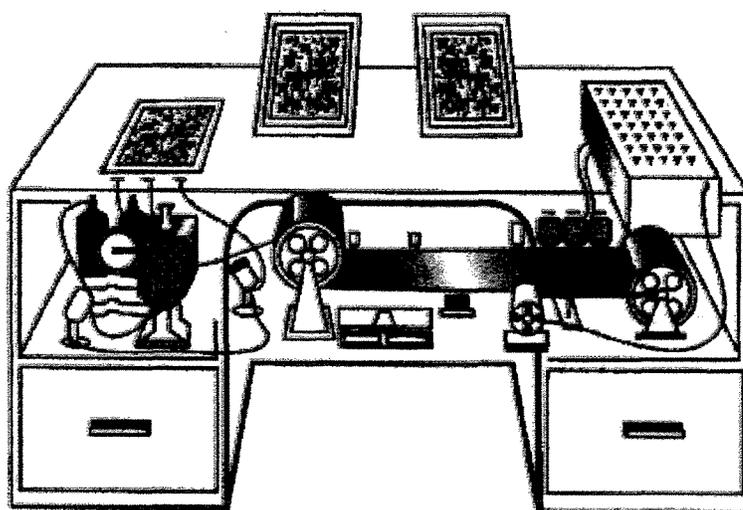


Figura 1: o Memex imaginado por Bush

nostros tempos: Xanadu⁷. Milhões de pessoas poderiam escrever, se interconectar, interagir, comentar textos.

No entanto, até o começo dos anos 90, nenhum sistema de hipertexto alcançou a amplitude imaginada por Bush e Nelson. As razões são:

1. No campo da informática não havia como programar bancos de dados acima de uma certa ordem de grandeza;
2. A dificuldade de padronização na formatação desse material (compatibilidade);
3. A dificuldade para a concepção de material multimídia interativo.

O hipertexto eletrônico atinge a sua totalidade graças a recursos tecnológicos que surgiram nos anos 80 e 90 do século XX: a interface gráfica amigável, o uso do *mouse*, o uso de dispositivos como disquetes e discos ópticos (CD-ROMs) para o armazenamento e o transporte seguro de dados, e ainda o desenvolvimento de *softwares de autoria* para interatividade. Sua realização total, porém, chega somente na década de 90 com a Internet.

Theodore Nelson também é o responsável por ter ligado à palavra *hipertexto* o sentido como hoje é entendido: um conjunto de nós ligados por conexões. “Os *nós* podem ser palavras, páginas, imagens, gráficos ou parte de gráficos, seqüências sonoras, documentos complexos que podem ser eles mesmos hipertextos. Essas informações não estão ligadas linearmente, como em uma corda com nós, mas como uma rede. Navegar em um hipertexto significa desenhar um percurso em uma rede que pode ser tão complicada quanto possível. Porque cada *nó* pode, por sua vez, conter uma rede inteira”. (Lévy, 1993, p. 33)

Até o início dos anos 60 do século passado os computadores, todos de grande porte, estavam relacionados a máquinas de calcular. Até o nome dessas máquinas relacionava-se aos antigos contadores, homens contratados para fazer cálculos. Os computadores resumiam-se a um amontoado de códigos binários de *zeros* e *uns* e comandos que funcionavam por um sistema de “acordes” de contato – cada símbolo era representado pelo toque de várias teclas simultaneamente. Os dados eram introduzidos na máquina por meio de cartões perfurados e resulta-

⁷ www.xanadu.com.au

vam em páginas datilografadas.

Como o uso de computadores ficava restrito ao ambiente de matemáticos e cientistas, não houve, em um primeiro momento, a preocupação de se desenvolver uma comunicação simples e amigável, mesmo quando surgiram os microcomputadores. O sistema operacional (que é o cérebro do computador – o programa que coordena o arquivo, roda os aplicativos desenvolvidos para ele, e organiza o modo como essas informações aparecem na tela) era o MS-DOS. A sigla MS vem da empresa que o criou, a americana Microsoft Corporation, e DOS (*Disk Operating System*), o sistema operador de disco.

Para acessar os dados do computador o usuário deveria primeiro conhecer todos os seus códigos. Em uma tela negra, aparecia, em verde, os caracteres “C:\”. O usuário deveria então digitar a abreviatura de diretório “dir”, obtendo assim uma lista de documentos, com nomes de, no máximo, oito dígitos, seguidos de um sufixo, como por exemplo, “.doc”, que significava “documento”. Não havia espaço para enganos: se o usuário digitasse a palavra “delete”, por exemplo, seguido de um nome de um programa ou um documento, esse arquivo seria imediatamente apagado, sem a menor possibilidade de recuperação dos dados.

Para abrir um programa o usuário deveria digitar uma série de códigos, previamente conhecidos e em uma ordem pré-determinada. Depois, ele precisava selecionar uma série de chaves no alto do teclado (F1 a F12), também memorizadas previamente. Toda atenção era necessária, pois as funções das chaves mudavam a cada programa. Assim, a tecla F7 em um aplicativo poderia significar “salvar” e em outro, “apagar”. Como já foi dito anteriormente, não havia nenhuma preocupação em simplificar o uso dos computadores, pois além da memorização das chaves, havia ainda as combinações com outras teclas, como Control, Shift e Alt. Teclar chaves acidentalmente poderia causar danos irreversíveis. Recuperar dados perdidos foi uma grande conquista, só alcançada tempos depois.

Dessa maneira, o usuário, se quisesse usar o computador, deveria, *a priori*, conhecer muito bem seus comandos. Não havia nenhuma preocupação em se criar metáforas com objetos conhecidos no mundo real. E havia ainda a tela preta, com letras verdes ou laranjas. Se o usuário

usasse a tela verde por longos períodos, poderia entrar em um estado óptico chamado “*pink eye*”: o mundo se tornaria literalmente cor-de-rosa, pois seus olhos tenderiam a compensar a exposição direta da luz verde dos dígitos.

Transportar arquivos também era tarefa arriscada: eles eram armazenados em *floppy disks*, ou discos flexíveis, com tamanho de 5 1/4 polegadas, que vieram para substituir a fita magnética. Todo o trabalho estava guardado ali, em um cartãozinho de material magnético, que ao menor choque em um de seus cantos poderia perder as informações. Mesmo assim, o disquete, criado pela IBM, tornou-se um dos suportes mais difundidos na microinformática.

Os problemas com a impressão eram muitos. Para cada fonte existia um cartucho diferente. Não havia como prever e corrigir eventuais problemas antes da impressão, já que não havia semelhança alguma entre o que se via na tela e o documento final. Não existia também um protocolo comum de impressora para impressora. Assim, era necessário imprimir o mesmo documento muitas de vezes até que se chegasse ao resultado esperado. Tempos gloriosos para a indústria de celulose.

Johnson (2001) nos permite traçar um histórico das conquistas e aperfeiçoamentos das técnicas de leitura hipertextual.

No final dos anos 60, Douglas Engelbart, em uma palestra de 30 minutos proferida para um público eclético, formado por matemáticos, curiosos e *hippies*, no San Francisco Civic Auditorium mudou definitivamente os rumos da história da informática.

Engelbart acreditava na necessidade de existir uma interface onde o usuário pudesse se comunicar com o computador de maneira mais direta e intuitiva. Com o apoio do ARPA (Advanced Research Projects Agency, o Departamento de Defesa dos EUA), Engelbart montou um laboratório no Stanford Reserach Institute (SRI), o Augmentation Research Center (ARC) e criou o *mapeamento de bits* (refinado posteriormente pelo Xerox Palo Alto Research Center).

Desde o início daquela década, esse cientista trabalhava com os conceitos que ele havia proposto em seu artigo “A Conceptual Framework for Augmenting Man’s Intellect”. Engelbart usou o termo “aumento” para designar as contribuições dos computadores à inteligência humana,

aumentando-a, assim como os óculos aumentam a visão do indivíduo. Vannevar Bush também acreditava nessa possibilidade, pois se referia ao seu invento, o Memex, como uma forma de aumento da inteligência.

O que acontece, na verdade, é que Engelbart vai além dessa idéia: ele acreditava que o computador era um novo ambiente, onde o usuário poderia entrar nesse mundo, mudar de rumo, tropeçar em coisas.

Surge aqui o conceito de manipulação direta: a representação de um documento só se tornaria “real” para o usuário se ele pudesse reconhecidamente ter o controle sobre essas imagens, podendo mover objetos de um lado para o outro, abrir e fechar janelas e arquivos.

Criou então, em 1965, o *mouse*, a primeira grande conquista no caminho do espaço digital de dados. O *software* coordenava a interação dos movimentos da mão do usuário com um ponteiro na tela (o cursor). Se o usuário movesse o *mouse* para a direita, o cursor também se moveria na tela. No entanto, o *mouse* significou muito mais que um mero dispositivo apontador. Por intermédio dele o usuário poderia entrar naquele mundo e realmente manipular objetos dentro do ambiente.

No ARC ainda foram criadas a tela com múltiplas janelas, as conexões hipertextuais em bancos de dados com textos de autores diferentes, os sistemas de ajuda ao usuário inseridos nos programas (o *help*) e a padronização das interfaces: os mesmos comandos poderiam ser utilizados em vários aplicativos. O usuário, então, poderia aprender outras aplicações por analogia aos comandos já conhecidos.

Sendo assim, para Johnson (2001), pela primeira vez uma máquina é imaginada não como um apêndice de nossos corpos, mas como um ambiente, um espaço a ser explorado.

“Filtros de informação vão nos guiar, traduzindo os *zeros* e os *uns* da linguagem digital para imagens mais conhecidas, analógicas, da vida cotidiana. Essas metaformas, esses mapeamentos de *bits* virão para ocupar praticamente todas as facetas da sociedade contemporânea: trabalho, divertimento, amor, família, artes, cultura popular, política. Mas a forma propriamente dita será a mesma, apesar de suas múltiplas aparências, a labutar continuamente nessa estranha nova zona

entre o meio e a mensagem. Essa zona é o que chamamos de interface”. (Johnson, 2001, p. 25).

Em 1963, Ivan Sutherland apresenta sua tese de doutorado no MIT (Massachusetts Institute of Technology): o *Sketchpad* (bloco de desenho), um programa para desenho de linhas em tempo real que permitia ao usuário interagir com a tela do computador por intermédio de uma “caneta óptica”. O *Sketchpad* introduziu muitos conceitos novos: gráficos dinâmicos, simulação visual, resolução restrita, rastreamento de caneta e foi o precursor de aplicativos gráficos como o Photoshop e o MacPaint.

Negroponete (1995) explica o mapeamento de *bits*: “Pense numa imagem como uma série de fileiras e colunas de *pixels*, como palavras cruzadas, mas sem as letras. Para uma dada imagem monocromática qualquer, você pode decidir quantas fileiras e colunas deseja usar. Quanto maior o seu número, menores serão os quadrados, mais finos serão os grãos e melhor o resultado. Mentalmente coloque essa grade sobre uma fotografia e preencha cada quadradinho com um valor de intensidade de luz. Completas, essas palavras cruzadas resultarão numa matriz de números. No caso da cor, têm-se três números por *pixel*, em geral um para vermelho, um para verde e outro para o azul (quando o modo de cor usado é RGB), ou ainda um número para a intensidade, outro para o matiz e um terceiro para a saturação (quando o modo de cor é HLS).

Os *pixels* tendem a exigir muita memória. Quanto mais *pixels* e *bits* por *pixel* forem usados, tanto mais memória será preciso para armazená-los. Uma tela colorida de 1000 x 1000 *pixels* requer 24 milhões de *bits* de memória. E esse foi o principal obstáculo para o desenvolvimento das idéias de mapeamento de *bits* de Engelbart e Sutherland: a insuficiência tecnológica dos anos 60 e 70. Os dispositivos para armazenamento de informações tinham capacidade muito limitada; os microprocessadores eram lentos e a resolução dos monitores muito precária. Podia-se construir qualquer coisa naquele novo ambiente, desde que fosse bem simples.

É nesse cenário que a Xerox Palo Alto Research Center (Xerox PARC) assume grande destaque. Esse foi um centro de pesquisa de grande importância que inclusive recebeu cientistas vindos do Stanford Research Institute (SRI), trazendo consigo as idéias de mapeamento de *bits*, *mouses* e janelas de Engelbart.

Outro discípulo de Engelbart, um pesquisador brilhante e carismático, é aluno da Universidade de Utah, criou o *framework* para tornar essas idéias populares. Seu nome é Alan Kay, geralmente conhecido como o pai dos computadores pessoais.

As janelas criadas no ARC eram difíceis de serem conservadas; além disso, competiam por espaço na tela. Kay imaginou então o monitor como uma escrivaninha (um *desktop*) com vários papéis sobre ela (os arquivos ou documentos), que poderiam ou não estar sobrepostos. Ficaria disponível para uso aquele papel que estivesse por cima da pilha. Exatamente como a escrivaninha de casa.

Se Engelbart e Sutherland, com o mapeamento de *bits*, deram ao computador uma dimensão de espaço, Kay, com suas janelas empilháveis, deu-lhe a noção de profundidade. Essa criação aparentemente modesta direciona o computador para o ambiente tridimensional como hoje o conhecemos.

Nos anos 70 a metáfora da escrivaninha se ampliou: se os indivíduos, para organizar seus trabalhos, usavam pastas de arquivos suspensas e lixeiras para descartarem o que não queriam mais, por que não incluí-las na interface do computador? Esses recursos gráficos tornaram o computador mais intuitivo e menos intimidante.

Surge aqui a primeira interface gráfica genuína, desenvolvida por Kay e seus colaboradores do Xerox PARC, como parte de um sistema operacional – o *Smalltalk* – um enorme fracasso comercial no início dos anos 80. Entretanto, em 1984, Steve Jobs, um dos fundadores da Apple Computer, se valeu do *Smalltalk* para lançar o Macintosh, já contando com quase todos os recursos hoje tão conhecidos: menus, ícones, pastas, lixeiras. A tela agora era branca, como uma folha de papel, e do começo do trabalho à impressão final tinha a mesma aparência. Os comandos não precisavam ser memorizados como antes, no DOS, pois o usuário fazia analogias com objetos conhecidos no mundo real. A capacidade WYSIWYG (*What You See Is What You Get* — *O Que Você Vê É O Que Você Tem*) permitiu a execução de trabalhos sob parâmetros visuais, ao invés de parâmetros matemáticos. Ao iluminar textos, o usuário poderia cortá-los e colá-los e, ao clicar o botão *Delete*, o computador confirmava sua decisão antes de executá-la, de maneira fácil e amigável. Acidentes iriam se tornar menos freqüentes, pois o protocolo de interface amigável dificultava a perda involun-

tária dos arquivos. O usuário passou a confiar na máquina, e a despende seu tempo com o que realmente interessava: o trabalho em si, sem perder tempo com a memorização de códigos cifrados.

Celia Pearce⁸ (1997), que se define como uma “convertida a Macintosh”, conta a sua primeira experiência com essa máquina: “Eu me sentei diante daquela coisa e escrevi meu texto de 20 páginas em uma semana. E no final da semana eu sabia usar um computador Macintosh. E nesta semana eu me apaixonei pelo Macintosh. Por quê? Porque ele tinha uma interface! Ele falava uma língua que eu entendia! Ele não exigia que eu fosse um programador. Ele possibilitou-me um aprendizado por tentativa e erro. Eu não tive que ler o manual (eu odeio manuais). Eu não precisei de um professor. Existiam apenas algumas regras que você aprendia, e nada mais, não para apenas um programa, mas para todos eles. Existiam *shortcuts* (atalhos de comando) que você poderia memorizar se quisesse, e eram os mesmos para todos os programas. Você colocava letras pretas sobre um fundo branco, exatamente como um papel. E ainda, quando você imprimia, o resultado no papel era exatamente igual ao da tela! A primeira coisa que eu fiz ao voltar para Nova York foi trocar o meu PC por um Mac...” (Pearce, 1997, p. 135)

Enfim, o Macintosh era um computador com personalidade, com senso de humor. A interface tinha se tornado por si mesma um meio de comunicação.

A Apple lançou o Macintosh em meio a grande alarde publicitário. Comparou o Macintosh ao sistema operacional IBM (DOS) e fez paródia a 1984, de George Orwell. As primeiras “guerras de interface” foram basicamente de natureza cultural, relacionadas ao “estilo de vida” de cada usuário. Os PCs, rodando o DOS, estavam reservados para os homens de terno e gravata. O Macintosh, espelhado em seu criador que vestia camiseta em reuniões do conselho diretor, servia aos tipos mais joviais, criativos, aos novos pensadores. Comprar um “Mac” era uma questão de identidade.

Ainda hoje é a máquina escolhida pelos *graphic designers*, artistas e *filmmakers*. Com o surgimento do Macintosh, trabalhos gráficos de alta qualidade passaram a ser feitos em casa. Podemos observar aqui a alteração da organização do trabalho: *designers* gráficos passaram a atender seus clientes em estúdios caseiros, e pequenas companhias começaram a publicar seus

⁸ Celia Pearce é designer e pioneira no uso de tecnologias interativas.

próprios impressos e *newsletters* (jornais corporativos). O poder de realização de trabalhos gráficos com qualidade profissional, reservado antes apenas às grandes empresas passava então para mãos autônomas, individualizadas.

Mas, talvez o maior mérito da interface amigável tenha sido tornar os computadores acessíveis às crianças. A interface amigável do Macintosh permitiu que ele fosse usado tanto como uma mídia digital profissional para trabalhos de alta qualidade e edição *high-end* de vídeos quanto habilitar uma criança a jogar um *video game* ou a aprender a ler. É a simplicidade inteligente – fácil o bastante para uma criança, sofisticada o suficiente para um profissional.

Segundo Pearce, “a interface do Macintosh é um perfeito exemplo de uma ferramenta inventiva e inteligente de aprendizado. Ensina ao usuário como usá-la por meio de seu próprio uso, uma ferramenta que comporta o autodidatismo. A criação e a disseminação de tal modelo na cultura popular é responsável pela transformação do computador em um meio de comunicação de massa. Se o DOS tivesse mantido uma posição predominante nos computadores pessoais, o mundo seria hoje um lugar bem diferente. A interface amigável cooptada, desenvolvida e comercializada pela Apple convidou para a festa o resto do mundo”. (1997, p. 369)

Esse *design* foi ainda aproveitado, quase uma década mais tarde, para a criação do sistema operacional *Windows*, que no Brasil se tornou a interface padrão para quase todos os computadores pessoais. O *Windows*, porém, nunca vai fazer com que o DOS desapareça, pois sem o DOS ele não funciona, já que é um ambiente e não um sistema operacional.

Podemos ainda citar outras tecnologias que foram tão importantes para o desenvolvimento do texto eletrônico quanto a interface gráfica amigável: vídeo-disco (que possibilitou o surgimento da multimídia interativa, ou hipermídia) e o CD-ROM.

A multimídia interativa surgiu, como toda nova tecnologia, a serviço de estratégias militares: em 1976, israelenses invadiram o aeroporto de Entebbe, em Uganda, e resgataram 103 reféns em poder de terroristas pró-Palestina. A operação durou uma hora e teve êxito, com pouquíssimas perdas humanas. Isso só foi possível porque, como o aeroporto tinha sido projetado tempos antes por engenheiros israelenses, uma maquete em tamanho real pôde ser construída para treinar pousos e decolagens,

simulando assim a ação de resgate em seus mínimos detalhes. A Advanced Research Projects Agency, a ARPA, foi então solicitada para o desenvolvimento de outros simuladores de voo para treinamento militar. Em 1978 surgiu então o primeiro vídeo-disco hipermídia *Aspen Movie Map*, desenvolvido por Andy Lippman do MIT Architecture Machine Group⁹. Nascia ali a multimídia interativa.

O CD-ROM (*Compact Disk - Ready Only Memory*), outra conquista importante, possibilitou o armazenamento de um grande número de informações diversas – sons, imagens, textos, qualquer dado digital – em uma pequena unidade portátil.

“No começo, o CD-ROM estava limitado a um pequeno mercado; mas com o surgimento de inúmeros títulos novos, acessíveis e interessantes, algo estranho aconteceu. A afirmação de que ninguém compraria um CD porque ninguém compraria um computador pessoal foi subitamente invertida, e entre 1992 e 1995 houve uma explosão de vendas de computadores domésticos. Por quê? As pessoas compravam computadores porque queriam usar os CD-ROMs. Em outras palavras, ao invés dos computadores desencorajarem as pessoas a comprarem CD-ROMs, os CD-ROMs foram usados para vender computadores”. (Pearce, 1997, p. 352)

Cláudia Dias¹⁰ (1999) contabiliza ainda outras conquistas: ao longo dos anos 80 apareceram: o videotexto, a rede francesa Minitel, a fibra ótica, a primeira tela sensível ao toque, o processador de texto do Macintosh da Apple com WYSIWYG (*What You See is What You Get*), as memórias óticas, os *scanners*, os CD-ROMs, o TCP/IP (*Transport Control Protocol/Internet Protocol* – protocolo de comunicação) e a Internet.

Com maior capacidade de processamento e armazenamento de dados, a difusão de interfaces amigáveis com janelas e ícones, e a popularização dos computadores pessoais, os sistemas de hipertexto tornaram-se economicamente viáveis e dirigidos a um público amplo. Mas, todas essas conquistas vão chegar à sua plenitude somente com a vinda da Internet, em meados dos anos 90.

⁹ “Escolhemos para o teste a cidade de Aspen, com sua malha urbana e tamanho manejáveis. Filmamos todas as ruas nos dois sentidos, à razão de um quadro por metro, além das curvas nos cruzamentos, filmadas em ambas as direções. Colocamos as retas em um videodisco e as curvas em outro. O computador era então capaz de proporcionar a impressão de se estar dirigindo.” (Negroponte, 1995, p. 69)

¹⁰ Cláudia Augusto Dias é engenheira elétrica e mestranda em Ciências da Informação pela UnB.

1.4. Os BBSs e a Internet

Para que se compreenda o BBS e a Internet, faremos a conceituação de cada uma dessas tecnologias.

Kent¹¹ (1995) explica as diferenças (e as semelhanças) entre estes dois dispositivos. O *Bulletin Board System*, o BBS, pode ser entendido como um computador que roda um *software* especial permitindo que outros computadores se conectem a ele por meio de uma linha telefônica. Na verdade, um BBS também poderia ser um grupo de computadores interconectados, pois o princípio é o mesmo. Sendo assim, o usuário instala um *modem* em seu computador (hoje todos os computadores já vêm de fábrica com esse dispositivo instalado), conecta o *modem* à linha telefônica, utiliza o *software* de comunicação para discar o BBS e faz a conexão. Uma vez conectado, o usuário pode ler mensagens deixadas por outros usuários, responder a essas mensagens e fazer um *download* ou *upload*, ou seja, copiar arquivos de um computador para outro. Pode ainda, se estiver disponibilizado, jogar xadrez com um outro usuário, ou até um *video game*. Pode “bater um papo” com outros usuários, digitando o que quer dizer e lendo a resposta quase instantaneamente (em tempo real). E pode ainda pesquisar em um banco de dados ou consultar fotografias e mapas que estiverem armazenados no computador central.

Os BBSs foram muito utilizados antes de 1995, quando a Internet passou do meio exclusivamente acadêmico para o uso comercial. Ainda hoje existem muitos BBSs, como o CompuServe, GENie, America Online, e até Penthouse Online, além dos BBSs de serviços bancários. Esses serviços freqüentemente não usam o termo BBS; eles se autodenominam *serviços online*, mas o princípio é o mesmo. São computadores (ou grupos de computadores) com os quais os usuários podem se conectar e se comunicar, fazer pesquisas, trocar arquivos, desde que estejam na mesma rede, ou seja, no mesmo BBS.

Mas isso não é Internet. Essa rede mundial já era imaginada nos tempos incertos da

¹¹ Peter Kent é consultor de estratégias para Web e autor de *Guia Incrível da World Wide Web*.

Guerra Fria, e no final dos anos 60 foi criada a ARPANET: sistema de comunicação do ARPA, o Departamento de Defesa dos EUA, destinado a testar métodos para fazer com que as redes de computadores sobrevivessem a um ataque militar. Sem um centro de comando e usando uma teia de conexões entre muitos computadores, esse sistema poderia continuar funcionando mesmo quando partes dele fossem destruídas, utilizando o redirecionamento das comunicações através das partes da rede que ainda estivessem em pé.¹²

A Internet é uma rede de milhares de redes diferentes e é o maior grupo de computadores conectados do mundo. Algumas redes pertencem a organismos governamentais (as ponto gov), outras a entidades não governamentais (as ponto org), a universidades (ponto edu), a empresas (ponto com) e muitas outras organizações, que disponibilizam todo o tipo de arquivo: fotografias, documentos, catálogos de biblioteca, clipes de áudio, vídeo, e o que mais se puder colocar na forma digital.

Os BBSs têm dono. Uma empresa ou um indivíduo comprou um computador, instalou-o em uma sala e disponibilizou suas informações para o público em geral, desde que este pague uma taxa de uso para o *sysop*, que é o dono do BBS. (Alguns BBSs, como os de bancos, permitem o acesso gratuito aos seus interessados). Já a Internet não é de ninguém. Os componentes envolvidos (o provedor de acesso, a linha telefônica, o satélite) têm um dono, mas a rede não.

Outro aspecto que as diferencia é que a ligação telefônica em um BBS pode ser local ou até internacional, dependendo das distâncias entre o usuário e o computador central. Na Internet a ligação é sempre local. O provedor de acesso é que fará o contato com as outras redes, via cabo ou satélite.

A World Wide Web, que é a área multimídia da Internet, foi proposta por Tim Berners-Lee, do CERN (Laboratório Europeu de Física de Partículas) em 1989: uma rede global de documentos hipertextuais multimodais, conectados entre si e espalhados por computadores no mundo inteiro. Os padrões da Web – o protocolo de comunicação HTTP (*HyperText Transfer Protocol*),

¹² *Esse sistema funciona tão bem que causou muita frustração ao Departamento de Defesa americano quando o Iraque o utilizou na Guerra do Golfo, em 1991, para manter seu sistema de computador de "comando e controle" em funcionamento.*

a linguagem de descrição de páginas HTML (*HyperText Markup Language*) e o método de identificação de recursos URL (*Uniform Resource Locator*) possibilitaram, além da produção e da disseminação de documentos de hipertexto, a concretização da profecia da aldeia global.

As publicações pioneiras



CIÊNCIA

Capítulo 2 – As publicações pioneiras

2.1. O mercado editorial brasileiro

A década de 1990 foi marcada por grandes transformações no mundo todo. Naquele ano, no Brasil, Fernando Collor de Mello tomou posse como o primeiro presidente da República eleito diretamente desde 1960. Assim que assumiu o poder, lançou o Plano Collor. As duas Alemanhas voltaram a ser uma só. Nelson Mandela foi libertado na África do Sul, e a primeira-ministra da Grã-Bretanha, Margaret Thatcher, renunciou. A União Soviética acabou; assistimos, em tempo real, a primeira Guerra do Golfo. Começou o Mercosul.

Em 1992 milhões de pessoas foram às ruas pedir o *impeachment* de Collor, que acabou renunciando. Clinton foi eleito presidente dos EUA. Um plebiscito realizado aqui, em 1993, decidiu que o Brasil continuaria sendo uma república presidencialista. Em 1994 foi lançado o Plano Real. Fernando Henrique Cardoso foi eleito presidente da República, enquanto Nelson Mandela tomava posse como primeiro presidente negro da África do Sul. É também nesse ano que a Embratel autoriza o uso comercial da Internet no Brasil.

A indústria de novas tecnologias nunca se desenvolveu tanto em tão pouco tempo. O disquete convencional foi substituído pelo CD-ROM interativo, que parecia uma mídia muito promissora em 1996; mas em pouco tempo foi suplantada pela Web.

O Plano Real colocou mais dinheiro no bolso do consumidor. Agora ele podia comprar mais eletrodomésticos, mais iogurtes, mais informações.

As cisões entre públicos distintos ficam mais aparentes, aumentando o abismo cultural entre populações diferentes. É o caso da televisão brasileira: as classes de menor poder aquisitivo passam a ter televisores em casa, e as classes mais abastadas têm agora a possibilidade de optar por dezenas de novos canais nas TVs pagas. Os programas sensacionalistas pululam, enquanto os espectadores mais endinheirados compram a programação que lhe convém.

Jornais de grande circulação como a *Folha de S. Paulo* atingem a casa de 1,4 milhão de exemplares; a revista *Isto É* multiplicou por oito sua venda em bancas entre 1994 e 1996, e a

recém-criada revista *Caras* atingiu uma tiragem média de 350.000 em apenas dois anos de vida. Novos títulos surgem todos os dias, como a revista *Atrevida*, da Editora Símbolo, que, em menos de vinte números tornou-se um fenômeno de vendas entre as adolescentes brasileiras, enquanto a Editora Abril, em 1995 cresceu mais do que o mercado – a circulação aumentou 50%, e o mercado parou em 44%; o faturamento publicitário subiu 75%, e o mercado, 72%. As vendas da *Playboy* subiram 239% e as da *Placar*, 270%, segundo o IVC, Instituto de Verificação de Circulação.

Existiam, em meados de 1995, cerca de 1.200 livrarias no Brasil. Bancas de jornal, 22.000. O livro vendido em banca de jornal, voltado à classe B e aos chamados “emergentes sociais”, que têm necessidade de se informar, viveu um *boom* no país. São livros destinados a um público que raramente entra numa livraria, e se sente mais à vontade comprando livros em banca. A explicação para explosão de consumo foi a mesma que dividiu o público televisivo: a estabilidade econômica.

É dessa época também o surgimento de grandes livrarias como a Saraiva Mega Store, inspirada na Fnac francesa (Fédération National d’Achats — Federação Nacional de Compras), uma cadeia de lojas que vende CDs e livros do mundo inteiro, assim como equipamentos de fotografia e informática, e privilegia o auto-atendimento, oferecendo uma variedade de 72.000 títulos prateleiras espalhadas por 1.030 metros quadrados. Na semana de sua inauguração, vendeu 15.500 livros, 7.000 produtos de papelaria e 500 itens de multimídia.

O comércio global de bens e equipamentos ligados à revolução digital movimentou 1 trilhão de dólares em 1995. Com o fim da reserva de mercado na informática uma nova geração de empreendedores surgiu, intensificando os negócios neste setor.

Livros, CDs e equipamentos de informática foram as primeiras mercadorias vendidas ao consumidor final pela Web. No mundo todo, varejistas faziam experiências para estabelecer um modelo viável para vendas pela rede. A Internet cresceu num ritmo jamais visto no mundo todo: conseguiu atingir 50 milhões de usuários em um período de cinco anos. Outro exemplo de pioneirismo na Internet brasileira é o recebimento de declarações de imposto de renda pela Receita Federal. Em 1995 foram entregues quase 600.000 declarações pela rede e 6,3 milhões em disque-

te. Os formulários enviados em papel não chegaram a 5 milhões.

É nesse cenário que surgem as publicações eletrônicas. Com maior poder de compra, o brasileiro pôde gastar com itens que antes não faziam parte de seu orçamento, como cultura e entretenimento. Paralelamente, a indústria de informática crescia em progressão geométrica. Não é difícil imaginar que havia um terreno fértil para o surgimento e a consolidação de produtos que conseguiam combinar o interesse por assuntos específicos de leitura segmentada com o fascínio que os computadores provocavam (e ainda provocam) em boa parte da população.

O mercado brasileiro de CD-ROM viveu, na década de 1980, e até mesmo no começo da década de 1990, um dilema semelhante ao do ovo e da galinha: poucas pessoas tinham leitores de CD no computador. Como o mercado era restrito, havia uma oferta reduzida de títulos, que por sua vez, fazia com que ninguém gastasse dinheiro para comprar um leitor de CD-ROM. Em 1996, no entanto, o panorama já era outro. Os usuários de computador com leitor de CD-ROM chegavam a 600.000, e previsões otimistas levavam a crer que em 1997 passariam de 1,5 milhão. Nessa época a maioria dos computadores já saía de fábrica com *modem* para acesso à Internet e leitor de CD, o que alavancou a produção e distribuição de textos e informações naquela mídia.

A partir daí a disputa pelo mercado tornou-se acirrada, atraindo as grandes empresas de comunicação, como Globo, O Estado de S. Paulo, Folha de S. Paulo e o Grupo Abril, que apostaram pesado em multimídia. “Quero disputar espaço na estante do consumidor ao lado dos melhores livros”, dizia, otimista, Ricardo Gandour, diretor-adjunto do Publifolha, a divisão da Folha de S. Paulo responsável pelo *CD-ROM Folha*.

Falava-se muito em colaboração mútua de tecnologias, como discos ópticos (os CDs) e a Internet. A enciclopédia *Encarta*, da Microsoft, por exemplo, disponibilizava recursos que permitiam a atualização de dados pela Internet. A informação nova ficava armazenada no disco rígido do computador. Acreditava-se que a informação disponível no CD não competiria com a da Internet, mas se beneficiaria dela. Não foi o que aconteceu.

Hoje temos lugares bem definidos para cada uma dessas tecnologias. Na Internet procuramos todo o tipo de informação instantânea, imediata. Aos CDs coube armazenar publicações

para consultas, como enciclopédias, cursos de inglês, catálogos de produtos.

A informação passou a ser simplesmente um produto de consumo. Como a história, aparentemente apócrifa, de Monteiro Lobato, que em 1918, quando as livrarias no país não passavam de trinta, mandou cartas para bancas de jornal, papelarias, farmácias e armazéns. Com crueza notável, perguntava “Quer vender também uma coisa chamada livro? Trata-se de um artigo comercial como qualquer outro, batata, querosene ou bacalhau. O conteúdo não interessa a vossa senhoria e sim ao cliente”. Os pontos-de-venda subiram para 2.000.

2.2. Versão Zero

A história de Milton Pelegrini¹³ com publicações eletrônicas começou em 1991, época em que era professor de Jornalismo na Universidade de Mogi das Cruzes. Como morava em Santos, para chegar à Universidade precisava viajar. E foram nessas viagens, a caminho de Mogi, que imaginou fazer uma publicação eletrônica que pudesse, de alguma forma, substituir o jornal impresso com as vantagens de uma mídia digital. Naquela época, Milton já tinha algum conhecimento de informática e sabia que não existiam *softwares* para o desenvolvimento de seu projeto. Passou então a conversar com algumas pessoas na Universidade, entre eles Roberto Shimizu, que acabara de se formar em Ciências da Computação pela própria UMC. Roberto aceitou o desafio de desenvolver um *software* para tal fim, e chegou a um programa de *presentation*, o Story Board, que poderia ser usado para a confecção do jornal. Primeiro obstáculo vencido, ele precisava então dos conteúdos.

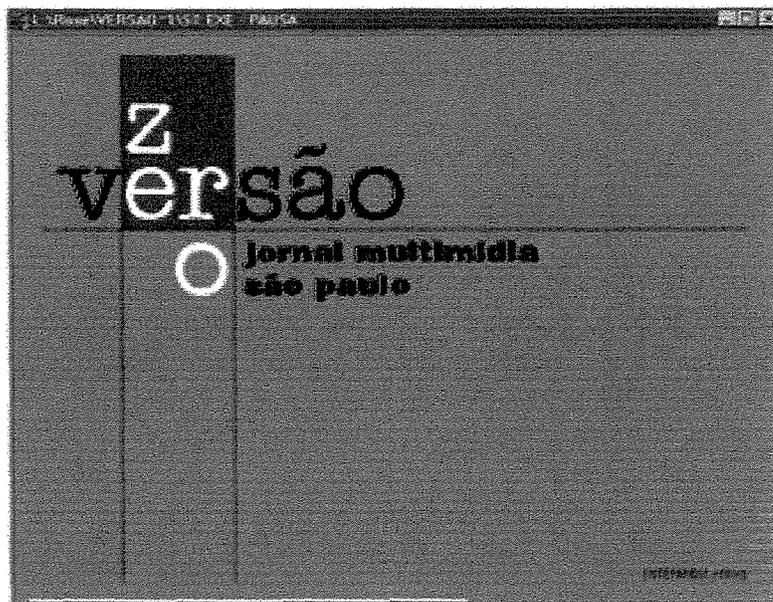


Figura 2.
Página de abertura
do Versão Zero

¹³ Milton Pelegrini é hoje Editor New Media da Agência Estado e professor de Jornalismo On-line na PUC - SP

Milton Pelegriini convidou alguns amigos para formar a equipe, e a distribuição de tarefas foi feita da seguinte maneira: ele, como diretor de *marketing*, também produziria matérias e fotos; Roberto Shimizu seria o responsável pela área técnica; Cristiane Shimizu, irmã de Roberto, que era aluna de Pelegriini no curso de Jornalismo, também foi convidada a participar do projeto; a esposa de Milton, Marina Quevedo, jornalista e *designer* gráfica; Leda Mondim, jornalista, escreveria sobre Ecologia, pois segundo seu criador, um jornal eletrônico era politicamente correto, já que não agredia o meio ambiente; Lane Valiengo, jornalista, crítico de música, escreveria sobre rock; e Maria Catarina Libertá cuidaria da parte comercial. A idéia era lançar um jornal que se parecesse com um *software*. Seu nome, portanto, deveria estar ligado à informática. Nasceu então o *Versão Zero*, pois já que os *softwares* todos têm uma versão, essa seria a versão zero, o primeiro jornal.

Pelegriini desconhecia no Brasil, e mesmo fora daqui, um jornal eletrônico que se valesse de um padrão gráfico; os jornais digitais existentes eram desenvolvidos apenas em texto ou, na melhor das hipóteses, em hipertexto, para trafegar como *e-mail* pelos BBSs.

Naquele momento o grande desafio era conseguir preparar um jornal gráfico com 12, ou no máximo 15 telas, com conteúdo de texto, fotos, e armazená-lo em um disquete com pouca capacidade de memória, com apenas 360 Kb.

Recursos gráficos diversos eram usados. As páginas eram diagramadas com imagens; ao se clicar a imagem aparecia um box de texto em *.txt* ou em uma janela. Havia requintes de movimentos entre uma página e outra, *fades in e out*, sugerindo animação. Na morte de Ayrton Senna, em maio de 1994, foi feita uma animação com a bandeira do Brasil; na faixa de “Ordem e Progresso” surgia um carrinho de corrida que deixava a bandeira brasileira com uma faixa preta, em sinal de luto. Resultado: 40.000 *downloads* no mundo inteiro.

A navegação, totalmente feita por teclado, sem o auxílio do *mouse*, já que o *software* usado para a produção do jornal rodava em DOS, era em formato “estrela”: ia de uma página central para cada ponto, passando necessariamente pelo centro, sempre. Dessa maneira, o leitor não poderia pular de um assunto para o outro sem antes voltar para o índice. Isso fazia com que aque-

Figura 3.
A primeira edição do
Versão Zero, em 1993

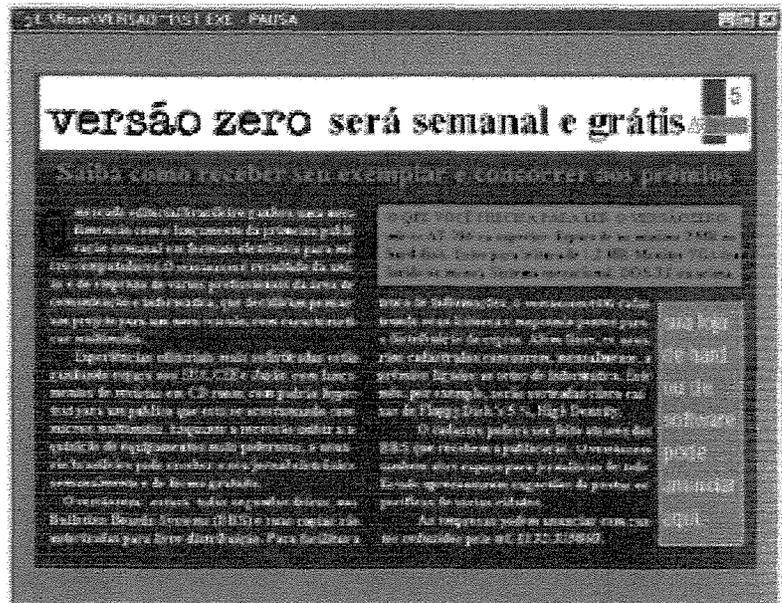
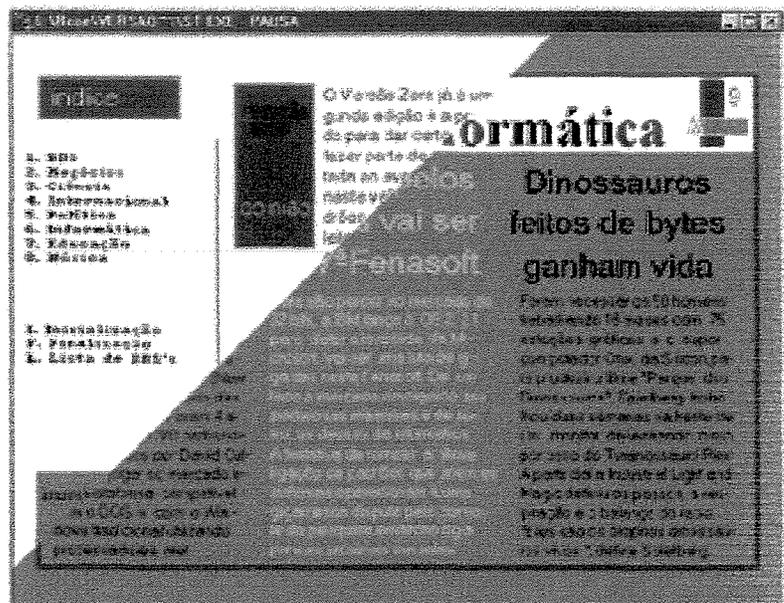


Figura 4.
A “virada de página”
do *Versão Zero* nº 2



le jornal eletrônico, apesar do ganho com recursos de movimento, tivesse mais rigidez de manipulação do que o próprio jornal impresso. Observamos ainda a analogia com a leitura impressa na mudança de páginas do *Versão Zero*: para mudar de página criou-se um efeito de simulação de virada da folha de papel, como em um impresso. Na primeira página a seção “A Semana” era apresentada, com um resumo dos principais acontecimentos ocorridos naquele período. A seguir, vinham as matérias editoriais.

Como logo surgiram bons resultados, outros jornalistas passaram a colaborar, e surgiu a necessidade de se constituir oficialmente uma editora. Nasceu então a Entermídia (provavelmente um trocadilho com a tecla *Enter*, do computador). Houve grande dificuldade para o seu registro, pois como não havia nenhuma outra editora que trabalhasse com questões eletrônicas, a não ser a Embratel, queriam classificá-la com o mesmo porte. O Corpo de Bombeiros exigia equipamentos antiincêndio para liberar o escritório, já que essa é a norma para o funcionamento de qual-



Figura 5. O índice de seções do jornal

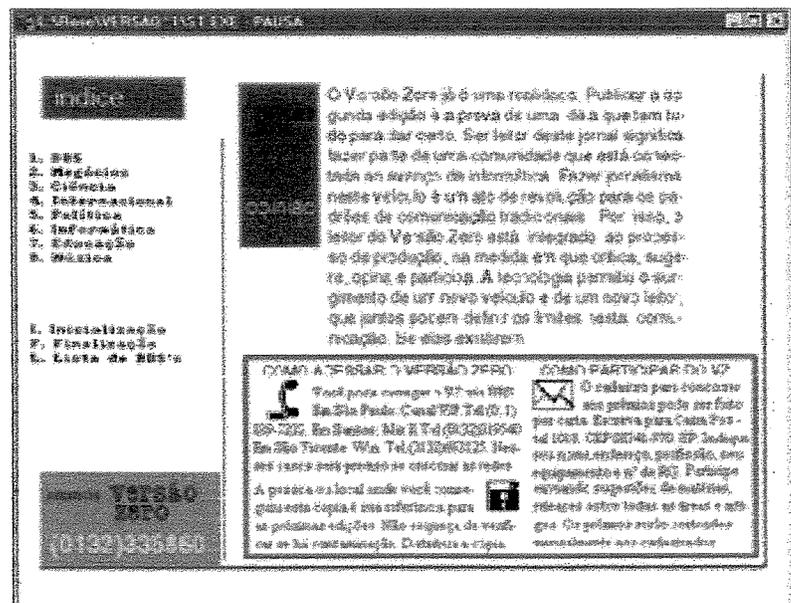


Figura 6. A navegação era feita pelo teclado. Para escolher o assunto o usuário deveria teclar o número correspondente

quer editora. A diferença é que a Entermídia era uma editora eletrônica, portanto atípica. E, apesar de inúmeras explicações, nem sempre isso ficava claro.

Outro problema encontrado foi explicar para a operadora telefônica da época, a Telesp, como se passava um jornal por telefone. A operadora queria cobrar uma tarifa diferenciada, maior, pois não estavam trafegando voz, e sim dados. A discussão acabou quando Milton Pelegrini lembrou-se do fax: “como é que vocês cobram o tráfego de dados via fax?” Está esperando resposta até hoje...

Naquele momento, por um contato com Júlio Moreno, Diretor de *Marketing* da Agência Estado, a Agestado, acertou-se o conteúdo daquela empresa como patrocínio para aquele projeto.

A periodicidade do *Versão Zero* era semanal. Foram 60 edições, com distribuição gratuita, feita por BBS.

Como já foi dito no capítulo 1, o BBS pode ser definido como um computador principal operado por um *sysop* (system operator) ligado a uma linha telefônica, que dá acesso, automaticamente, a outros computadores cujos usuários estiverem cadastrados a ele, como uma mini-rede. Os BBSs foram um grande estímulo para aumentar o número de usuários de teleinformática. Com a chegada da Internet, os BBSs deixaram de ser o foco de atenção. Segundo Pelegrini, a Internet matou os BBSs.

Na primeira fase da publicação, todos os leitores, usuários de BBS, tinham bastante intimidade com a informática, pois além de possuir um computador, o usuário tinha que ter um *modem*, saber configurá-lo e saber conectá-lo com o BBS. E foram esses usuários os responsáveis pelo aumento do número de leitores, pois quando um “micreiro” ia à casa de um amigo configurar o computador recém-chegado, ele levava o *Versão Zero*, como um “presente”.

Embora o acesso ao BBS fosse restrito, o número de *downloads* dos jornais era bem grande: entre 6 e 10 mil, aqui no Brasil. Na morte de Ayrton Senna, em 1994, em um só dia, num site nos Estados Unidos foram 3.500 *downloads*. O interessante é notar que o *Versão Zero* só era disponibilizado aqui no Brasil; o envio ao exterior era feito por leitores locais.

Como já foi dito anteriormente, a distribuição do *Versão Zero* não tinha mídia física, sua

Figura 7.
O *Versão Zero* trazia
muitas informações
sobre BBS

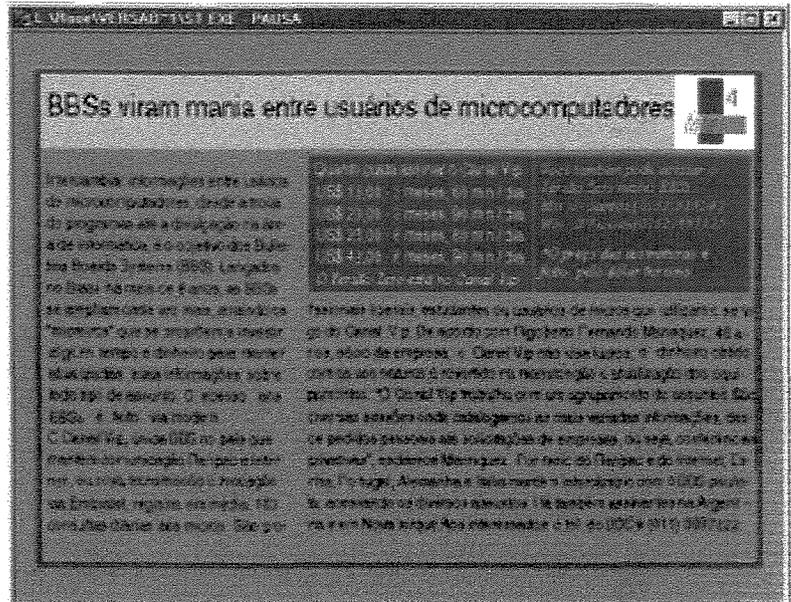
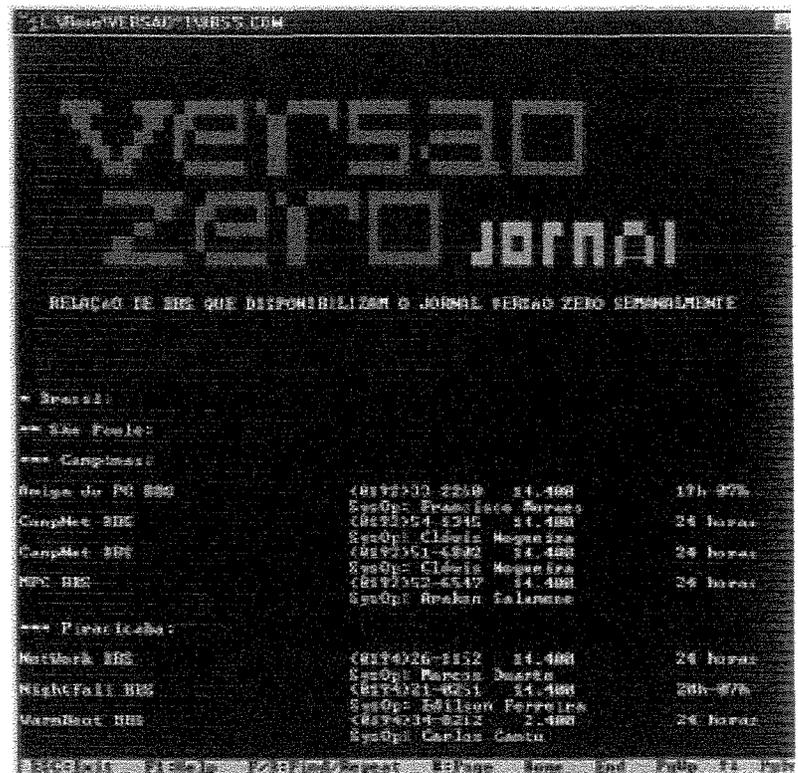


Figura 8.
Lista de BBSs no Brasil
que disponibilizavam o
Versão Zero



distribuição era feita por telefone e era automática. À meia noite um computador da Entermídia se conectava com um computador em São Paulo, trocava os *e-mails* e enviava o arquivo, que ia sendo passado para frente. Todos os BBSs do Brasil que eram ligados a uma rede chamada RBT, Rede

Brasileira de Teleinformática, recebiam o jornal. Cada BBS tinha um determinado número de assinantes e muitos deles gravavam em disquete e levavam para a casa de amigos que não tinham o acesso. Na época havia uma outra rede, internacional, a FidorNet, que acabava levando o jornal para fora do país. Quando entravam outras redes, internacionais, perdia-se o controle, mas o grupo tinha conhecimento de que o jornal acabava chegando em lugares impensáveis, como o Líbano, por exemplo, acessado por brasileiros que moravam no exterior. Em meia hora o jornal estava distribuído no Brasil e em quatro horas no mundo inteiro. Os textos eram sempre escritos em português; o projeto em inglês não teve fôlego financeiro.

Alguns *sites* mandavam o número de *downloads* que, como já foi descrito anteriormente, girava em torno de 6 a 10 mil no Brasil, por semana. Depois que o jornal era redistribuído, via disquete, Pelegrini fazia a seguinte conta: se cada leitor distribuísse duas vezes a edição, a conta chegaria em 20, 25 mil leitores. Bastante significativo, pois os esses leitores eram formadores de opinião.

Os leitores do *Versão Zero* esperavam sempre com ansiedade a próxima edição. Apesar de muita resistência de outros jornalistas que desconfiavam daquela mídia, o trabalho da Entermídia ganhou espaço nos grandes meios de comunicação por colegas de profissão que também apostavam no jornal eletrônico. Foram cedidas entrevistas em importantes canais de comunicação, o que também colaborou para a divulgação do trabalho.

Em um segundo momento o grupo começou a se aventurar pelos caminhos da Internet, que ainda não tinha chegado aqui, e experimentar um pouco a linguagem HTML, que era feita com pouquíssimos recursos, no *Edit* do DOS. As conexões, em 1994-1995 eram de 1.200 ou, no máximo, 2.400 bps.

Pelegrini conta que em uma das primeiras reuniões da Embratel para trazer a Internet para o Brasil foram convidadas todas as grandes empresas que pudessem contribuir para esse projeto: Grupo Estado, Mappin, Folha de São Paulo, Jornal do Brasil, Globo... e a Entermídia. Isso dá a dimensão do pioneirismo do grupo.

A sobrevivência do jornal era difícil; o público em geral desconhecia ou desconfiava dessa

nova linguagem e da revolução do modo de leitura que estava por vir. O que movia o grupo era a crença de que o jornal eletrônico era o caminho certo, e que o futuro de todas as publicações, inevitavelmente, seria o meio eletrônico. Foi então que imaginaram editar um outro produto que pudesse ser comercializado por outro canal que não fosse o BBS. Aqui fica claro o recuo sofrido pelo grupo em termos de tecnologia de distribuição, dadas as dificuldades de aceitação da nova leitura. Sendo assim, surge a revista *Cyber*, que será analisada no próximo capítulo.

2.3. Cyber

Em meio ao estranhamento dos leitores frente ao BBS aliado a dificuldades comerciais surgiu a *Cyber*, uma revista mensal vendida em banca, em disquete. A mídia escolhida satisfazia o desejo do consumidor/leitor pagante, que queria ter um objeto nas mãos, que justificasse o pagamento. Esta atitude do leitor vai mudando com a expansão e consolidação dos BBSs no Brasil, e quando chega a Internet, em 1995, este usuário já está bem mais habituado a pagar por serviços “virtuais”.

A revista tratava dos assuntos mais importantes do momento, como a questão da Internet e as decisões do governo para trazê-la para o Brasil.

Apesar da *Cyber* ter vindo depois do jornal *Versão Zero*, durante algum tempo as duas publicações foram produzidas simultaneamente. Segundo Milton Pelegrini “foi o momento da loucura”. A *Cyber* era mensal; o *Versão Zero*, semanal. Sexta-feira, às seis horas da tarde, o jornal tinha que estar pronto.

O grupo inicial manteve-se junto por dois anos, até começar a “explosão” da Internet. Com exceção de Roberto Shimizu, que era da área técnica, todos os outros integrantes eram jornalistas. Isso parecia ser o ponto de honra de Milton Pelegrini: ser uma publicação séria, feita por profissionais de comunicação. Todos se ajudavam, mas as funções de cada um eram muito bem definidas.

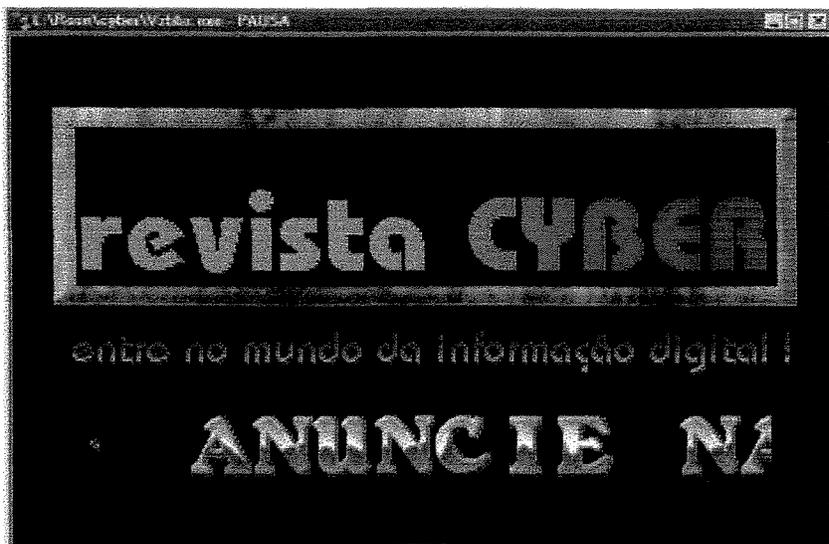


Figura 9.
A *Cyber* em busca
de anunciantes

A editora era uma sala, com meia dúzia de computadores. A equipe assim se dividia: Roberto Shimizu cuidava do suporte técnico, Milton Pelegrini cuidava do *marketing* – dava entrevistas, gerenciava os trabalhos, era o *sysop* do BBS (existia um BBS que se chamava *Versão Zero*), coordenava as ações de distribuição para todos os BBS, fazia os contatos com a Agência Estado e ainda escrevia sobre tecnologia. Marina Quevedo era a editora-chefe da revista: cuidava da edição e da diagramação. Cristiane Shimizu cuidava da edição das informações, *scanning* e preparação de fotos para Marina Quevedo redigir e diagramar as matérias. Lane Valiengo escrevia sobre rock e Leda Mondim sobre ecologia. O comercial ficava por conta de Maria Catarina Libertá, que vendia espaços para anúncios veiculados na *Cyber*. Era dela a tarefa mais árdua: convencer os anunciantes de que revista eletrônica era um produto rentável.

Os microcomputadores usados para todo esse trabalho eram PCs comuns. Começaram com processadores 286; quando passaram para 386 foi um grande avanço tecnológico... Os *softwares* usados rodavam em DOS, e como já foi dito, o que era usado para diagramação era um *software* da IBM chamado Story Board. Era um *software* de apresentação – como é o Microsoft PowerPoint hoje – e seu executável era de domínio público.

E havia todos os problemas do mundo. Com o tempo, o grupo conseguiu mapear os erros mais comuns, dadas as deficiências do *software*. Pelo número do erro que aparecia na tela do leitor já se sabia o que estava acontecendo e resolvia-se o problema por telefone ou *e-mail*. Valia ainda o recurso de “rezar” para que a placa de vídeo do leitor fosse compatível com os *drivers* que o *software* da IBM tinha. Um problema muito comum era, por exemplo, a exigência da *Cyber* de um driver com padrão VESA, padrão *standard* de imagem para leitura de cor. E quase sempre os *drivers* dos leitores não eram compatíveis. Como estavam todos em Santos, e as distâncias eram razoavelmente pequenas, o suporte técnico da Entermídia ia até a casa do leitor e levava um conjunto de *drivers* para configurar a máquina. Não cobravam nada por isso. Mais tarde juntou-se ao grupo Rafael Vieira, para ajudar no suporte. Quem comprava uma revista tinha a garantia que seguiria lê-la. Por conta disso fizeram grandes amigos.

Os arquivos tinham que ter 360 Kb de tamanho, uma proeza, e era aí que os milagres

aconteciam. Marina Quevedo conseguiu desenvolver um processo de filtragens sucessivas da imagem para compactá-las, a ponto de ficarem leves o suficiente para permanecerem na página. Estudavam graus de compactação do Arj e Pkzip, os compactadores da época. Estudavam todos os comandos e conversavam freqüentemente com o desenvolvedor do Arj, na esperança de que ele conseguisse fazer um grau de compactação mais eficiente, pois a compactação era vital para a publicação.

Tudo era incipiente: para gerar um arquivo elementar como um questionário para cadastro, por exemplo, tiveram que usar uma linguagem até então desconhecida, o Pearl. Só existia um desenvolvedor que a conhecia, e morava em São Paulo. Só ele.

A tiragem era feita manualmente, e as seis máquinas levavam um dia inteiro para gravar todos os disquetes.

A distribuição da *Cyber* era feita só em Santos, e de banca em banca. Maria Catarina Libertá saía com os disquetes, deixava-os nas bancas e depois voltava para pegar o que não fôra vendido, pois reaproveitavam os disquetes do encalhe. Além da venda em banca também havia assinantes:

A venda em banca não ficou livre de problemas: o jornaleiro não tinha a menor idéia do que era um disquete, pois ninguém vendia disquete. Os disquetes da *Cyber* acabavam tomando chuva, ficavam escondidos, eram esquecidos. Foi observando os erros que o grupo passou a colocar a revista em um saquinho plástico e a desenvolver um *display* de madeira para concorrer com os jornais, tudo muito artesanal. Ainda assim foi a *Cyber* que manteve financeiramente a empresa pelo tempo que ela existiu.

Milton Pelegrini acredita que foram dois os motivos para o encerramento das atividades. O primeiro é o fato de terem lançado o produto certo na hora errada: o mercado, de um modo geral, não estava preparado para isso e não o reconheceu o suficiente para que o trabalho não morresse. O outro motivo era a localização: eles estavam no lugar errado. Se estivessem em São Paulo, diz, a situação seria outra.

A Internet não chegou a atrapalhar a publicação, pois ela começou a morrer antes da sua

chegada. Milton Pelegrini e seu grupo defendiam a Internet, sabiam que ela chegaria e explodiria, e era preciso consolidar o mercado para isso. A questão da segurança na rede, por exemplo, já era assunto de discussão da revista. Eles estavam falando de Internet numa mídia eletrônica, indo além das revistas de informática impressas da época.

Foi uma estrada solitária. O grupo não conhecia ninguém que fizesse algo parecido aqui ou fora do Brasil para poder trocar experiências. O que existia, por exemplo, eram alguns *fanzines*, publicações feitas por amadores que gostavam de quadrinhos, distribuídos para amigos por *e-mail*, em hipertexto. Pelegrini tinha a preocupação de não estimular uma empresa ou um jornal que não fosse profissional, que não tivesse a mediação de um jornalista. É por isso que sua aproximação maior era com pessoas ligadas à área de informática, que lidavam com BBS.

Do meio da produção do *Versão Zero* para a frente começaram a surgir outras revistas profissionais, como a *NEO Interativa*. A grande diferença é que elas usavam uma outra mídia, o CD-ROM, muito caro para os padrões da *Cyber*, cuja meta era diminuir o preço de R\$ 7,50 (incluindo o disquete e o suporte) aumentando a tiragem. O CD-ROM tinha uma outra característica, um outro público, uma outra configuração, e nele pouco importava se a imagem tivesse 100 Kb ou 10 Mb, pois sempre caberia naquela mídia.

São dessa época também as experiências com hipertexto, como a Escola do Futuro, e aos poucos essas questões eletrônicas passaram a ser de interesse geral.

A avaliação que Milton Pelegrini faz dessa experiência é muito positiva: ele acredita que essa idéia, nascida na estrada, em uma ida para a aula, foi uma grande experiência profissional, só concretizada porque todos acreditaram que o jornal eletrônico era o caminho certo. Hoje ele e Marina Quevedo trabalham com jornalismo *on-line*; Leda Mondim e Lane Valiengo trabalham com jornalismo impresso.

Ele faz questão de dizer que não foram os pioneiros em jornalismo digital; diz: “jornalismo é jornalismo, não importa a mídia usada”. Eles foram os pioneiros em jornal digital. Naquela época seria impossível imaginar que um grande jornal impresso pudesse morrer. Hoje ele sabe que isso é possível. “E a gente não conseguia imaginar, assim como eu ainda não consigo imaginar,

uma criança que tem hoje oito anos, daqui a dez anos sair de casa num domingo chuvoso pela manhã para ir a uma banca de jornal para comprar um jornal impresso com notícias de ontem. Eu acho que não é uma questão da mídia, mas do leitor. O jornal tem que se adequar. Não dá mais para ler jornal com notícia de ontem. Não faz mais sentido”.

Diz ainda: “Eu acho que valeu. Todo o conhecimento com relação a jornal digital que eu e o grupo temos acumulado, é graças a essa experiência. Foi fantástico. Além de contribuirmos para a história do jornal digital no Brasil, nós entendemos como é, e quando é que surgiu a Internet no Brasil; nós conseguimos acompanhar toda a história. Tem gente entrando hoje na Internet sem saber o que é isso, sem imaginar que nós tínhamos que fazer coisas absolutamente malucas na configuração do *software* para permitir que os usuários tivessem acesso à Internet, pois o *software* era ligado com o IBASE, no Rio de Janeiro, ou então com a FAPESP, em São Paulo. Era só mesmo para instituições acadêmicas.

Nós sempre soubemos que o caminho era esse. Hoje a estrada é mais tranquila, pois as pessoas lidam com notícias digitais com facilidade. Mas eu acho que só vão sobreviver os grandes grupos, as grandes corporações. Vão comer todos os pequenos.”

2.4. Ciência Hoje Hipertexto

Uma das primeiras publicações eletrônicas, *Ciência Hoje Hipertexto*, nasceu da iniciativa quase prosaica de dois jornalistas: Cássio Leite Vieira e Jesus de Paula Assis. Cássio Vieira trabalhou até 1991 na *Folha de S. Paulo*, no caderno Ciência. No final daquele ano foi para o Rio de Janeiro, para a revista *Ciência Hoje*, publicada pela Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, a SBPC, como Secretário de Redação. Logo depois passou para a Coordenação do Jornalismo, e finalmente para edição de textos, que eram, na grande maioria em Ciências Exatas, sua especialidade, já que ele é físico por formação, e foi professor de matemática e física por bastante tempo. A revista *Ciência Hoje* impressa existe desde 1982 e tem como público-alvo o leitor de classe média, com formação superior e interesse em ciência, incluindo aí um número considerável de professores do ensino médio e alunos universitários.

Naquele momento Jesus Assis, que havia sido seu editor na *Folha de S. Paulo*, no caderno Ciência, passou a trabalhar naquele jornal como repórter especial. Desse modo Cássio Vieira pôde contratá-lo para escrever para a *Ciência Hoje* e fazer resenhas de livros, estreitando novamente o contato dos dois. Nesta época já havia algumas pessoas pensando em publicações eletrô-

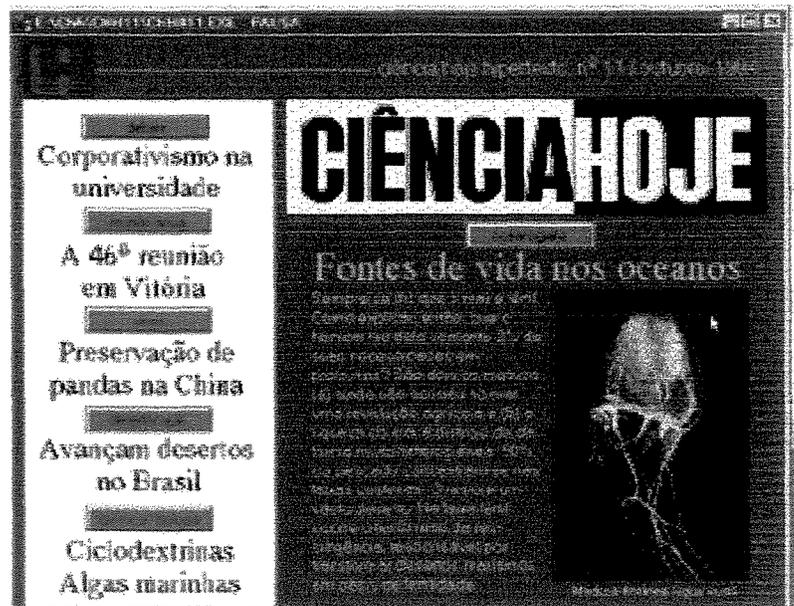


Figura 10.
Índice da *Ciência
Hoje Hipertexto* nº 9

nicas com distribuição física, em disquete, e posteriormente em CD. Foi neste cenário que Jesus Assis, que já se interessava por multimídia e computadores, passou a insistir na idéia de fazer publicações eletrônicas via Bulletin Board System, o BBS. Ele viu nesta nova mídia um futuro promissor, pois ela acabava definitivamente com a distribuição física.

Em meados de 1993 Jesus Assis foi contratado pela *Ciência Hoje*, e nessa mesma época tomou contato com o *Versão Zero*, jornal eletrônico brasileiro pioneiro, distribuído por BBS, e percebeu aí todas as possibilidades do novo meio. O projeto ganhou força. Assim nasceu a *Ciência Hoje* como revista eletrônica, em “versão hipertexto”, em jargão da época, passando a chamar *Ciência Hoje Hipertexto*, *CHH*. Sua distribuição era feita por BBS e era gratuita. Segundo Vieira, o objetivo inicial era trocar definitivamente a mídia impressa pela eletrônica, pois ingenuamente acreditavam que essa nova tecnologia suplantaria completamente a anterior.

A primeira dificuldade da dupla foi em relação à escolha do *software*. Jesus Assis não encontrava nada que viesse ao encontro de suas expectativas. O que lhe pareceu “menos ruim” (segundo ele, todos eram bem ruins), foi um *software* para DOS chamado Orpheus, que foi encontrado em um BBS e era distribuído no Canadá por Rod Willmott. Esse *software* era bastante precário, voltado quase que exclusivamente para a edição de texto, onde o usuário selecionava palavras e “passeava” com elas. Apesar de ter muitas limitações, pois era um dos primeiros programas para edição eletrônica, o Orpheus permitia, com a navegação feita pelos dois botões do *mouse*, selecionar uma palavra e clicá-la, quando aparecia então uma imagem, que, por sua vez, poderia disponibilizar parte dela e chamar ainda outras imagens ou outras páginas de texto. Assis enxergou aí mais do que um *software* de texto, pois viu que havia nele possibilidades gráficas de navegação em imagens. Adotou o Orpheus e começou a aprender a usá-lo.

Enquanto Assis, em São Paulo, ia aprendendo a mexer no *software* para a *Ciência Hoje Hipertexto*, Cássio Vieira, no Rio de Janeiro, ia adaptando a revista impressa para uma linguagem eletrônica e gráfica. Naquela época o *e-mail* era muito incipiente, e as conquistas eletrônicas no Orpheus eram enviadas pelo correio tradicional ou, na melhor das hipóteses, por fax. Finalmente foi feita uma apresentação do projeto para os diretores da *Ciência Hoje*, incluindo Ennio Candotti,

Figura 11.
Matéria da
Ciência Hoje
Hipertexto nº 10



Figura 12.
O texto com
barra de rolagem



professor de Física da Universidade Federal do Rio de Janeiro e presidente da SBPC. Segundo Assis, foi graças a Ennio Candotti, que provavelmente nunca entendeu com exatidão o funcionamento técnico da revista e do BBS, pois não se interessava pelos aspectos técnicos, mas sim pelo potencial do novo meio para a divulgação científica, que o projeto tornou-se realidade.

Para compor a versão eletrônica eram selecionadas as melhores matérias da *Ciência Hoje* impressa e resumidas; as páginas eram então desenhadas uma a uma em CorelDraw, que é um

aplicativo de construção imagens vetoriais, totalizando no máximo trinta telas de texto e imagem; eram salvas em *bitmap* e exportadas para o Orpheus, onde começava a marcação da navegação – esse assunto leva para essa tela, que devolve para outra, etc. – construindo assim uma pequena rede, ainda que precária, pois o Orpheus não permitia destacar apenas uma parte da tela, como *pop-up*. A única navegação possível era feita mudando a página inteira e, ainda assim, a partir de uma página principal de entrada. Como uma estrela, o mapa de navegação permitia saltar de uma ponta para a outra, sem passar pela principal apenas duas vezes.

Essa opção de navegação “estrela” não foi decidida apenas pelos recursos do Orpheus. Foi uma decisão com um objetivo muito claro de facilitar a leitura por meio de uma navegação simples. Segundo seus idealizadores, ao lidar com hipertexto seria necessário pensar em telas auto-suficientes, ou seja, a matéria não poderia começar em uma tela e terminar em outra. Caso isso ocorresse, o usuário poderia perder a rota, não conseguindo ir de uma página para a outra, e desistir do complemento daquela leitura. Como, ao preparar uma edição eletrônica, não se pode prever qual é o caminho que o leitor vai traçar, os assuntos devem começar e acabar na mesma página.

Acreditamos que essa dificuldade em se pensar em hipertexto, em sua totalidade, poderia ser atribuída ao fato de que era uma nova linguagem, tanto para os editores quanto para os leitores, causando estranheza de leitura.

Desde o início o grupo encontrou limitações relativas ao *software* usado, o Orpheus, que como já foi dito, rodava em DOS e necessitava do auxílio do botão direito do *mouse*. Jesus Assis acredita que não ter desenvolvido o navegador foi um erro, pois tornou a navegação difícil e inadaptada ao público a que se destinava. Continuaram a busca por um *software* que fosse gráfico e ao mesmo tempo não tivesse um runtime muito grande como o ToolBook, que era usado para a produção da *NEO Interativa*, pois ele exigia uma memória de 3 ou 4Mb para qualquer operação. Estes números são insignificantes para um CD-ROM, mas inviabiliza completamente um projeto como o *CHH*. Em meados de 1994 Jesus Assis achou finalmente o *software*, o NeoBook, que permitia apresentar filmes, sons, *pop-ups*, fazia animações, com um runtime bem pequeno. O

NeoBook ainda permitia *scroll* de texto, (a rolagem do texto) possibilitando a inserção de uma quantidade maior de informações sem atrapalhar a diagramação, pois correria para baixo. Então a partir do número 8, a *Ciência Hoje Hipertexto* passou a ser feita em NeoBook, e finalmente possuía um navegador, com orientações claras para a navegação e auxílio ao usuário.

Nesse segundo momento, Jesus Assis passou a trabalhar também na *NEO Interativa*, trocando experiências entre as duas publicações. Soluções simples, que no começo Assis julgava serem retrocessos conceituais, como por exemplo, colocar índice, numerar páginas e sinalizar a mudança das páginas com a ajuda de botões, foram adotadas na *Ciência Hoje Hipertexto*, já que mostrava bons resultados na *NEO Interativa* frente ao seu público leitor.

Na época, essa publicação chamou muito a atenção dos leitores. O grupo passou a ser convidado para contar sua experiência pioneira com a *Ciência Hoje Hipertexto* e BBS, e posteriormente com a *Ciência Hoje das Crianças Eletrônica*, nas Universidades. Fizeram palestras em unidades da Universidade Federal do Rio de Janeiro, a UFRJ, como a Escola de Comunicações e o Instituto de Física, e em vários outros lugares do Brasil, pois multimídia era o assunto do momento. O grupo apostava que o futuro das revistas estaria em disquetes, e mais tarde nos CD-ROMs e similares. Eles acreditaram verdadeiramente que os jornais, revistas e os livros impressos estavam com seus dias contados. Segundo Cássio Vieira, foi um grande engano.

Havia também as edições especiais, como o *Especial Histórias* – uma coletânea de autores consagrados – e o *Especial Einstein*, uma edição comemorativa dos 40 anos da morte de Albert Einstein, baseada em uma exposição sobre o mesmo tema, sob a curadoria de um dos editores científicos da *Ciência Hoje*, Ildeu de Castro Moreira. Nessa edição era apresentado um pequeno filme daquele físico fazendo um pronunciamento e que, segundo seus editores, teve grande acolhida entre os leitores, vendendo cerca de 5 mil exemplares, em disquete. Uma curiosidade pitoresca é a história da assinatura de Einstein sobre um fundo preto, abrindo a revista. As cores preta e amarela foram pedidas por Cássio Vieira, para “dar um ar chique na revista”. Na redação não havia nenhuma assinatura de Einstein. Vieira então pegou uma caneta hidrográfica de ponta grossa, um pedaço de papel e fez... a assinatura de Einstein. Até hoje as pessoas perguntam como é

que conseguiram aquela assinatura...

A partir do número 14 a *Ciência Hoje* passou a dar “dicas” sobre a Internet: livros, museus, tudo sobre esse novo ambiente, segundo os editores, “um sistema anárquico, um novo ‘lugar’ no ciberespaço”, que passava a ser disponibilizada para o público em geral ao exorbitante preço de R\$ 3,00 a hora (é bom lembrar que naquela época um real custava o mesmo que um dólar...).

Foram publicadas 17 edições da CHH: a primeira em setembro de 1993 e o número 17 em outubro de 1995. Após esse período a equipe chegou à conclusão de que essa empreitada havia cumprido seu papel, e encerrou as atividades da *Ciência Hoje Hipertexto*, concentrando a atenção para a *Ciência Hoje das Crianças Eletrônica*.

2.5. Ciência Hoje BBS

Em 1993, quando nasceu a *Ciência Hoje Hipertexto*, o BBS estava apenas começando no Brasil. Enquanto a equipe fazia testes com o *software* Orpheus para a *Ciência Hoje Hipertexto*, como já foi descrito anteriormente, o projeto do BBS era desenvolvido paralelamente. O BBS da *Ciência Hoje* começou a funcionar em 20 de novembro de 1993, com apenas uma linha telefônica, chegando à noite a uma média de 300 chamadas, com um usuário entrando por vez. Não foram criadas facilidades para mensagens ou para chat entre usuários.

Na sede da *Ciência Hoje* existia um microcomputador 486 ligado a uma linha telefônica, para receber as chamadas. Com um equipamento adequado, o usuário poderia discar para a revista, cadastrar-se em seu BBS e ter acesso direto aos arquivos disponíveis. Uma vez cadastrado e conectado, o usuário encontrava menus com listas de informações que poderiam ser baixadas do BBS para sua máquina, fazendo um *download* dos assuntos que lhe interessassem. Por exemplo, na seção de imagens, ele poderia encontrar diversas imagens de Júpiter, escolher uma delas e pedir ao sistema que a enviasse por telefone. O arquivo era então passado do micro do BBS para o micro do usuário, exatamente como fazemos hoje na Internet.

Na época em que o BBS da *Ciência Hoje* foi criado, a velocidade da maioria das placas de *modem* instaladas em micros domésticos era 2.400 bps (*bits* por segundo). Essa velocidade determinou que o tamanho da revista eletrônica não deveria ultrapassar os 500 kb e o tempo máximo de acesso para retirar do BBS um número completo da revista deveria ser de 40 minutos. O meio preferencial de divulgação da existência do BBS foi a própria revista *Ciência Hoje* impressa. Esse foi o primeiro serviço com tais características, ou seja, um BBS gratuito de divulgação científica, e apareceu durante algum tempo na grande imprensa, mas nunca com muito destaque. Não houve, por parte da SBPC, qualquer gasto com anúncios ou assessoria de imprensa para sua divulgação.

O *software* de gerenciamento usado era o RA – Remote Access – que permitia inclusive a confecção de formulários de registro personalizados. Como já foi dito anteriormente, para o

usuário ter acesso ao BBS, ele deveria possuir um microcomputador, um *modem* e uma linha telefônica. Assim equipado, ele discava para o BBS e localizava em seu monitor uma tela-formulário, que deveria preencher com seu nome e senha de acesso. Caso fosse um novo usuário, o sistema informaria seu não-cadastramento no banco de dados e apresentaria uma outra tela-formulário. Ao preenchê-la ele ficaria cadastrado e em seu próximo acesso poderia entrar diretamente no sistema.

Cássio Vieira continuava gerenciando os trabalhos do BBS, mas de uma maneira ou de outra, todos na *Ciência Hoje* se envolveram com o projeto. Como não havia verba para tal fim, resolveu-se que o BBS funcionaria somente à noite, quando as linhas telefônicas ficavam ociosas.

Em anúncio veiculado na *Ciência Hoje* impressa divulgou-se a data da estréia do BBS: vinte de novembro. E no dia dezenove daquele mês... o BBS ainda não funcionava!

Em um momento de desespero tiveram uma idéia genial: procuraram os endereços de BBSs parciais, acreditando que, se funcionavam à noite como BBSs deveriam ser, durante o dia, telefone de alguma casa de família, com algum adolescente cuidando desse BBS no período noturno. Ligaram para alguns números e acharam o que queriam: um adolescente de dezesseis ou dezessete anos chamado Rogério Crassel, ou Kassel, morador daquele endereço. Convidaram Rogério para vir configurar a rede para a SBPC. E ele veio, de Jacarepaguá, passou o dia com a equipe, ganhou assinatura da revista, jantar, e graças a ele o BBS estreou no dia marcado. Jesus Assis ri ao lembrar do menino, sentado diante do computador e toda a equipe ao seu redor, com expressões que iam de espanto ao terror absoluto.

Foi assim que o BBS da *Ciência Hoje* entrou no ar, e praticamente todas as noites trazia uma novidade, como *softwares* educativos baixados de outros BBSs como o PersoCom e o Mandic, e disponibilizados para o público em geral.

O BBS era, portanto, um banco de dados atualizado diariamente, com áreas assim divididas:

¹⁴ Jesus de Paula Assis é autor de um trabalho sobre o perfil dos usuários de BBS no Brasil, entre novembro de 1993 e janeiro de 1996. Constatou que o público usuário de BBS aqui era majoritariamente formado por homens (91,4%), de 18 a 24 anos, conectados em média por vinte minutos, buscando, por ordem de interesse: 1. revistas eletrônicas; 2. utilitários para PC; 3. animações e vídeos; 4. jogos e 5. tutoriais científicos.

- revista eletrônica *Ciência Hoje Hipertexto* para download;
 - artigos e reportagens publicados na revista impressa;
 - artigos e reportagens publicados no *Jornal da Ciência Hoje*;
 - imagens relacionadas a temas científicos (cujas fontes eram ou material dado por pesquisadores ou retirado diretamente na Internet, na época da implantação do sistema, privilégio exclusivo do meio acadêmico);
- jogos e tutoriais ligados a temas científicos (cujas fontes eram as mesmas das do item anterior).

É nesse momento que Marcelo Quintelas Lopes, estudante de Física e orientando de Iniciação Científica do Prof. Ildeu de Castro Moreira, do Instituto de Física da URFJ, juntou-se à equipe. Marcelo Lopes estava fazendo programas educativos em Pascal, e sua vinda para o BBS tinha como objetivo assumir as tarefas de Cássio Vieira, que assim poderia voltar para a revista impressa. Não foi bem o que aconteceu. Com o impulso de Marcelo Lopes surgiu a idéia de se fazer a *Ciência Hoje das Crianças Eletrônica*.

Muito de todo esse trabalho era encarado, dentro da SBCP, como uma “aventura” passageira, mas o que se verificou foi muito diferente. O BBS foi um verdadeiro sucesso, a ponto da operadora telefônica, na época a Telerj, classificar a *Ciência Hoje* como “ofensor de linha”: situação em que muitas pessoas discam um mesmo número que está sempre ocupado. Isso vai sobrecarregando o tronco, causando inúmeros problemas. Quando finalmente se esclareceu o que era um BBS, a Telerj ofereceu à *Ciência Hoje* quatro linhas telefônicas, para desafogar esse tronco. Oferta prontamente recusada pela revista, pois não havia recursos para comprar os quatro *modems* necessários...

À medida em que esse BBS foi se sofisticando, aumentaram também os problemas. A proporção de 80% de usuários que possuíam placas *modem* de 2.400 bps e 20% que possuíam placas 14.400 bps se inverteu (dados relativos ao período dezembro/95 a janeiro/96, da DialData, um BBS de São Paulo, com 62 linhas telefônicas)¹⁴. O BBS da *Ciência Hoje* passou então de uma linha em tempo parcial para duas em tempo integral.

O BBS da *Ciência Hoje* tinha acesso gratuito para os usuários. Como era um banco de dados de assuntos científicos, e praticamente integrava a Universidade, a equipe do projeto eletrônico tinha à disposição o LNCC – Laboratório Nacional de Computação Científica, hoje em Petrópolis, em um tempo que praticamente não existia Internet (a Embratel começava a fazer os primeiros testes). Sendo assim, a equipe tinha acesso rápido à Internet, que possibilitava baixar grande número de informações de sites da NASA, sites de Universidades, sites do Vaticano e disponibilizar todo este material gratuitamente.

O BBS da *Ciência Hoje* foi uma iniciativa tardia, e se valeu do sucesso dessa nova mídia, que já se tornava muito conhecida. A repercussão foi bem grande. O interessante é que a *Ciência Hoje* impressa, apesar de na época já ter dez anos de vida, não era muito conhecida pelo público jovem. A publicação da versão eletrônica resumida, veiculada por uma mídia nova como o BBS, e mediada por uma tecnologia nova, o computador, aumentou o número de assinantes da revista em papel, principalmente a *Ciência Hoje das Crianças*. Ou seja, as novas mídias serviram para promover ou revelar a um público mais jovem a existência de mídias tradicionais como o papel.

A partir de maio de 1995 a Embratel abriu a Internet para uso comercial no Brasil. O BBS da *Ciência Hoje* perdeu a função de disponibilizar informações em banco de dados e, como todos os outros BBSs, entrou em declínio. Até o final daquele ano os BBSs foram completamente engolidos pela Internet, e hoje oferecem apenas alguns serviços, como em instituições financeiras, e são chamados de serviços *on-line*.

2.6. Ciência Hoje das Crianças

Quando a *Ciência Hoje Hipertexto* passou a ser feita em NeoBook, o grupo concluiu que com esse *software* abria-se a possibilidade de fazer uma revista eletrônica para crianças. Ennio Candotti, mais uma vez, abraçou a idéia, e decidiram lançar a nova publicação no segundo semestre de 1994, na Bienal do Livro, no Rio de Janeiro. Tudo acertado, começaram o projeto, mas quatro dias antes do lançamento a revista não estava pronta, e nada funcionava. Cássio Vieira, entre o desânimo e o desespero imaginou um *design* para a interface usando a metáfora de um caderno escolar com uma espiral no meio, com mãozinhas engraçadinhas que sinalizavam a navegação. Valter Vasconcelos, *designer* e ilustrador responsável até hoje pela parte gráfica da *CHC* impressa, realizou essa idéia em CorelDraw e o *bitmap* de fundo foi enviado para Jesus Assis, em São Paulo, que montou a primeira edição eletrônica, pronta no prazo certo para ir para a Bienal. Um sucesso.

Como era mais gráfica, reunindo mais imagens do que textos, o tamanho da *CHC* eletrônica chegava perto de 1 Mb. Para veiculação em BBS esse tamanho era inviável, e Cássio Vieira sugeriu a comercialização e distribuição em disquetes. Acertaram novamente. Jesus Assis achava

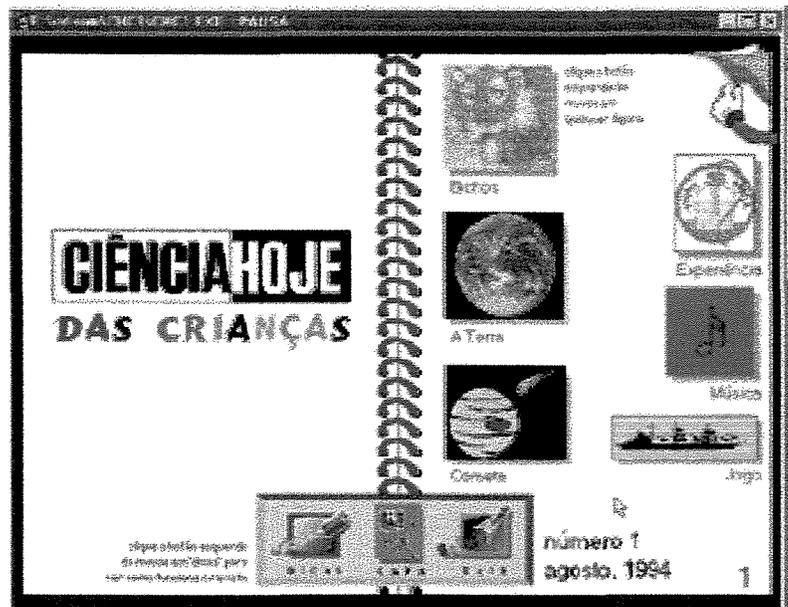


Figura 13.
A interface da *Ciência Hoje das Crianças*

que isso era um retrocesso, pois estavam distribuindo uma revista eletrônica por um meio físico. Se a Internet já existisse na época, ele não teria concordado. Mas o público aprovou, e vendeu-se muito.

Cássio Vieira lembra dessa experiência “Eu e o Marcelo, durante a Bienal, passamos três madrugadas fazendo a *CHC Eletrônica*. Gravávamos os disquetes, cortávamos as etiquetas e a folha de instruções, ensacávamos em um pequeno estojo de plástico para dois disquetes, etiquetávamos o estojo e, às cinco ou seis da manhã o material estava finalmente pronto para ir para a Bienal, onde, para nosso desespero, era rapidamente vendido. Então, tínhamos que começar tudo de novo. Não gosto nem de lembrar!”.

Para essa publicação eram adaptados os textos da revista impressa, com imagens coloridas, joguinhos de computador, filmes, etc. No primeiro número foi apresentado um teclado eletrônico, com duas oitavas, para ser tocado pela criança com o *mouse*. O auge da tecnologia da época...

Um aspecto desse periódico é a sobreposição de imagens. No número 8, por exemplo, na matéria sobre a harpa, para saber sobre a história desse instrumento deve-se clicar em um botão, e uma caixa de texto se abre por cima da página, impossibilitando a leitura simultânea das duas

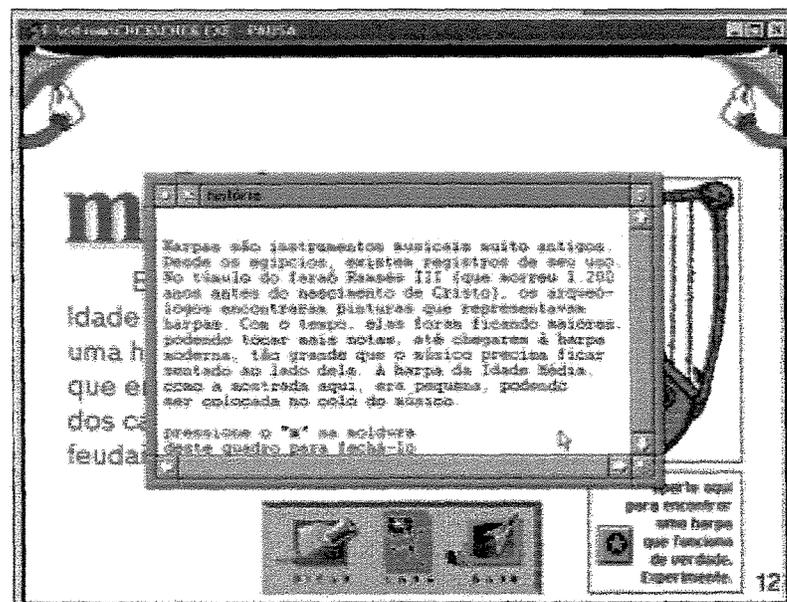


Figura 14.
O teclado com duas oitavas do *CHC* nº 1

Figura 15.
A página com a matéria
da harpa, no nº 8



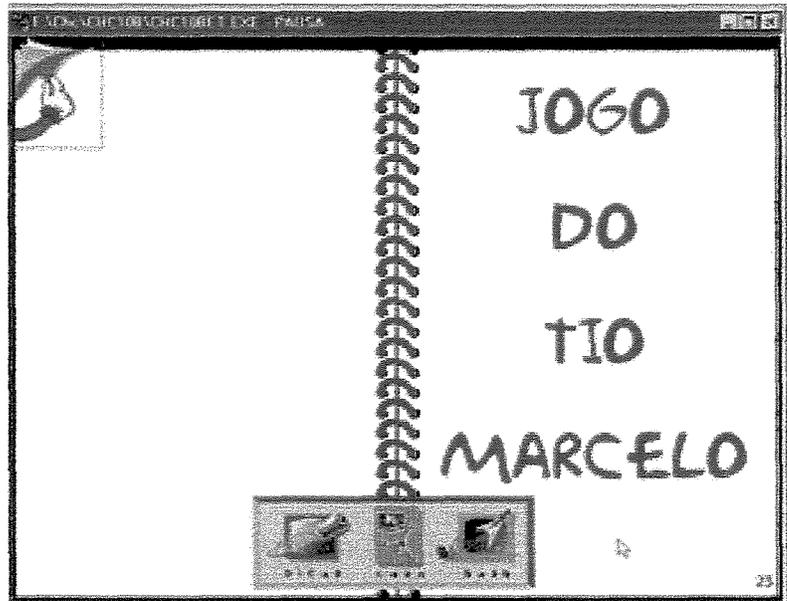
Figura 16.
A caixa de
texto sobre a matéria
aberta da harpa



informações. Para fechar a caixa há uma instrução específica. Só assim pode-se retomar a leitura da página principal. Hoje essa arquitetura nos parece obsoleta, mas há dez anos era um recurso novo, que despertava bastante interesse.

Os jogos tinham uma imensa aceitação do público-mirim, e a cada edição era apresentado um jogo diferente, bem simples, como “jogo da velha”, “jogo da cobrinha”, “jogo da força” – o preferido das crianças. Em uma reunião da SBPC, em São Luís do Maranhão, Cássio Vieira

Figura 17.
O jogo do “tio”
Marcelo,
CHC nº 10



apresentou a revista a um grande zoólogo brasileiro, professor da Universidade Federal de Minas Gerais, Ângelo Machado, e comentou seu espanto com o sucesso de jogos tão simples em meio às crianças. Ao que o prof. Machado respondeu: “esses jogos são os que sobreviveram por *darwinismo*”, ou seja, por seleção natural.

Em cada publicação havia um filme, ou uma brincadeira feita em computação gráfica. Selecionamos o filme “Aviões de Papel em Computador”, da *Ciência Hoje das Crianças* número 7. Segundo Assis, era uma animação de distribuição livre achada na Internet, e exibida na revista.

A grande surpresa dessa animação é que os aviõezinhos de papel se comportam como pássaros, “batendo” asas. Um brinquedo de papel, simulado digitalmente, que cria “vida” orgânica...

As referências para a concepção dessas publicações foram trazidas basicamente por Jesus Assis, que na época também colaborava com a *NEO Interativa*, revista brasileira pioneira em CD-ROM. Era Assis quem pesquisava programas para multimídia, para hipertexto, e que posteriormente eram comprados pela equipe. A compra, nada tradicional, envolvia duas etapas distintas: primeiro Cássio Vieira baixava o programa do *site* do autor; envolvia, então, o dinheiro correspondente à compra em um envelope forrado com papel carbono e enviava para o autor, que por sua

vez mandava um disquete com uma chave ou com um *textword*, ou ainda com um número de identificação. Esse comércio envolvia pessoas do mundo inteiro. O motivo decisivo para a compra do Orpheus, distribuído pelo canadense Rod Willmott, foi simplesmente a facilidade de se comunicar em inglês... Já o NeoBook, programa de multimídia usado para fazer a *Ciência Hoje das Crianças*, foi achado por Jesus em um site de *shareware* e também foi comprado. As pessoas das universidades vinham procurá-los, pois achavam que o grupo desenvolvesse seus próprios progra-

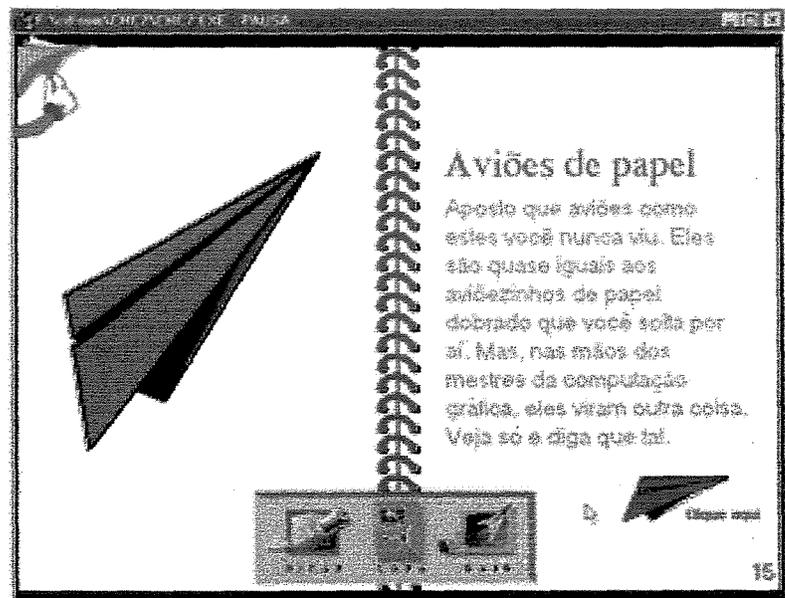


Figura 18.
A apresentação do filme



Figura 19.
Um frame da animação

mas, e ficavam espantados com a simplicidade, e até a precariedade com que eles trabalhavam, em uma pequena sala. Palestras foram feitas em vários lugares do Brasil, em universidades, sobre o assunto do momento: as publicações eletrônicas da *Ciência Hoje*.

A equipe era exígua: Jesus Assis, Marcelo Lopes e Cássio Vieira; o espaço físico era menor ainda, mas dificuldades, essas eram muitas. Em uma palestra proferida em época de Copa, Cássio Vieira declarou que “o Jesus era o Romário, o Marcelo era o Bebeto e eu era o Dunga... Eu era o Dunga por quê? Porque eu dava canelada nos outros e tomava a bola para eles marcarem o gol! Alguém tem que estar com a bola no pé, então eu era o cara que brigava na *Ciência Hoje*, pedia mais linhas telefônicas, pedia verba, pedia os anúncios, pedia para comprar embalagens e etiquetas mais bonitas, pedia para melhorar as coisas, enfim brigava com a diretoria, enquanto o Marcelo cuidava da parte de informática e o Jesus cuidava da parte de edição e de pensar novas coisas. Então era mais ou menos isso, eram dois craques e um zagueiro que dava canelada nos outros.”

A divisão de trabalho ficava assim “escalada”: Cássio Vieira organizava o trabalho, negociava com Ennio Candotti, presidente da SBPC, promovia o trabalho por meio de palestras, enquanto Jesus Assis e Marcelo Lopes faziam propriamente a publicação. Os joguinhos, que tanto encantavam as crianças, eram feitos por Marcelo Lopes.

É interessante notar na revista a analogia constante que se fazia com objetos do cotidiano: o espiral do caderno, a orelha da página virando, e ainda uma mãozinha orientando a navegação, como se fosse uma revista tradicional, em papel. O recurso de usar, no ambiente do computador, metáforas de objetos conhecidos no mundo real foi a grande solução para a concepção da interface gráfica, que permitiu tornar o computador mais intuitivo e menos intimidante.

A distribuição também era artesanal. Em cada reunião da SBPC as revistas eletrônicas eram vendidas – e eram muito bem-aceitas. No encontro no Espírito Santo o grupo levou 100 disquetes da *Ciência Hoje Hipertexto*, e espantosamente foram todos vendidos no primeiro dia. Foi necessária uma força-tarefa de urgência para a gravação de mais cópias. Cássio Vieira ri: “Como se vê, nós não aprendemos nada com o sufoco da Bienal do Livro”. Feitos um a um, em um computador 286, levan-

do a incrível marca de dez minutos para a gravação cada disquete!

A compra era feita também pelo correio, com promoções “compre dois e leve o terceiro grátis”, ou ainda “compre a coleção inteira”. Vendia-se bastante.

Com a boa aceitação da revista, o trabalho foi se aperfeiçoando. Um novo funcionário, Rodolfo, passou a gravar as cópias, embalar os disquetes e colocar um selo da *Ciência Hoje*. Dentro vinham as instruções para a instalação. Entre 1996 e 1997 esse processo manual foi praticamente abandonado, pois os pedidos por telefone eram muitos, já que a revista possuía um serviço de *telemarketing*, e também era anunciada pela Internet. O interessante é notar que, mesmo com a Internet, ainda que iniciante, as revistas em disquete continuavam sendo requisitadas, até a substituição total de uma tecnologia pela outra. O disquete, mídia quase esquecida hoje, era a “vedete” do momento. Empresas se encarregavam exclusivamente de gravar cópias em escala industrial, na ordem de dez, quinze mil cópias, como hoje são gravados os CDs. As revistas estavam começando a circular em disquete, e mais uma vez a *Ciência Hoje* inovou, pois precedeu suas concorrentes diretas, a *Globo Ciência* e a *Superinteressante*.

O grupo também fazia o suporte técnico, por telefone. Em uma época em que o computador ainda não era popular, os usuários não tinham muita intimidade com a máquina, os *softwares* e os próprios *hardwares* eram limitados, vender revistas eletrônicas era sinônimo de muitos problemas. Era uma questão de honra fazer a revista rodar. Cássio Vieira se especializou no suporte técnico: conhecia as principais dúvidas, apontava os erros mais comuns. Os consumidores se sentiam satisfeitos com os resultados.

É também dessa época o surgimento de feiras de informática, momento em que a venda da *Ciência Hoje das Crianças* passou a ser terceirizada. A empresa distribuidora participava das feiras, principalmente em São Paulo, e a publicação era muito bem-aceita pelo público. Em outros Estados como Minas Gerais, Pernambuco, Bahia e Rio Grande do Sul também havia representantes de vendas. Podemos verificar aqui um grande progresso em termos de produção e distribuição, graças à crescente popularização dos computadores pessoais e à maior intimidade do leitor com a nova tecnologia.

No entanto, com a consolidação da Internet, o grupo decidiu, em 1996, que não havia

mais lugar no mercado para as revistas com distribuição por meio físico, e encerraram as atividades. A *CHC Eletrônica* durou dois anos, de meados de 94 até meados de 96.

Mais tarde surgiu o projeto do *site* da SBPC. Mas esta já é uma outra história...

Na avaliação de seus criadores, a experiência foi muito rica. O BBS foi muito importante, inicialmente a *Ciência Hoje Hipertexto* também, ainda que logo tenha sido ultrapassada pela versão eletrônica da *Ciência Hoje das Crianças*.

Segundo Cássio Vieira, as tecnologias são feitas para serem ultrapassadas, cedendo lugar a novas linguagens. Não fosse assim ainda estaríamos trabalhando com o Eniac, o primeiro computador. O grupo acredita que a experiência foi vivida na época certa, mas se tivessem mais apoio financeiro teriam ido mais além, entrando pioneiramente também na era dos CDs. Foram vinte e cinco mil disquetes copiados industrialmente. Se considerarmos que naquela época o computador não era um eletrodoméstico tão comum como é hoje, os números mostram um excelente resultado, e aqui o grupo tem a certeza de que o projeto se pagou.

Com o tempo a equipe acabou se dispersando, cada um seguindo por caminhos diferentes. Aquelas tecnologias foram substituídas por outras. A falsa impressão que o grupo tinha, a de que as novas mídias substituiriam o papel, caiu por terra. Vieira afirma, com humor: “se você pensar bem, quem é que vai levar um *laptop* para a praia, colocar um disquete num *laptop* para ler uma revista – a coisa mais pedante do mundo! A mídia papel ainda é o melhor suporte que inventaram para carregar informação; você dobra, põe debaixo do braço, limpa o sapato, embrulha peixe e forra o lixo. Então é o papel que é realmente ‘multimídia’”.

“Nós tínhamos uma certeza” – continua – “apesar de sermos PPP (poucos, pobres e portugueses) – nós dizíamos na época que nenhum departamento de informática formado por três portugueses poderia dar certo – a gente estava escrevendo ao menos um rodapé da história da divulgação científica no Brasil. Acho que foi bom ter participado, a gente juntou um pouco da imprensa diária, do jornalismo, com um pouco de Física, e acho que foi a mistura de bom senso com um pouco de jornalismo, e um pouco de conhecimento técnico que possibilitou fazer a coisa certa na hora certa.”

2.7. NEO Interativa

A história da *NEO Interativa* se mistura um pouco com a história da *Ciência Hoje*. Em 1993 Jesus Assis apresentou à *Folha de S. Paulo* um projeto para um BBS. A idéia foi acolhida com simpatia, mas diferentemente de seu concorrente, o *Estado de S. Paulo*, que mantinha um BBS grande e ativo, a direção da *Folha* preferiu aguardar mais um ano e meio, e apostar na Internet, criando, tempos depois, o *Universo On-Line*, o *UOL*.

Numa reunião na *Folha*, Jesus Assis encontrou Ricardo Anderáos, que planejava produzir uma revista eletrônica multimídia em CD-ROM e convidou Assis para participar da primeira edição, com um artigo. Naquela época nenhum jornalista tinha muita intimidade com o meio eletrônico, mas Assis, que vinha da *Ciência Hoje*, escreveu seu texto com muita familiaridade. Duas semanas depois começou a trabalhar na *NEO Interativa*, e em maio de 1994 passou a editá-la.

A editora, a Próxima Mídia, dividia-se em quatro sócios: Sílvio Giannini e seu irmão, Sérgio Giannini; Luís Henrique Moraes, que era o programador, e Ricardo Anderáos, jornalista, que logo saiu da sociedade.



Figura 20.
A página de abertura da
NEO Interativa n° 10

Luís Henrique Moraes veio da área industrial. Em 1990 saiu da indústria e para trabalhar em uma empresa que atuava em Tecnologia Interativa – Multimídia foi um termo que surgiu um ou dois anos depois. A empresa começou sua incursão na multimídia usando linguagem de programação, mas logo veio a necessidade de se usar um *software* de autoria. Encontraram primeiramente o ToolBook, que usava a metáfora de página de texto, e o Director, que usava a metáfora de cinema. A empresa passou a ser suporte e a representar os dois. Luís Henrique Moraes convi-



Figura 21.
A abertura da matéria
vinha acompanhada com
a locução do *lead*

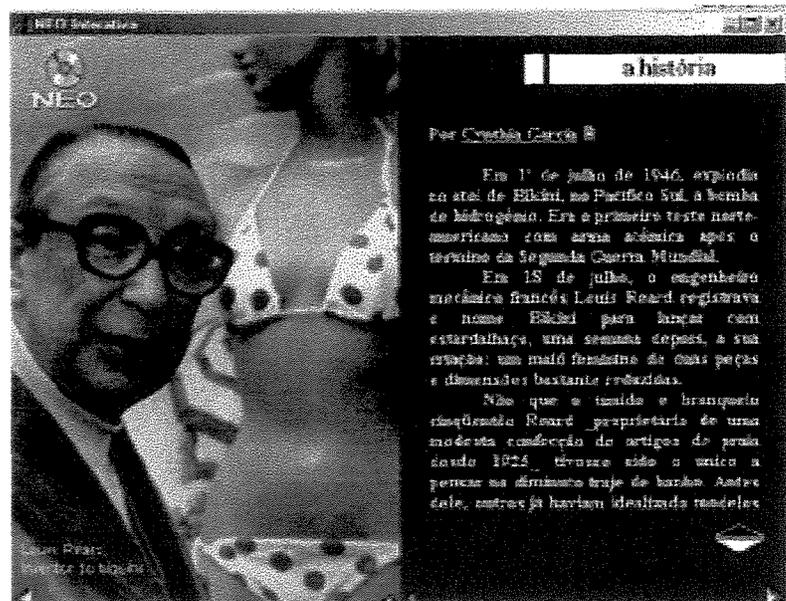


Figura 22.
Pesos iguais
para imagem e texto
na *NEO* nº 10

veu com os dois *softwares*, mas optou pelo ToolBook. Segundo ele foi um erro comercial, pois o Director foi um sucesso muito superior ao ToolBook, e acabou dominando o mercado. Hoje o ToolBook desapareceu. A vantagem em se usar o ToolBook era a de que, nele, o usuário podia criar um padrão para todas as revistas, como um chassi fixo, (o que equivaleria às páginas mestras que hoje usamos em aplicativos de editoração, como o Pagemaker), enquanto que no Director o usuário não tinha essa ferramenta, sendo obrigado a fazer revista por revista.

Assim, usando o ToolBook, Luís Henrique Moraes programou a revista de tal forma que qualquer pessoa, mesmo que não tivesse a mínima familiaridade com multimídia, pudesse gerar material de qualidade. Criou flexibilidade para a inserção de textos, para a criação de *links*, para vídeos, etc.

Com o apoio técnico de Luís Henrique Moraes a equipe teve chance de fazer muita experimentação. Nas revistas eram sempre incluídos vídeos, textos maiores (pois tinham o recurso de *scroll*), joguinhos, testes, animações e, apesar de possuírem um padrão, uma ou duas matéria saiam sempre de um jeito diferente e inovador. Fizeram inclusive uma peça de ficção, como se fosse uma fotonovela interativa, com a colaboração de Antônio Prata, que trabalhava lá como estagiário, e as outras pessoas da equipe, e fotografavam com máquina digital.

No início as funções de trabalho não eram muito definidas, cabendo a Luís Henrique Moraes, além da programação, o *design* das páginas, junto com Anderáos. Quando Assis entrou, passou a colaborar com o visual e fazer os textos. Mais tarde, com a entrada de Gaspar Sá Arguello, com experiência anterior em *bureau* digital, as tarefas foram se dividindo. Arguello passou a digitalizar e retocar imagens, função posteriormente deixada para Ricardo Irineu de Sousa, quando passou a cuidar dos vídeos. Gaspar Sá Arguello profissionalizou a qualidade técnica das imagens da *NEO*. Antes de sua chegada os vídeos eram “caseiros”, gravados pela própria equipe e editados em um *software* da Microsoft bastante simples, o VideoEdit, que trabalhava com poucas cores e uma janela de 160 x 120 *pixels*, ou seja, pouquíssima resolução. O *scanning* e tratamento das imagens também eram feitos de maneira errada, em 8 *bits*, portanto 256 cores. Foi Arguello que passou a escanear e tratar as fotos em 24 *bits*, para depois reduzi-las para as 256

cores, padrão exigido pelo ToolBook.

No final de 1994 a *NEO* passou a contar com Luciene Calábria na direção de arte. Com a colaboração de todos esses profissionais, em dezembro de 1994 acabou então a “fase heróica” da publicação, ficando a equipe totalmente especializada e organizada da seguinte maneira: Jesus Assis fazia a pauta e a edição da revista; o Gaspar Sá Arguello cuidava dos vídeos; Ricardo Irineu de Sousa cuidava das imagens e Luciene Calábria fazia a direção de arte. Luís Henrique Moraes continuou a fazer toda a programação e Ricardo Anderáos dividia a tarefa editorial com Jesus Assis, mas em menor escala, pois estava envolvido em outros projetos da editora.

O que se verifica é que a *NEO* progrediu muito em seu caminho, tanto em termos de projeto gráfico quanto no que diz respeito à programação. Na edição número 1, Luís Henrique Moraes fez toda a revista em um só programa, resultando em um único arquivo com 30 Mb, ou seja, além de enorme e pesado, não era possível que duas pessoas trabalhassem ao mesmo tempo em um arquivo. Além disso, tinha um *bug*, (com prêmio para quem descobrisse onde estava esse *bug*): havia um determinado ponto que, se clicado, congelava o Windows, e o usuário tinha que desligar a máquina manualmente. É só no número 2 que Moraes resolve esse problema, fazendo uma aplicação bem pequena para abrir a revista e uma segunda aplicação, que era o índice, e chamava todas as outras aplicações, que ao abrir um novo assunto fechava o anterior.

Moraes conta que eles trabalhavam exatamente com o tamanho da tela, em 8 *bits* e 256 cores. O desafio era conseguir uma boa imagem, a melhor possível, mas que fosse leve. Foi quando ele criou a “revolucionária função passa-preto”: cada página deveria ter no máximo 256 cores, e no momento da transição de telas havia problemas com a paleta de cores da máquina, distorcendo a imagem. Moraes criou uma tela preta para as transições, zerando a paleta e evitando as distorções de cor. Hoje não há mais com que se preocupar nesse sentido.

O meio eletrônico era novidade para todos. Luciene Calábria tinha experiência anterior em editoração para mídia impressa, e na época não existiam cursos de editoração para mídia eletrônica. Isso representava um problema, pois informações que para o artista gráfico são irrelevantes, como, por exemplo, o já citado peso da imagem, são vitais para o meio eletrônico. Assis compara

as dificuldades técnicas do começo da Internet com os problemas enfrentados hoje pelos *designers* que trabalham com *video game*: “todo mundo sabe modelar ambientes, mas como modelar ambientes com pouquíssimos polígonos para não pesar, isso ninguém sabe”.

São três fases distintas da *NEO*, em termos de qualidade gráfica: a primeira fase vai do número 1 ao número 5; depois, quando Luciene Calábria chegou; e a partir do número 10, quando passou a ser mensal.

Assis lembra que nas primeiras edições a editora não possuía gravador de CD, e eles não tinham como prever se a revista iria funcionar ou não. Depois se adotou a prática de retirar o *winchester* (o *hard disk*, ou HD) da máquina e levá-lo para a única empresa que fazia gravação de CDs, e então o operador de lá precisava montar novamente a máquina com o *winchester* da Próxima Mídia, para finalmente realizar a gravação. Dificuldades existiram também no momento de prensar as cópias, principalmente da *NEO* número 1, que foram feitas nos Estados Unidos por questões de custos: enquanto nos EUA o custo de gravação de cada cópia era de quatro ou cinco reais (é bom lembrar que o dólar e o real tinham paridade no câmbio), aqui no Brasil cobrava-se quinze reais, valor que inviabilizaria o projeto.

O Itaotec financiou parte da primeira edição da *NEO*, e seu lançamento foi em uma loja Itaotec da Avenida Paulista. Na noite do lançamento, durante o evento, Silvio Giannini chegou do aeroporto, correndo, com vinte ou trinta cópias apenas. Tudo o que conseguira até o momento... O primeiro gravador que a Editora comprou, com mais de 20 centímetros de altura, chegou meses depois, e custou quase seis mil dólares.

Moraes conta que na redação da *NEO* não havia rede entre as máquinas. Como eles não podiam gravar CD, não existia na época Zip, ou qualquer outro dispositivo mais eficiente para transporte e *backup* das informações. Quando as páginas ficavam prontas eram transportadas em disquetes ou num complicado sistema de cabos ligando as máquinas e fazendo a conversa através de um *software* chamado Laplink.

A *NEO Interativa* teve como referência a revista americana *Nautilus*. Foi pensada como uma revista trimestral, com conteúdo de artes e cultura em geral, para um público bem especifi-

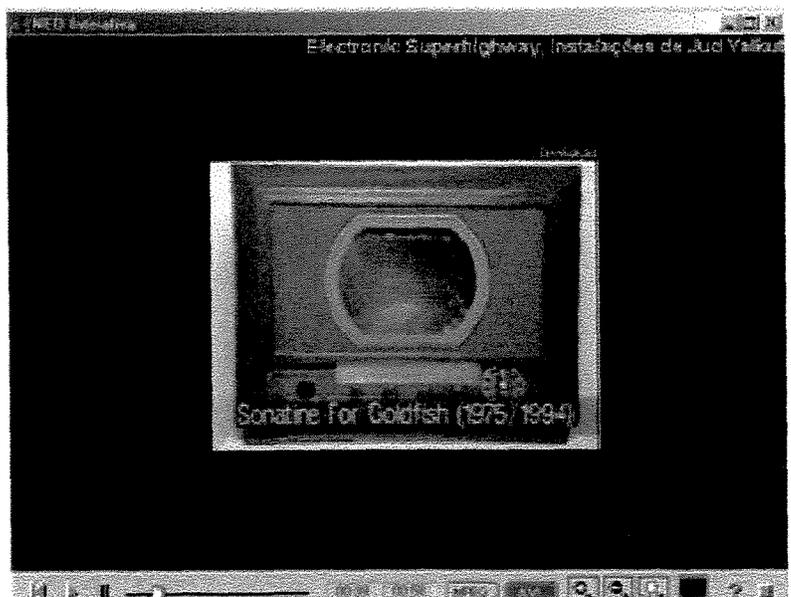
co, custando trinta e sete reais. Ou dólares.

Antes dela só havia disponível em CD-ROM programas como grandes bases de dados, bibliotecas, bastante precários em termos de interatividade. Seus editores fazem questão de deixar claro que essa revista foi o primeiro CD-ROM multimídia lançado comercialmente. Quinze dias depois a Editora Abril lançou o *Almanaque Abril* em CD-ROM, e o que se divulgou na mídia na época é que o *Almanaque Abril* foi o primeiro.

Figura 23.
A abertura da matéria
Videobrasil, da *NEO*
Interativa nº 11



Figura 24.
Exibição do
vídeo, *NEO* nº 11



No início a distribuição era feita apenas em livrarias como a Siciliano e a Saraiva, e junto com o *Almanaque Abril*, eram os dois únicos títulos em português, dividindo espaço nas prateleiras com mais de trinta títulos estrangeiros, a maioria americana. Esse foi seu momento de maior sucesso comercial, quando eram vendidos em torno de quatro mil exemplares. A distribuição ficava com 50% do valor das vendas, e os custos de produção saíam dos 50% que ficavam com a editora. Na edição número 10, em agosto/setembro de 1996, mais de dois anos depois do lançamento, o mercado editorial já contava com vários títulos em português, e a editora teve que mudar sua estratégia de vendas, passando a distribuir o periódico nas bancas de revista. Nessa época a *NEO* passou a concorrer com títulos como a *Revista do CD-ROM* e a *Games*, que não tinham as mesmas preocupações da *NEO*, como por exemplo, a interface, e muito menos com o conteúdo. A *NEO* era um produto editorial, jornalístico, e na banca de revistas acabava tendo que competir com brindes em CD-ROM.

A concorrência virou um problema, pois a diferença entre os trinta e sete reais da *NEO* e os dez reais da *Revista do CD-ROM* era gritante. Foi aí, em 1996, que a periodicidade passou a ser mensal, com uma tiragem bem maior (a *NEO* número 10 teve uma tiragem de 50 mil exemplares). A editora investiu timidamente em *marketing*, anunciando em *outdoor* em alguns pontos de São Paulo.

As vendas não corresponderam às expectativas, pois a revista continuava não se diferenciando dos outros títulos, nas bancas. Segundo seus idealizadores, a mídia CD-ROM nivelava todos os títulos, pois o que interessava para o consumidor era a mídia em si, não importando o seu conteúdo. Além disso, muitos CDs vinham encartados nas revistas impressas como brinde, o que aumentava ainda mais o abismo entre a *NEO* e seus concorrentes.

Luís Henrique Moraes diz que o projeto de periodicidade mensal da *NEO* só foi possível graças ao ToolBook, pois cada jornalista tinha que ter a possibilidade de criar sozinho o arquivo da informação com o artigo, pois o programador não conseguiria fazer toda a montagem com prazos tão apertados. Moraes acredita que, se a *NEO* fosse feita no Director isso não teria sido possível.

Segundo Assis a *NEO* nunca teve uma grande vendagem, e o seu auge foi a venda de quatro ou cinco mil exemplares. O grupo se inquietava com a ausência da Editora Abril no mercado eletrônico, mas hoje Assis e Luís Henrique Moraes acreditam que a Abril não investiu nesse nicho porque via os resultados comerciais da *NEO*, nunca muito animadores.

Essa falta de interesse do mercado consumidor pode ser entendida de várias formas. A primeira delas é a idéia de que uma mídia efêmera como o CD-ROM funciona na banca de jornal como um brinde, e não como um objeto de consumo.

Depois, como a *NEO* não dispunha de muitos recursos financeiros, tinha dificuldade em receber uma notícia ou *release* ou ainda um *trailer* de filme prestes a estrear antes das grandes Rede Globo de São Paulo e MTV, dificultando o trabalho dos jornalistas. Jesus Assis acredita que se a *NEO* fosse uma publicação da Editora Abril ou da *Folha de S. Paulo* certamente essas dificuldades não existiriam, além do que haveria apoio financeiro para *marketing*. Ou seja, a precariedade dos recursos materiais e tecnológicos da redação, a novidade da mídia para os próprios jornalistas e para os consumidores/leitores, a falta de uma campanha consistente de *marketing*, a estranheza do novo produto, pequeno, na banca de jornal competindo com revistas de maior tamanho (a *NEO* passou a ser apresentada em caixas enormes, para poder competir em tamanho com as publicações impressas), tudo isso colaborou para que a revista não correspondesse às expectativas de vendas.

Um outro aspecto que não podemos esquecer é que em 1994 os microcomputadores (no máximo com um processador 486) eram muito mal configurados para multimídia: os *kits* multimídia estavam começando a surgir, eram vendidos separadamente da máquina, e nem sempre eram adequados (alguns *kits* vinham inclusive sem caixa de som). A definição padrão de tela era de 640 x 480 *pixels*, resolução que hoje não é mais usada. O padrão de cor era de oito *bits*, gerando paletas de apenas 256 cores, o que dificultava a performance do *software*.

Diferentemente da *Ciência Hoje*, que só dependia de DOS, a *NEO* dependia de um Windows bem configurado em multimídia, que só foi disponibilizado para o usuário final em 1996 com a popularização de jogos, enciclopédias, etc. O resultado disso é que, ao contrário do que

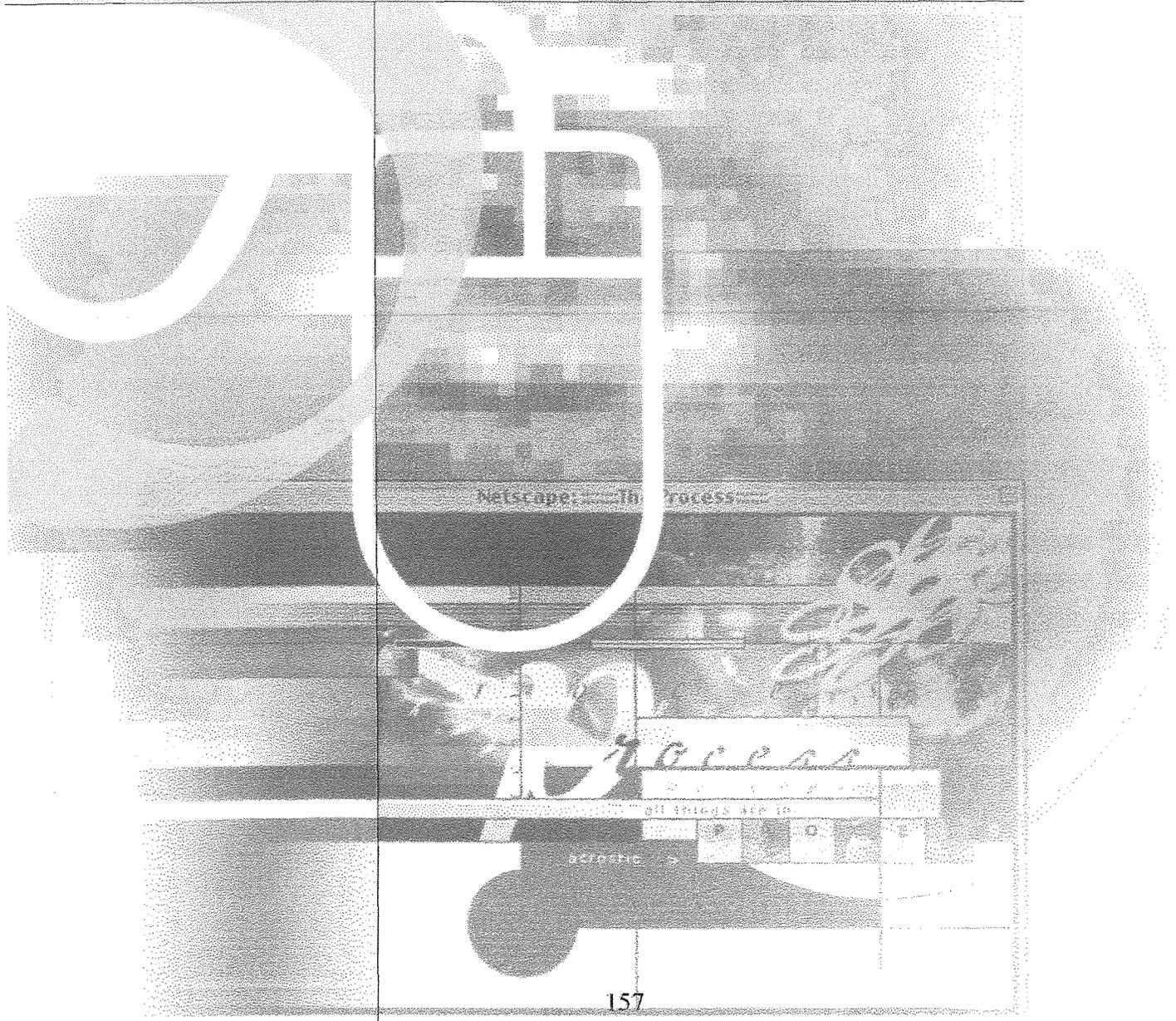
acontece hoje, quando tudo se encaixa perfeitamente, na época era uma grande dificuldade fazer a revista rodar. Os disquetes de instalação vinham separados, e o usuário precisava fazer sua própria configuração; além disso, muitas pessoas passaram a comprar em separado os *kits* de multimídia para instalá-lo, posteriormente. Na maioria das vezes, é claro, sem sucesso. Um mês após o lançamento da revista a equipe precisou contratar uma pessoa exclusivamente para fazer o suporte técnico. Mais uma razão para o insucesso comercial.

Assis acredita que a Internet não competiu com a *NEO* em termos de multimídia, pois ainda hoje a transmissão de vídeos, mesmo com cabo, é precária. O que ameaçou a *NEO* foi a rapidez e a quantidade de conteúdos disponíveis na rede diariamente, enquanto que a revista era trimestral. Mesmo quando passou a ser mensal, como já foi dito anteriormente, os resultados de vendas não corresponderam às expectativas, e em 1997 a redação foi completamente desmontada.

Luís Henrique Moraes acredita que a experiência foi altamente positiva, e hoje seu trabalho deriva desta experiência.

“Quando a Internet chegou, nós já sabíamos de muitas coisas que a maioria dos envolvidos com a nova linguagem ainda não sabiam. A experiência do BBS, as técnicas de ‘sobrevivência’ em meio a situações adversas, de total precariedade, para obtenção de imagens leves, por exemplo, foi levada para a Internet. E hoje nós trabalhamos com o saldo do que aprendemos lá atrás”.

Análise das publicações



Capítulo 3 – Análise das publicações

Em 1995 Nicholas Negroponte escrevia: “É difícil encontrar material específico de multimídia, nascido no próprio meio, já que ainda nos encontramos nos primórdios desse veículo. Serviços de informação e entretenimento que saibam de fato tirar proveito da multimídia, definir esse novo veículo, precisam ser desenvolvidos, necessitando de um período de gestação longo o bastante para acomodar sucessos e fracassos. Conseqüentemente os atuais produtos multimídia são como crianças recém-nascidas, dotadas de bons genes, mas ainda não desenvolvidas o suficiente para ter uma personalidade reconhecível e um físico robusto. Mas estamos aprendendo rápido.”

As primeiras experiências com CD-ROM multimídia, ainda que pensadas e produzidas digitalmente, apoiavam-se grandemente no modelo de mídias analógicas, mais antigas, como o jornal e o vídeo. A leitura era linear; seguia-se o padrão rígido da leitura do livro ou da revista, ou ainda a seqüência do vídeo, com começo, meio e fim. É o que Negroponte chama de leitura em átomos: “Pense num jornal moderno. O texto é preparado num computador; as matérias são, com freqüência, enviadas por repórteres via *e-mail*. As fotos são digitalizadas e, em geral, também transmitidas por fio. E o *layout* da página é feito por programas de editoração eletrônica, os quais preparam os dados para serem transferidos para o filme de fotolito ou diretamente para a chapa de impressão. Isso significa que toda a concepção e construção do jornal é digital desde o princípio e até o último passo, quando a tinta é comprimida sobre as árvores mortas. Esse é o momento no qual os *bits* transformam-se em átomos.” (Negroponte, 1995, p. 59)

O autor reafirma a necessidade da leitura digital, pensada e produzida em *bits*, que seja distribuída e lida digitalmente, em *bits*.

Milton Pelegrini, em seu relato, contabiliza as dificuldades iniciais para captar assinantes para seu jornal, o *Versão Zero*. O jornalista conta que os “consumidores” ficavam intrigados com o fato de pagarem por um produto virtual, intangível. Naquele momento, ainda segundo Pelegrini, distribuir o periódico eletrônico em uma mídia física parecia-lhe a melhor solução. Dessa forma

surgiu na editora um outro título que correspondia às expectativas dos leitores: a revista *Cyber*, distribuída por meio físico, o disquete, que assim poderia ser comercializado como outro produto qualquer.

3.1. O design da página eletrônica

Roger Black¹⁵, *designer* que veio da mídia impressa, lembra que, diferentemente da revista impressa, onde as funções de cada elemento da equipe são bem claras e definidas, na revista eletrônica é preciso ser ao mesmo tempo um editor e um *designer*.

No começo dos anos 90 a nova linguagem de páginas eletrônicas estava ainda por ser criada. Os editores e *designers* se apoiavam nas mídias tradicionais de jornais e revista. Devemos lembrar que o estranhamento da leitura eletrônica existia de ambas as partes: do editor e *designer*, que buscava uma linguagem autêntica, e do leitor, que não reconhecia o novo método de leitura.

“Ao ser criticado por jovens *designers* em uma reunião, em que mostrava um *site* que vinha desenvolvendo no Interactive Bureau, John Schmitz se defende: ‘Eles disseram que parecia muito com o material impresso, pois as manchetes ocupavam sempre o topo de cada página. Trata-se apenas de um *design* básico de um *site*; quando coloco a barra de navegação ali, significa que onde quer que eu esteja no *site* posso sempre ir a qualquer outro local. Isso é simplesmente navegação. Talvez algumas pessoas prefiram uma forma mais livre, mas um grande número de nossos clientes prefere uma abordagem bastante fácil e convencional para a navegação.’ (Black, 1997, p. 61).

Toda tecnologia, quando é criada, busca encontrar uma linguagem própria, autêntica. Assim foi com a fotografia, que veio substituir o retrato pintado. Décadas se passaram até que a pintura, então livre das amarras do retrato, pudesse seguir seu próprio caminho, nas mãos dos artistas *fauves*, cubistas e expressionistas – quem quisesse uma imagem “real”, que fizesse uma fotografia. Por seu lado, a fotografia encontrou também seu discurso, nas mãos habilidosas de fotógrafos como Man Ray e Henri Cartier-Bresson.

Assim foi com o cinema, que repetiu a linguagem do teatro, sem movimentos de câmera, até deparar-se com olhares atentos como o de Sergei Eisenstein. Assim foi com a televisão, que

¹⁵ Roger Black tornou-se, nos anos 70, um dos *designers* mais influentes no meio editorial. Foi diretor de arte do *New York Times* e da *Rolling Stone*. Atualmente trabalha com páginas eletrônicas no Interactive Bureau.

em um primeiro momento não usou todo o potencial de sons aliados a imagens. E assim foi com a leitura eletrônica: nos referenciamos sempre ao conhecido, o palpável, o que nos é familiar. Hoje, passada mais de uma década da invenção do CD-ROM multimídia (que era conhecido como “uma resposta à procura de uma pergunta”), a leitura eletrônica finalmente alcançou sua plenitude.

Nos periódicos analisados percebemos que a necessidade de se reportar a um meio previamente conhecido é muito grande. No jornal *Versão Zero* encontramos uma animação simulando a “virada de página” de um periódico impresso. Na *NEO Interativa* podemos ouvir uma simulação do ruído de uma página de papel sendo virada. Na *Ciência Hoje Hipertexto* foram adotadas, a exemplo da *NEO Interativa*, soluções que, a princípio pareceram a Assis retrocessos conceituais, como índice, numeração e sinalização na virada das páginas. Esses recursos foram bastante úteis naquele momento, pois o leitor não tinha a desenvoltura necessária para a navegação, e se ele reconhecesse naquele novo modo de leitura metáforas do seu cotidiano, certamente se sentiria menos intimidado pela novidade.

Black diz ainda que a leitura digital é (ou era, no começo dos anos 90) uma indagação. A resposta está sendo formulada por programadores, editores, produtores, provedores de conteúdo, operadores de sistemas (*sysops*), *webmasters*, usuários, visitantes, observadores da Web, operadores de comunicação a cabo, empresas de telefone e, especialmente, *designers*.

Os materiais digitais são ainda mais dependentes de um bom *design* do que os materiais impressos, já que o leitor tem (ou tinha, no começo da década de 90) menos intimidade com esse veículo de informação. O material impresso, nosso velho conhecido, por menor que seja a preocupação do editor com a diagramação e o *design*, sempre nos transmite informações. Compramos um periódico por já sabermos, de antemão, como manuseá-lo; como encontrar as notícias que procuramos; seguramos nas mãos; reciclamos quando terminamos de ler. Mas a página eletrônica não.

As revistas em CD-ROM, os *websites*, os CDs produzidos para pontos-de-venda como quiosques, ou ainda para portfólio são absolutamente visuais: uma tela por vez. Incentivar o visi-

tante a encontrar o que está por trás da primeira camada – e até informar que há mais – é o desafio dos *designers*. A tarefa do *designer* é ser um lapidador e fragmentador. Não basta abrir a primeira porta, ele tem que levar o visitante-leitor-usuário para dentro e, uma vez que tenha entrado, este não deve ser confundido ou ficar frustrado. O leitor busca entretenimento e informação com rapidez e facilidade. Se não encontrar o que procura, ele não retorna.

Podemos dizer que uma boa publicação eletrônica é aquela que faz o que o leitor espera que ela faça. Não insulta a sua inteligência nem a ofusca. Uma arquitetura de navegação consistente indica a riqueza do material que se encontra por trás da primeira tela, mas também permite opções e meios alternativos de abordagem pelo usuário.

A solução para problemas como navegação e acesso à informação será obtida por meio do *design*. Black ensina: “Bom *design* significa ter informações pertinentes. Bom *design* significa conteúdo. Bom *design* significa bom deslocamento, exploração, reunião. O *designer*, portanto, é o verdadeiro guia digital”.

Para isso é necessário abandonar a referência linear, como os jornais, e passar para um paradigma bidirecional. Devemos compreender que no espaço digital a informação não está organizada em hierarquias: está fluindo colaborativamente. O *designer* deve criar um ambiente inovador, mas que ao mesmo tempo ofereça ao leitor conforto e familiaridade.

Negroponte (1995) afirma que não há uma solução universal para o *design* da interface, pois as pessoas são diferentes, as situações mudam e as circunstâncias de uma informação específica variam de acordo com o canal, ou a mídia, disponível. Não há solução “melhor” no desenho da interface. “Na verdade, a melhor interface seria aquela que dispusesse de canais diversos e concorrentes de comunicação, mediante os quais o usuário pudesse expressar sua intenção a partir de uma série de aparatos sensoriais diferentes (os dele e os da máquina). Ou, igualmente importante: um canal de comunicação forneceria a informação faltante ao outro.” (Negroponte, 1995, p. 97).

Consideraremos dois aspectos no *design* de página das publicações analisadas: a relação da diagramação com sua finalidade jornalística e o aprimoramento das tecnologias em informática permitindo vôos mais ousados em termos de diagramação e navegação.

3.1.1. O uso da tipografia

Roger Black é conhecido por suas opiniões por vezes radicais. Para ele, regras originadas na tipografia e no *design* tradicionais podem e devem ser lembradas ao se desenhar páginas eletrônicas. Faz reverência aos grandes mestres: “aprendemos primeiro com eles para depois inovarmos. Se usarmos para uma revista eletrônica as mesmas regras que usamos para anúncios, livros, revistas, obteremos bons resultados”, diz.

A seguir, listamos algumas regras de diagramação que, segundo ele, se seguidas, tornarão a leitura da página eletrônica agradável e rápida.

A enorme facilidade de acesso às fontes, trazidas com a disseminação dos computadores, fez com que muitos *designers* passassem a usar várias fontes em cada tela ou página. Aqui vale a velha regra: a página fica mais consistente e atraente com apenas uma ou duas fontes, e ainda: a melhor combinação de duas fontes continua sendo uma leve e uma em negrito. Quanto ao uso de maiúsculas, afirma que não se devem colocar todos os tipos em maiúsculas, pois, como em qualquer impresso, dificulta a leitura.

Figura 25.
Página da *Ciência Hoje*
Hipertexto:
clareza e legibilidade



A distância entre os tipos em minúsculas devem obedecer um padrão, evitando-se grandes distâncias entre cada caractere. O espaçamento exagerado destrói o ritmo natural e integrado das letras. Tipos muito pequenos tornam a leitura, que já é mais difícil na tela do computador, um enorme desafio. A melhor solução é fazer tudo maior do que seria na impressão. E ainda: os tipos devem ter um bom contraste com o fundo, pois se o objetivo é que o texto seja lido, precisa ter uma ótima visualização.

Como já foi dito antes, um dos critérios utilizados para a escolha dos periódicos para análise neste trabalho foi o compromisso jornalístico de seus editores, e sua experiência anterior na imprensa tradicional. Sendo assim, regras fundamentais para a diagramação de qualquer texto, seja ele impresso ou eletrônico, já eram conhecidas pelos jornalistas envolvidos.

No *Ciência Hoje Hipertexto* notamos uma preocupação constante com clareza e legibilidade. Os textos estão divididos em pequenos blocos, muitas vezes separados por diferentes áreas de cor. Na *NEO Interativa* notamos mais ousadia na diagramação, pois a tecnologia disponível, tanto em termos de *software* de autoria quanto em armazenamento e recuperação de dados por causa de *chips* mais velozes, permitiam requintes gráficos antes impossíveis.

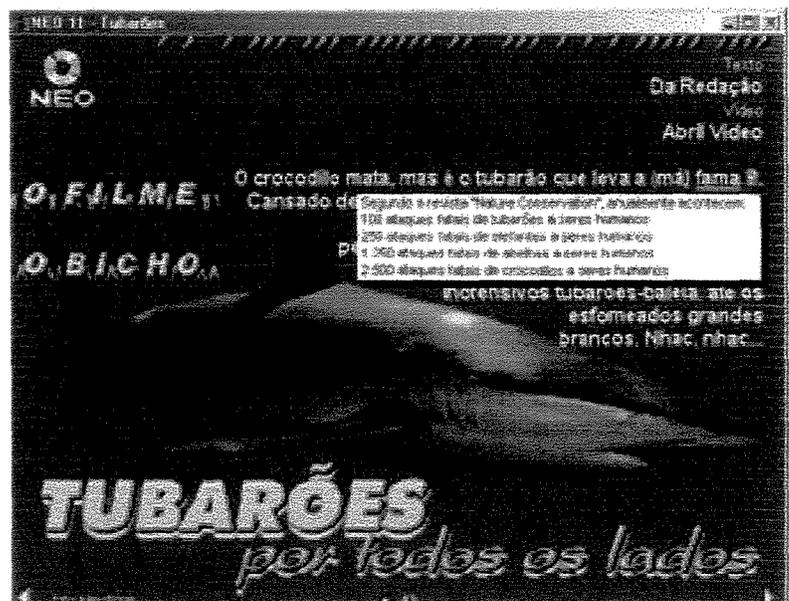


Figura 26.
Abertura de
matéria da *NEO Interativa*:
diagramações ousadas

3.1.2. As cores

Quanto ao uso de cores, Black afirma que devemos usar na página apenas uma ou duas cores, e que a melhor cor de fundo é o branco. O preto é a cor que apresenta melhor contraste com o branco e, portanto é indicado para o tipo que será colocado sobre um fundo branco. Ou então seu inverso: fundo preto com tipos brancos. É necessário bastante contraste entre figura e fundo.

Páginas monocromáticas exigem menos da memória do computador e rodam mais rapidamente (devemos nos lembrar que as máquinas, no começo dos anos 90 rodavam com pouca memória e chips muito menos velozes do que hoje), além de terem, segundo Black, um aspecto melhor. Normalmente os *designers* de páginas eletrônicas sentem-se muito à vontade para usar todas as cores da paleta ao mesmo tempo. O conselho do autor é conceber as páginas em preto e branco e depois acrescentar, cuidadosamente, uma ou duas cores, como o vermelho, por exemplo. O amarelo não é legível sobre o branco; o azul desaparece sobre o preto. Mas o vermelho, afirma, é perfeito.

Na *CiênciaHoje Hipertexto* e no *Versão Zero* notamos o uso mais moderado de cores.

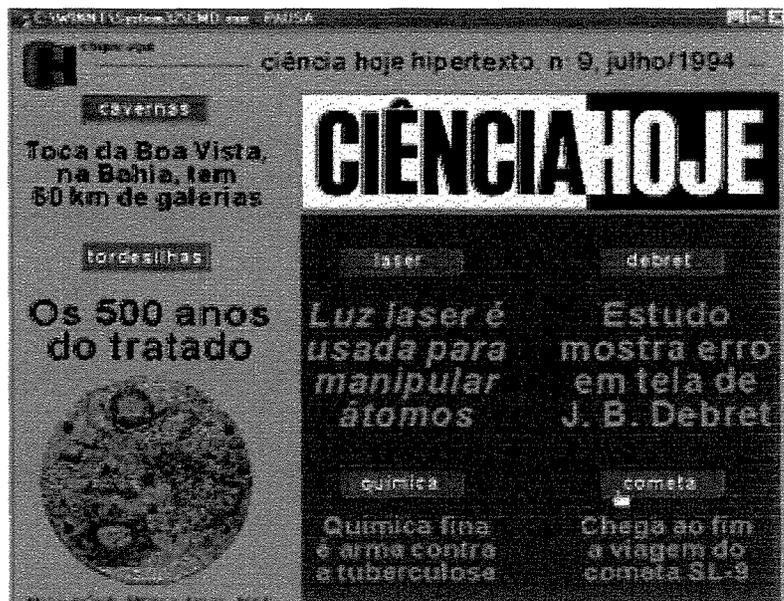


Figura 27.
O uso moderado
de cores na
Ciência Hoje
Hipertexto nº 9

Fica aqui a dúvida do motivo dessa escolha: seria simplesmente por limitações técnicas, pois um número reduzido de cores requisita menos memória da máquina, ou seria uma direção editorial, buscando com poucas cores sobriedade e confiabilidade nas notícias?

Precisamos nos lembrar que a diagramação de páginas eletrônicas mudou muito nestes dez anos, ao mesmo tempo que o leitor se familiarizou com essa tecnologia. Hoje os *designers* podem alçar vãos mais desafiadores; no começo da década de 90, não.

Black recomenda o uso de tipos e imagens grandes. Segundo ele, os tipos ficam bonitos em grandes tamanhos. Mas alerta quanto ao uso de imagens “pesadas” (dizemos que uma imagem está pesada quando ela carrega um grande número de informações em *bits*. Mesmo hoje, com *modems* muito mais rápidos do que os disponíveis nos anos 90, e banda larga na transmissão de informações, essa recomendação continua valendo). “No entanto, tenha cuidado com as imagens grandes e lentas: ninguém deseja aguardar um minuto para uma imagem ou sete minutos para um vídeo – não importa quão interessante seja. Se o visitante tiver que esperar, ele vai embora”. Ainda que essa recomendação seja mais pertinente em páginas para Web, nos periódicos analisados notamos que a preocupação com páginas “pesadas” se faz freqüente, pois apesar das imagens já estarem todas prontas para serem acessadas no CD-ROM, os processadores dos microcomputadores do começo dos anos 90 eram muito lentos, e uma imagem “pesada” poderia comprometer a fluência da navegação.

Na *NEO Interativa* percebemos o uso de um recurso bastante criativo: as páginas das matérias se dividem em uma área para imagem e outra para texto com barra de rolagem, em iguais proporções. Dessa maneira, a imagem é carregada apenas uma vez, e fica permanentemente na tela, enquanto fazemos a leitura do texto.

3.2. A navegação e a interatividade

Ao se pensar em uma revista eletrônica é necessário pensar também em uma estrutura coerente de navegação. Se cada *designer*, responsável por uma página ou seção criar seu próprio *design*, esse aglomerado de páginas jamais será uma publicação. Nesse aspecto, a noção de tridimensionalidade da publicação eletrônica é a mesma da revista impressa. Jan White¹⁶ lembra que quando folheamos cada página de uma revista, estamos a tratando como uma unidade completa, independente de cada parte que a precede ou a sucede. Uma revista é um objeto em três dimensões. “A complexidade da reação do leitor é o resultado das qualidades tridimensionais do veículo de comunicação. Essas qualidades precisam ser usadas para acrescentar valor à publicação”. (White, 1993).

Nesse ponto, parece-nos que os dois autores concordam: “a idéia é agregar valor: usar os conceitos empregados em outra mídia, como o jornal ou o vídeo, por exemplo, e explorar as ferramentas inerentes àquele meio, como simulação de tridimensionalidade e animação”. (Black, 1997)

Um erro, apontado por Roger Black, muito comum entre os *designers*, é que eles se esquecem de que a maioria dos usuários possui monitores domésticos pequenos, de 14 ou 15 polegadas, muito inferiores aos grandes monitores gráficos dos artistas onde as páginas são criadas. Portanto, as telas devem, ou melhor, deviam ter, nos anos 90, o tamanho de 640 por 480 *pixels*. Hoje o tamanho padrão das telas é de 800 por 600 *pixels*.

Outra questão levantada por Black é a da barra de *scrolling* (a barra de rolagem, localizada em uma das laterais da janela): assim como 75% das pessoas lêem somente a metade superior de um jornal dobrado, a maioria dos navegadores nunca vai fazer a rolagem. Páginas mais curtas são mais digeríveis, o que é mais atraente para o visitante. Não use textos extensos, pois os

¹⁶ Jan V. White é consultor em comunicação visual e ministra seminários no mundo todo sobre design e edição. Autor de uma dúzia de livros e inúmeros artigos sobre técnicas visuais em revistas, foi diretor de arte na Time Inc. por 13 anos. Acredita na importância do profissional de texto pensar visualmente e o profissional de arte pensar verbalmente.

visitantes buscam o imediatismo”, diz. Ainda hoje podemos afirmar que o leitor habituado a mídias impressas tem dificuldade para ler textos muito grandes na tela do computador. Portanto, essa regra continua valendo: todas as páginas devem ter conteúdo, mas este deve estar dividido em pequenas porções, menores do que nos impressos.

Lynda Weinman¹⁷ (1998) está de acordo com essa questão: “Normalmente, quando encontro uma página com muito texto, eu a imprimo em vez de ler o texto na tela. Isso vale para todos os sistemas de distribuição de texto baseados em computadores, sejam eles páginas da Web, CD-ROMs ou quiosques interativos. Nós, *designers*, temos que reconhecer que texto não pode ser tratado no meio eletrônico como é tratado no meio impresso. Eu defendo dividir o texto em parágrafos pequenos. Usar pesos diferentes, como negrito ou itálico, ajuda o leitor a percorrer a página rapidamente e captar os pontos importantes. Um outro modo de quebrar o texto em páginas mais digeríveis é adicionar hipertexto sempre que possível. A idéia é quebrar blocos de texto o máximo possível. Considere que os leitores estejam folheando as páginas e facilite a tarefa para eles.” (Weinman, 1998, p. 257)

Com relação ao hipertexto, Black (1997) afirma o contrário: “Um dos segredos de se manter a navegação simples para um usuário é limitar o uso do hipertexto. O uso excessivo de ligações diretas (*hot links*) lançando as pessoas para várias direções vai resultar, no mínimo, em uma certa tontura. É usado em nome da novidade com demasiada frequência. Apenas coloque hipertexto ou *links* se isto fizer sentido”. (Black, 1997, p. 81).

Acreditamos que essa segunda opinião, de se reduzir o número de inserções de *hot links* seja mais pertinente, pois sucessivas intervenções tendem a cansar o leitor.

No relato da *Ciência Hoje Hipertexto*, seus autores afirmam que essa publicação não era interativa, pois não oferecia sons, imagens em movimento, nem tampouco os famosos joguinhos. Ainda assim podemos dizer que era interativa. Pearce (1997) define interatividade como a reciprocidade entre duas pessoas ou entre uma pessoa e um dispositivo, onde o usuário sofrerá um impac-

¹⁷ Linda Weinman é designer e escreve sobre imagens digitais em vários periódicos americanos, além de ensinar no Art Center College of Design e no American Film Institute.

to ou uma experiência. Define ainda multimídia como a interatividade por meio de várias mídias – vídeo, textos, sons, gráficos, dados tridimensionais e um código binário – facilitado por um computador. A multimídia, segundo ela, não precisa necessariamente ser totalmente digital, pois pode envolver uma operação ou um dispositivo analógico – um *laser disk player*, por exemplo. Então, multimídia não é apenas um meio, mas um repertório de meios que pode ser usado em diferentes combinações para criar experiências interativas, ou recíprocas.

A autora ainda afirma que há multimídia sem interatividade, ou interatividade sem multimídia. O usuário pode ter experiências interativas que não envolvam computadores ou multimídia, como o telefone, ou um livro. Sendo assim, ainda que os recursos interativos fossem poucos, podemos considerar a *Ciência Hoje Hipertexto* como uma linguagem interativa.

Em um site, ou CD, uma diagramação muito previsível gera monotonia. O leitor quer surpresas: múltiplos pontos de navegação e entradas, muitas informações interessantes. Que seja instigante o suficiente para que o observador se transforme em leitor. No entanto, esse leitor não deve ter que desbravar uma “floresta” de botões para obter simples notícias. O *design* não deve ser meramente decorativo: precisa transmitir informação, e dispensar ícones inúteis e confusos.

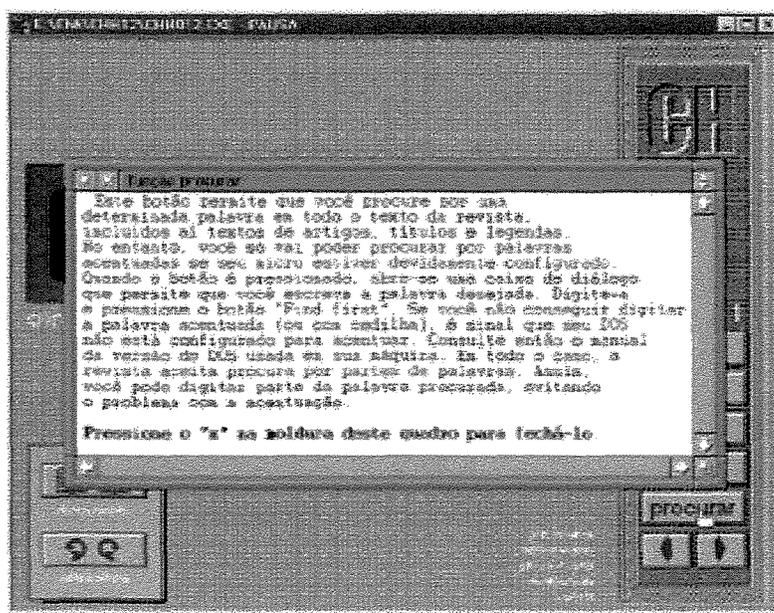


Figura 28.
Clareza na navegação
da *Ciência Hoje*
Hipertexto

A publicação precisa ter um *design* consistente. Já que temos páginas diferentes e seções diferentes, as ferramentas de navegação devem sempre ter o mesmo aspecto. No entanto, muitas vezes nos deparamos a cada nova página, com novas cores e estilos de botões, e por vezes temos a impressão de que mudamos de *site*. O leitor não deve ser confundido: se ele se perder, não voltará mais. Os botões e as instruções de navegação devem ser simples e claros, pois é muito fácil se perder na navegação. Mapas e barras de navegação também comprometeriam, naquela época, a clareza da navegabilidade. Hoje, com mais familiaridade com o meio, podemos oferecer ao leitor mais essa informação, que antes seria arriscado e acabaria por confundir-lo.

Roger Black usa a metáfora da construção de um edifício para explicar a arquitetura em camadas de um site: “a tarefa de navegação pode ser comparada com a de um elevador em um edifício de muitos andares. Começamos pelo térreo e percorremos até a cobertura. Mas e se quisermos ir do décimo sétimo andar para o quadragésimo segundo? Ou do mezanino para o teto? E se quisermos sair totalmente do edifício e saltar para um outro arranha-céu? Como sabemos se saímos do edifício, e uma vez tendo saído, como retornar? Sabemos onde estamos?” (Black, 1997, p. 79).

Podemos dizer que em meados dos anos 90 uma hierarquia intrincada, com várias páginas temáticas, subtemas e subitens faria com que o visitante perdesse completamente a noção de localização. Por várias razões, a maneira com que se organiza a informação é a parte mais importante do *design* eletrônico.

Na *NEO Interativa* há, para o leitor, várias “entradas” na leitura: ícones aparecem ao se passar o cursor por determinadas áreas da tela. Caixas com textos auxiliares aparecem, também em presença do cursor, sinalizando vídeos, galerias de fotos, ou ainda algumas informações específicas, complementares ao texto principal na forma de hipertexto.

Um dos aspectos negligenciados, segundo Black, é permitir que as pessoas retornem ao ponto em que estavam. É comum o visitante não ter outra opção a não ser clicar seguidamente o botão “voltar” do *browser* ou consultar o menu de URLs, que é basicamente uma lista ilegível de palavras sem sentido. O uso indiscriminado do botão “voltar” do *browser* é o maior atestado de um mau *design*.

Figura 29.
A barra de navegação à esquerda, na *NEO Interativa*

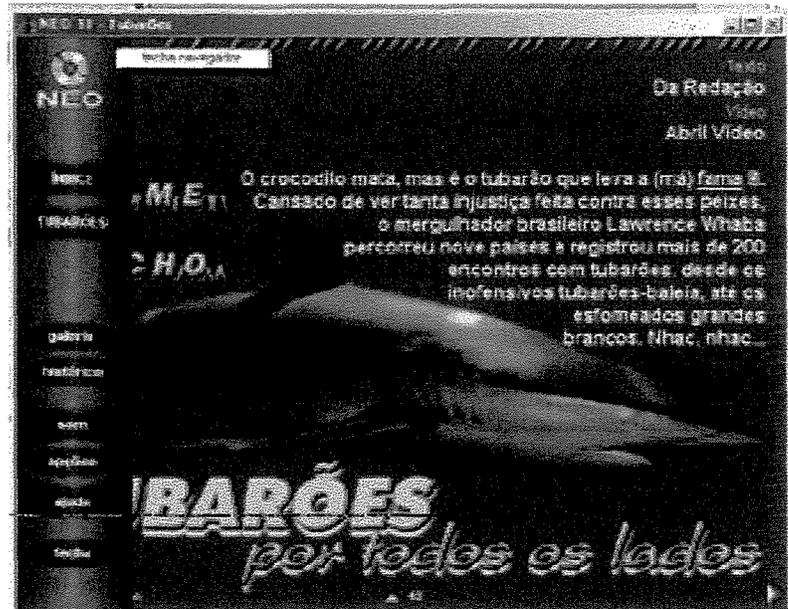
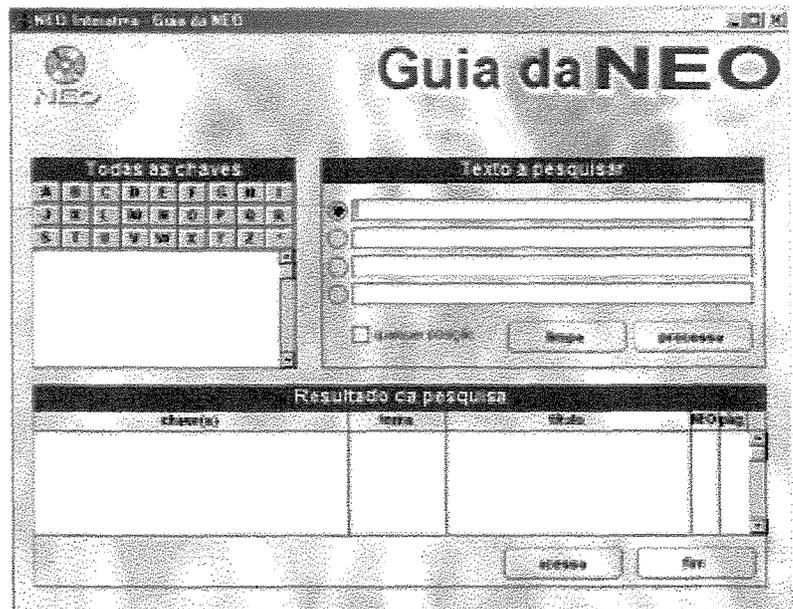


Figura 30.
O buscador da NEO



A barra de navegação deve ser amigável e útil para o usuário, e sempre ter a mesma aparência, funcionalidade e consistência. Sem surpresas, ou “ovos de páscoa”, no jargão de alguns *designers*. Segundo Black, a melhor forma de fazer isso é criar a navegação da página com arquivos de imagem do Photoshop. As imagens são preferíveis ao hipertexto que, segundo o autor, tende a ser confuso. As barras de navegação são criadas facilmente com arquivos GIF e mapeadas

para conduzir o visitante para onde ele desejar. Além disso, logo que o visitante a vê, ela é colocada no *cache* e carrega-se imediatamente nas páginas subseqüentes. Ou seja, os arquivos de imagem, além de terem um visual mais atraente, facilitam consideravelmente a navegação.

Esse autor é contundente quando diz que o botão está desaparecendo da interface. “Não o veremos nas versões da Netscape que vêm por aí. Vai se tornar mais parecido com o Internet Explorer, com a experiência de *rollover* (a memorização das teclas pressionadas), agindo como um CD.” (Black, 1997, p. 81). Lynda Weinman (1998) parece concordar com Black nesse aspecto: “muitos *designers*, inclusive eu, estamos cada vez mais cansados dos botões tridimensionais das páginas eletrônicas. A verdade é que esses botões dão a idéia universal de interatividade, mas após ver tantos na web e em multimídia, essas convenções tornaram-se cansativas. Uma aproximação gráfica alternativa seria criar botões de estilo sobreposto, em que os botões se comportam de forma diferente, com gráfico ou som, quando o cursor passa sobre eles.” (Weinman, 1998, p. 249)

Profética ou não, percebemos que essa afirmativa hoje se confirma. O cursor passou a funcionar como apontador e botão, já que as publicações atuais oferecem interatividade ao sobrevoarmos textos ou imagens na tela. Como hoje o leitor está muito mais familiarizado com a leitura eletrônica, o *designer* pode ousar mais em relação ao *design* e a interatividade, e dispensar os tradicionais botões. Elementos dinâmicos como o menu interativo de conteúdos – onde o usuário deve mover o cursor pela tela para que apareçam os *links* principais de navegação – são usados frequentemente, possibilitando transições entre narrativas e imagens muito belas. Nos periódicos analisados percebemos que a navegação é a mais simples e clara possível, muitas vezes recorrendo à metáfora da revista impressa seqüencial. Na *NEO Interativa* temos a oportunidade de chamar o menu de navegação clicando no ícone do CD, que imediatamente aparece na lateral esquerda da tela. Ali vemos todas as possibilidades de navegação: voltar para o índice, seguir para a próxima matéria ou passar para o buscador, o *Guia da NEO*, onde o leitor tem a possibilidade de pesquisar assuntos variados de todas as edições por meio de palavras-chave.

Outro aspecto fundamental em uma publicação eletrônica é em relação à clareza. Páginas inteligíveis devem ser sempre a grande preocupação dos *designers*. Com novas tecnologias sendo

desenvolvidas diariamente, o *designer* pode cair na tentação de abusar de recursos gráficos e *pop-ups* animados, e segundo Black, a preocupação com a clareza deve ser maior do que na mídia impressa.

Hoje, os *designs* de interface são, ao mesmo tempo bonitos e funcionais, levando-se em conta a aparência agradável, o equilíbrio e a adequação aos seus conteúdos. Tão importante quanto a aparência, a interface deve apresentar adequadamente o conteúdo, permitindo ao usuário encontrar o que procura rápida e facilmente. Em resumo, a interface deve ser complexa do ponto de vista de conteúdo, ao mesmo tempo que agradável aos olhos. Os tempos mudam, mas a essência do *design* continua a mesma.

Considerações finais

Considerações finais

Em um artigo de jornal, Alberto Manguel nos conta uma das experiências mais memoráveis de sua vida: na visita que fez, em 1989, ao Museu Nacional do Iraque, em Bagdá, descobriu dois pequenos blocos de argila do quarto milênio a. C. que haviam sido encontrados na Síria. Cada bloco tinha o tamanho da palma de sua mão e levava marcas desenhadas com uma vareta, representando um animal – uma cabra em um bloco, e um carneiro no outro. Ficava registrada ali uma ancestral transação comercial de animais domésticos. E o mais surpreendente é que o autor desse registro não foi um poeta, e sim um contador.

O ato que permitiu aprisionar, em um pedaço de barro, a memória de um número preciso de cabras e carneiros, prenunciou todas as futuras bibliotecas e os futuros escritos: o Livro de Jó, a Biblioteca da Alexandria, os quadrinhos do Super-Homem, o Rei Lear, e todos os tratados matemáticos e científicos.

A memória, que foi preservada por 6.000 anos, agora virou pó, como os seus autores, com a pilhagem do museu há alguns meses. A guerra matou o começo da nossa história, e com ela, um pouco de cada um de nós.

Na busca infundável do homem por um meio adequado e resistente o suficiente para sobreviver pelos séculos, muitos outros suportes serviram à escrita, outras escritas foram criadas, muitos assuntos foram guardados em toda a sorte de materiais: pele curtida de animais, fibras vegetais, discos ópticos, algoritmos.

O papel, invenção chinesa tão conhecida entre nós, permitiu o invento de Gutenberg e reinou, soberano, pelos últimos cinco séculos.

O livro de papel, que resistiu a tantos saques, incêndios, guerras, tem hoje seus desafetos ambientalistas, que garantem que a sua existência depende da morte de milhões de árvores e da fabricação de tintas poluentes. A solução? Um livro eletrônico, digitalizado e lido em uma tela, que dispensa o uso da celulose e que, se veiculado na Internet, ocupa um lugar apenas virtual.

Livros e revistas antigas estão sendo disponibilizados na forma digital. Como exemplo

podemos citar a excelente iniciativa da Editora Abril em lançar recentemente, em CD-ROM, a coleção completa da revista *Superinteressante*, em seus 15 anos de existência. Além de todo o material publicado no papel, o leitor tem disponível nos CDs vídeos dos assuntos abordados e um buscador automático que, a partir de palavras-chave, lista matérias afins.

O espaço ocupado pela coleção é desprezível: seis CDs em uma pequena caixa. Economia de papel, de tintas, de prateleiras... Parece a solução perfeita: econômica, prática, asséptica. Mas não é.

As mídias digitais podem ser mais efêmeras do que pensamos. Arquivos trazem consigo tecnologias que ficam rapidamente obsoletas. Guardamos boa parte de nossa vida cognitiva na memória dos computadores. Leituras, textos, anotações, fotografias, lembranças. Com a ajuda deles, recuperamos as informações mais rápida e fielmente do que nossos antepassados. No entanto, trabalhamos sempre acompanhados por um medo enorme de que as lembranças ali depositadas possam ser irremediavelmente perdidas por falta de energia elétrica, por um toque descuidado na tecla errada, uma falha no sistema, um vírus, ou um disco defeituoso. Aqui estamos em desvantagem: nossos antepassados só perdiam a memória com a idade avançada...

Um outro fator que se observa em relação às mídias digitais é que nos jornais distribuídos pela Internet, por exemplo, apesar de serem mais atuais do que os impressos (que sempre trazem as notícias de *ontem*), o leitor esbarra na falta de praticidade: para acessá-los é necessária a mediação de um computador. Não se pode levá-lo à praia; nem lê-lo no metrô.

Negroponte é bastante otimista nesse aspecto: "Imagine um jornal eletrônico entregue em sua casa sob a forma de *bits*. Suponha que ele seja enviado para um monitor mágico, flexível, luminoso, leve, sem fio, à prova d'água e da espessura de uma folha de papel. É provável que sua interface se valha dos anos de experiência da humanidade na confecção de manchetes e layouts, empregando recursos tipográficos, imagens e toda uma gama de técnicas para auxiliar a folheá-lo. Se bem feito, tal jornal será decerto um veículo magnífico de informação."

O futuro é grande o suficiente para acolher todas as previsões otimistas. Principalmente porque o futuro pode estar perto ou longe: só depende da retórica. O que é certo é que, segundo

Negroponte, a divisão social no terceiro milênio não será mais entre ricos e pobres, entre abastados e despossuídos, entre o Primeiro e o Terceiro Mundo. A verdadeira divisão social será entre os informatizados e os excluídos digitais. Essa divisão apartará gerações. O mundo que receberá e formará as crianças nas próximas décadas será um lugar bem diferente. A informática não está apenas relacionada aos computadores, está relacionada à vida das pessoas. Vimos, com assombrosa rapidez, os computadores mudarem-se das enormes salas com ar condicionado para os gabinetes, depois para as mesas, e agora para nossos bolsos e lapelas. Isso, contudo, ainda não é o fim.

Não há resposta para nenhuma das muitas perguntas. Estaremos sempre em busca da melhor solução para guardarmos nossas lembranças e aprendermos com as narrativas dos outros.

Assim como o estudioso egípcio al-Qalqashandi, do século XIV, que escreveu em um dos volumes de sua enciclopédia os todos os detalhes da escrita árabe, acreditava que o que ficasse escrito jamais morreria, buscaremos infinitamente a melhor resposta.

Ainda que seja na memória humana, como os heróis salvadores de livros de *Fahrenheit 451*, de Ray Bradbury. Ou como nos conta o escritor malinês Amadou Hampaté Bâ: “na África, quando um ancião morre, uma biblioteca inteira é consumida pelas chamas”.

Glossário

Aliasing: Termo que designa a distorção provocada pelo mapeamento de pontos no computador – irregularidades em “escada” ou serrilha – nas linhas desenhadas ou na borda de áreas de cor em imagens gráficas.

Anti-Aliasing: Suavização. Processo que procura disfarçar a aparência de imagens gráficas de mapeamento de pontos, inclusive para evitar o efeito *aliasing*. Técnica de exibição usada para suavizar a aparência serrilhada de imagens *bitmap*; os *pixels* são misturados em valor e cor de forma a suavizar as bordas e criar uma ilusão de suavidade.

Apple: Um dos primeiros fabricantes de computadores pessoais, sendo pioneiro no desenvolvimento de interfaces amigáveis, fáceis de usar.

Arquivo: Conjunto de dados agrupados em uma unidade – podem ser números, textos, imagens ou programas. Cada arquivo representa um documento próprio que precisa estar relacionado ao sistema de alguma forma para poder ser aberto e utilizado.

Arquivo Digital: Arquivo de informações (texto e/ou imagem) gerado em computador; também arquivo eletrônico.

BBS: Bulletin Board System – Sistema onde um computador, rodando um *software* adequado, permite que outros computadores se conectem a ele por meio de linha telefônica. Uma vez conectado, o usuário pode ler mensagens deixadas por outros usuários, deixar mensagens ou mesmo copiar arquivos. Pode haver outros serviços disponíveis, tais como jogos, ou ainda um “bate papo” em tempo real. CompuServe, PRODIGY, GENie, America On Line são exemplos de BBS, mas se autodenominam *serviços on-line*. O BBS não deve ser confundido com a Internet, que é uma rede composta por várias redes.

Bit: Nos sistemas de computação, a menor unidade de informação representando um dígito binário, 0 ou 1. A palavra é derivada das duas primeiras letras de *binary* e a última letra de *digit*. Cada *bit* é um sinal eletrônico que, em grupo, ativa ou desativa o computador. Oito *bits* formam um *byte*. Um *byte* cria um *character* (número ou letra na tela). Um *kilobyte* tem 1.024 *bytes* e um *megabyte* tem 1.024 *kilobytes*.

Bitmap: Imagem gráfica, computadorizada, formada por pontos chamados *pixels*; imagens com resolução fixa. Formato de arquivo (extensão *bmp*) que, por exemplo, permite ao Windows exibir uma imagem consistentemente em diferentes dispositivos. Ver GIF e TIFF.

BMP: *Bitmap*; formato gráfico que pode ser dependente ou independente de aplicativo. Os arquivos independentes de aplicativos são codificados para serem interpretados por uma ampla variedade de telas e impressoras.

Boot: Iniciar, carregar; dar partida – programa de inicialização de computador; uso de certas instruções preliminares para carregar um programa em um computador; o mesmo que *bootstrap* e *bootstrap*.

Browse: Folhear (livros), detalhar, relacionar detalhadamente. Colocar em exibição arquivos e diretórios (botão *Browse* = exibe a lista de arquivos e diretórios para a seleção); comando de exibição para uma tela com os registros de banco de dados, possibilitando a edição desses registros.

Browser: Aplicativo que emula o acesso à World Wide Web.

Bug: Problemas que podem aparecer tanto no hardware como no *software*. Segundo uma explicação que nos parece apócrifa, o termo deriva da experiência com o primeiro computador, o

ENIAC, ainda muito parecido com uma grande calculadora. O sistema, criado durante a II Guerra Mundial, usava válvulas como “interruptores”. O calor e a luz produzidos pelas válvulas atraíam mariposas, que entravam dentro da máquina e causavam curtos-circuitos. Se isso for verdade, o termo, que em inglês significa mariposa, assume novos contornos.

Byte: Unidade de armazenamento de informação em computadores composta por oito *bits*. Um *byte* contém o equivalente a um caractere simples, como uma letra, um cifrão ou um ponto decimal.

Cache: Local na memória do computador onde são armazenados temporariamente dados freqüentemente utilizados, para evitar repetidos acessos ao disco rígido; também conhecido como disk cache.

CD-ROM: *Compact Disk – Read Only Memory*. Disco compacto com memória ótica apenas para leitura; *drive* de disco ou o próprio disco, de alta capacidade para armazenamento de dados, semelhante ao CD de música, onde são gravados textos, sons e imagens.

Chat: Termo utilizado para descrever uma conversa on-line, em tempo real.

Clipboard: Área de armazenamento na memória do computador para textos ou elementos gráficos cortados ou copiados. O conteúdo do *clipboard* pode ser colado em outro lugar do documento, outro documento ou outro aplicativo. O clipboard guarda a informação até se cortar ou copiar um outro texto ou elemento gráfico.

CPU: *Central Process Unit* ou Unidade de Processamento Central. O cérebro do computador – um *chip* – também chamado de microprocessador. Alguns chamam de CPU a placa de circuitos ou a caixa em que está o *clock*. Sua velocidade varia de acordo com o número de *bits*

(“tamanho das palavras”) processados por vez. O PC 286 processa 16 *bits* e os 386, 486 e Pentium têm 32 *bits*.

Cursor: Ponto de interseção na tela de um computador, comandado por um dispositivo acoplado, como um *mouse*.

Default: 1. Padrão. 2. Ajustes, formatos e posições predefinidos em aplicativos, como margens, paradas de tabulação, etc. 3. Os ajustes padrões de um programa, assumidos quando não há outra especificação pelo usuário. 4. Valores ou atributos utilizados a menos que outras opções sejam escolhidas.

Deletar: Neologismo que significa apagar, jogar fora. Quando se deleta um arquivo ou documento, eliminam-se para sempre esses dados. Trata-se de função acionada pela tecla *Del*.

Desktop: Espaço visual da tela. Área de trabalho.

Desktop Publishing: Editoração eletrônica. Desenvolvimento, em computador, do projeto e da produção de arquivos eletrônicos de matrizes para a realização de impressos – folhetos, cartazes, jornais, revistas, etc. O mesmo que DTP.

Digital: Sistema de processamento baseado em dígitos. O computador só conhece dois tipos de sinais: ligado (codificado pelo dígito 1) e desligado ou sem passagem de corrente (codificado pelo dígito 0).

Digitalização: Processo de transformação de uma linguagem qualquer em arquivo eletrônico através de uma codificação de sinais digitais, em um sistema binário.

Disquete: Disco magnético de 3 ou 5 polegadas, utilizado para armazenamento e transporte de arquivos digitais. O mesmo que *floppy disk*.

DOS: *Disk Operating System*. Sistema Operacional de Disco dos computadores compatíveis com IBM.

Download: 1. Descarregar carga. 2. Processo de transferência de arquivos de um computador para outro, por exemplo, de um BBS ou de um *website* para um outro computador.

Dpi: *Dots per inch* (pontos por polegada). Medida da resolução de uma imagem impressa ou na tela de vídeo, que descreve seu grau de definição – quanto mais pontos, maior a definição. Define a resolução de saída de impressoras e fotocompositoras, a resolução de vídeo em monitores e de captação de imagem em scanners.

Drive: Unidade de disco; porta de entrada para informações por conexão por outras mídias (arquivos em *zip*, *syquest*, CD-ROM, etc.); dispositivo eletrônico que gira discos e fitas em uma velocidade especificada. Refere-se também a toda unidade periférica, tal como um *disk drive* ou um *zip drive*.

Driver: Módulo de código que adiciona informações à memória do computador para que um dispositivo funcione corretamente; normalmente descrito como “o programa que faz um determinado equipamento funcionar” (por exemplo, uma impressora).

E-mail: Correio eletrônico permite enviar e receber mensagens e arquivos.

EPS: *Encapsulated PostScript*. Formato de arquivo usado para transferir imagens *PostScript* de um programa para outro. Esse tipo de arquivo inclui um código *PostScript* e uma

imagem (*bitmap*) de baixa resolução.

Floppy disk: Ver disquete.

Folder: Pasta de arquivos eletrônicos, pequenos ícones na tela, em forma de pastas. O mesmo que diretório no Windows.

Frame: Moldura, quadro, estrutura. Retângulo que se acrescenta em um documento para marcar uma área determinada – um gráfico, por exemplo – para assim mudar sua posição. Unidade ou seção horizontal de uma fita de papel ou magnética – que pode armazenar dados. Unidade de registro fotográfico ou cinematográfico em uma película.

Framework: Armação, estrutura, esqueleto, vigamento, treliça. Nome que se dá, em informática, a bibliotecas de aplicação (*application frameworks*).

Function keys: Teclas de função – teclas especiais, rotuladas de F1 a F12 (ou até F10 em teclados menores), usadas para dar comandos ao computador ou em “atalhos”, com o pressionamento em conjunto com outras teclas para determinadas operações.

GIF: *Graphics Interchange Formats*. Formato de arquivo eficientemente compactado, com cor em *8-bit*, desenvolvido pela Comuserve, um serviço comercial *on-line*, que se tornou uma opção de formato de arquivo, juntamente com o JPEG, para a World Wide Web. Mais utilizado para arquivos gráficos.

Gigabyte: Aproximadamente um bilhão de *bytes* (1.073.741.824 *bytes*).

Groupware: *Software* destinado a auxiliar grupos de usuários que trabalham em rede, ou

de forma corporativa.

GUI: *Graphic User Interface*. Interface Gráfica do Usuário. Interface que possibilita a comunicação máquina/usuário através do uso de imagens (ícones, menus visuais, etc.), como as utilizadas pelo Windows e pelos computadores Macintosh.

Hardware: Termo que caracteriza as partes físicas de um computador, nas quais se pode tocar: monitor, CPU, teclado, *mouse*, etc.

Hard Disk: Disco rígido. Principal meio de armazenamento em um computador. O mesmo que HD.

Hipermídia: Termo utilizado genericamente para a identificação de sistemas de integração de som, imagens, texto e vídeo, que organizam o armazenamento desses dados de modo a permitir sua constante recuperação e interação não-linear.

Hyperlink: É o nó hipertextual que permite que o usuário salte de um local informacional para outro, instantaneamente.

HTML: *Hyper Text Markup Language*. A linguagem de programação da World Wide Web. Linguagem de script relativamente simples, criada em um documento de texto puro, com vários tags (ou marcas), que ditam a aparência do documento em um *software* de navegação da Web.

Ícone: 1. Signo visual que apresenta características de semelhança formal ou de equivalência conceitual com o objeto que representa. 2. Representação gráfica de uma unidade de disco, um diretório, um aplicativo, um documento ou um outro objeto que possa ser selecionado e acionado.

Interatividade: 1. Modalidade de intercâmbio de informações sob forma dialógica ou conversacional, quando a ação de um usuário provoca uma reação do sistema. Característica comum aos microcomputadores. 2. Recurso de vários produtos multimídia que permite a participação do usuário na estruturação da experiência de uso de um aplicativo, usualmente associada a uma interação não-linear.

Interface: A ponte entre equipamentos eletrônicos de tecnologias diferentes ou não. É usado também para descrever hardware e *software* específicos que permitem que dispositivos compartilhem informações. Popularmente *peopleware* era designado como a “interface” que interligava a cadeira ao teclado do computador.

Internet: Rede internacional de computadores que começou a ser desenvolvida logo após a II Guerra Mundial. Originalmente destinada a cientistas e pesquisadores, a Internet originou a World Wide Web (WWW) em 1989, criando possibilidades para o uso de aplicativos gráficos além do uso então restrito a aplicativos de texto.

Janela: Área retangular que aparece na tela do computador contendo um programa, um documento ou ainda uma mensagem. É possível abrir e manter abertas várias janelas simultaneamente. Cada qual pode dispor seus elementos – menus e controles – segundo propriedades específicas.

JPEG/JPG: *Joint Photographic Experts Group*. Termo que se refere a padrão de compactação, com perda, próprio para imagens estáticas, que retira algumas informações durante a compactação.

KB, Kb: *Kilobyte* e *Kilobit*, respectivamente, mil *bytes* ou *bits*. Também *Kbyte* ou *K-byte*, ou *Kbit* e *K-bit*.

Link: Ligação. 1. Termo usado para expressar a ligação entre sistemas de comunicação eletrônica e telecomunicações. 2. Informação que permite aos *softwares* de editoração eletrônica localizar os arquivos das imagens utilizadas no *layout* final de uma página. Também indica os dispositivos para estabelecer ligações entre páginas diferentes na World Wide Web (WWW). Por exemplo, as palavras graficamente enfatizadas em um hipertexto desempenham a função de *links*.

MB, Mb, Megabyte: Unidade de medida de informação. Cada 1.024 *kilobytes* – ou 1.048.576 *bytes* – de dados correspondem a um *megabyte* (Mb) de informação.

Memória: Refere-se ao armazenamento temporário na forma de *chips* SIMMs (*Single In-line Memory Modules* – Módulos de Memória em Fila Única) e DIMMs (*Dual In-line Memory Modules* – Módulos de Memória em Fila Dupla), que armazenam as informações na forma de seqüências de estados de *On* e *Off* com os *switches* de silício.

Memória RAM: *Random Access Memory* – Memória de Acesso Aleatório. Com o computador ligado, as informações são registradas na memória RAM, que é um circuito ou placa que fica dentro da CPU. Essa memória pode ser expandida acrescentando-se novas placas. Sua capacidade é medida em *megabytes*.

Memória Virtual: Recurso ativado pelo painel de controle do computador é uma espécie de truque que permite que o mesmo use uma parte do disco rígido como RAM. Só existe em computadores da Apple Macintosh.

Modem: Abreviatura de *MOdulator-DEModulator*. É o dispositivo que conecta o microcomputador à linha telefônica, convertendo os sinais digitais do computador para os sinais analógicos usados da maioria das redes telefônicas e vice-versa. Os primeiros *modems* comerciais transmitiam dados à velocidade de 300 ou 1.200 bps (*bits* por segundo).

On-line: Em um sistema eletrônico complexo, refere-se a qualquer equipamento que faz parte da configuração total do sistema. Também usado para designar equipamentos que operam de maneira real e ininterrupta. Processadoras *on-line* (interligadas a *imagesetter*) realizam todo o transporte do filme de fotolito automaticamente.

Pixel: Abreviação de *picture element*. Cada ponto de cor que, combinado a outros em uma grade, ou em um mapa de *bits*, gera a imagem digital. Um *pixel* é em geral representado por mais de um *bit*.

Placa: Termo genérico utilizado para as placas planas com circuitos impressos, onde estão instalados os *chips*, cuja conexão (passagem de eletricidade) é feita através de solda. Os principais circuitos do computador ficam na placa-mãe. As placas também podem ser chamadas de cartões, que têm a mesma estrutura, mas podem ser adicionados à placa principal.

Plug-in: Tipo de extensão de um programa que pode ser facilmente adicionado a um computador.

Pop-up: animação ou janela não acionada pelo usuário que aparece na página de conteúdo, na Web, no momento em que ela é carregada.

Post-Script: Linguagem criada pela Adobe Systems que descreve um arquivo através de equações matemáticas legíveis para a descrição de páginas baseadas em um ponto comum e em coordenadas *x/y*. Tornou-se um padrão de mercado e é largamente utilizada pelos fabricantes de equipamentos de editoração e impressão. O arquivo final é totalmente legível e manipulável.

QWERTY: Teclado padrão para computadores e máquinas de escrever. Embora cientificamente comprovado que não era o mais correto anatomicamente, foi padronizado pela sua popu-

laridade. Nome baseado nas seis primeiras letras do teclado.

RAM: *Random Access Memory* – é a memória eletrônica volátil usada pelo sistema e por outros aplicativos. ‘Volátil’ porque essa memória lerá e escreverá dados somente enquanto o computador estiver ligado e lhe enviar energia.

Rollover: Memorização pelo computador das teclas pressionadas durante a navegação.

Runtime: Tempo que o aplicativo leva para ser chamado, passando pelos diversos parâmetros para execução.

Scroll: Rolagem executada pelo navegador por meio de um botão deslizante, quando o comprimento da página é de tamanho superior ao da tela do computador.

Shortcuts: Atalhos de comandos executados por teclado. Ex: para imprimir, em vez de pedir o comando *Print* pelo menu, o usuário tecla *Control P*.

Software: Programa de computador; conjunto de instruções, procedimentos e programação que ordenam a operação de sistemas de computação.

Sysop: *SYStem OPerator*, o responsável pelo funcionamento do BBS.

TIFF/TIF: *Tagged Image Format File*. Formato de arquivo gráfico para descrever imagens em *bitmap*. Geralmente gerado por scanners ou programas de manipulação de imagens. Desenvolvido pela parceria Aldus, Microsoft e alguns dos maiores fabricantes de *scanners*. Aceita *clipping paths* (recurso de máscara para recorte), *Alpha Channel* (canal dos efeitos especiais, como a transparência) e compressão.

VRAM: Memória RAM de vídeo. É o tipo de memória utilizada na placa de vídeo que armazena a imagem exibida na tela de um computador.

Windows: Sistema operacional baseado em interfaces gráficas, produzido pela Microsoft, que proporciona um ambiente de trabalho semelhante ao sistema do Macintosh.

WWW: *World Wide Web*. Rede mundial de computadores por padrões gráficos. Serviço provido pela Internet que estabelece ligações entre documentos, fornecendo conexões em formato de hipertexto entre servidores diversos.

8-bit (imagens): Imagens com 256 cores, derivadas do número 2 (representando o sistema binário que todos os computadores usam para manipular informações) multiplicado 8 vezes por ele mesmo. Esse é o padrão utilizado em multimídia devido a vários fatores, incluindo a necessidade de muita potência e muita memória RAM em um computador quando se usam maiores profundidades de cores e meios mais lentos para a publicação, tais como CD-ROMs e World Wide Web. O uso de cores em 8-bit é também conhecido como “modo paleta”, porque as cores são desenhadas na tela com base na paleta em uso pelo sistema.

16-bit (imagens): Imagens criadas com, no máximo, 65.536 cores diferentes, embora a quantidade de cores disponíveis seja, geralmente, de 32.768, para dar espaço aos canais alfa dos efeitos especiais, como a transparência. O número 65.536 é derivado do número 2 multiplicado por ele mesmo 16 vezes.

24-bit (imagens): Imagens criadas com, no máximo, 16.777.216 cores diferentes, derivadas do número 2 multiplicado 24 vezes por ele mesmo. Para trabalhar com imagens em 24-bit o desenvolvedor precisará de um computador muito potente e de grande capacidade de memória RAM. É importante lembrar que o monitor padrão, de 13 ou 14 polegadas, com 640 X 480 *pixels*

exibe somente 307.200 *pixels* por vez. Mesmo que cada *pixel* tenha uma cor diferente, a exibição fica abaixo de 2% dos valores máximos de cores em 24-bit.

32-bit (*imagens*): Imagens criadas com, no máximo, 16.777.216 cores diferentes, mais o canal alfa destinado aos efeitos especiais, como transparência e máscara.

Anexo

Roteiro para as entrevistas

1. Como começou

Histórico

Quais foram as referências

2. Ambiente de trabalho

Quem era o grupo

Como era feita a divisão de trabalho

Quanto tempo ficaram juntos

3. Softwares usados

4. Distribuição

5. Tempo de vida da publicação

6. Repercussão na época

7. O que funcionou

8. Por quê acabou

Bibliografia

- ALCÂNTARA, Eurípedes. A rede que abraça todo o planeta. *Veja*, São Paulo, ano 28, n. 9, p. 48-58, 1 mar. 1995.
- ARGAN, Giulio Carlo. *Arte Moderna: do iluminismo aos movimentos contemporâneos*. São Paulo: Companhia das Letras, 1992.
- ARNHEIM, Rudolph. *Arte e percepção visual: uma psicologia da visão criadora*. 8. ed. São Paulo: Pioneira, 1994.
- ASSIS, Jesus de Paula. Arquitetura de informação em multimídia, *Cadernos da Pós-Graduação*, Instituto de Artes/Unicamp, Campinas, ano 2, v. 2, n. 2, p. 118-125, 1998.
- ASSOCIAÇÃO DOS DESIGNERS GRÁFICOS. *ABC da ADG: glossário de termos e verbetes utilizados em Design Gráfico*. São Paulo: ADG, 2000.
- AUGUSTO, Sérgio. Cultura e tecnologia: e-books. *O Estado de São Paulo*, São Paulo, ano 14, n. 4.788, p. D1, 19 fev. 2000.
- AYNSLEY, Jeremy. *A century of graphic design*. London: Octopuss Publishing Group, 2001.
- BBSMANIA: a onda já pegou. *MacMania*, São Paulo, ano 2, n. 13, p. 21-22, mar. 1995.
- BLACK, Roger. *Web sites que funcionam*. São Paulo: Quark do Brasil, 1997.

BUSH, Vannevar. As we may think. *The Atlantic Monthly*, Boston, n.1, vol. 176, p. 101-108, jul. 1945.

CARDOSO, Fátima. Telas em língua de gente. *Superinteressante*, São Paulo, ano 7, n. 54, p. 26-27, mar. 1992.

CARVALHO, Sandra. Dentro de um jogo. *Exame*, São Paulo, n. 603, 14 fev. 1996.

COSTA, Caio Barra. Internet: pegue essa onda. *MacMania*, São Paulo, ano 2, n. 13, p. 12-19, mar. 1995.

DEUTSCHMAN, Alan. *A segunda vinda de Steve Jobs*. São Paulo: Globo, 2001.

DIAS, Cláudia Augusto. *Hipertexto: evolução histórica e efeitos sociais*. Ci. inf., Brasília, v. 28, n. 3, p. 267-275, set/dez, 1999.

DONNELLY, Daniel. *In your face too! More of the best interactive interface designs*. Gloucester: Rockport Publishers Inc, 2002.

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

GUIDOT, Raymond. *Histoire du design 1940-2000*. Paris: Hazan, 1994.

GUROVITZ, Hélio. A solução descobre o seu problema. *Exame*, São Paulo, n. 615, 31 jul, 1996.

———. O Brasil digital. *Exame*, São Paulo, n. 645, 24 set. 1997.

GUIMARÃES, Luciano. *A cor como informação: a construção biofísica, lingüística e cultural da simbologia das cores*. São Paulo: Anablume, 2000.

ITTEN, Johannes. *Design and form*. The basic course of the Bauhaus. Revised edition. London: Thames & Hudson, 1975.

JOHNSON, Steven. *Cultura da interface: como o computador transforma nossa maneira de criar e comunicar*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.

KENT, Peter. *Guia incrível da World Wide Web*. São Paulo: Makron Books, 1996.

LANDOW, George. *Hypertext: the convergence of contemporary critical theory and technology*. London: The Johns Hopkins University Press, 1992.

LUCIE-SMITH, Eduard. *Artes visuales en el siglo XX*. Colônia: Könemann, 2000.

LÉVY, Pierre. *A máquina universo: criação, cognição e cultura informática*. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

———. *A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço*. São Paulo: Loyola, 2000.

———. *As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática*. São Paulo: Editora 34, 1993.

MACHADO, Arlindo. *Máquina e imaginário: o desafio das poéticas tecnológicas*. 2. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1996.

Paulo: Cultrix, 1964.

MACHLUP, F.; LESSON, K.; e outros. *Information through the printing world: the dissemination of schoraly, scientific and intellectual knowledge*. New York: Praeger, 1978. V. 2: Journals.

MANGUEL, Alberto. Saques em Bagdá apagam a história da escrita. *O Estado de São Paulo*. São Paulo, 26 abr. 2003.

———. *Uma história da leitura*. São Paulo: Companhia das Letras, 1997.

MAYRINK, Geraldo. O negócio das letras. *Veja*, São Paulo, n. 1.439, p. 102-105, 10 abr 1996.

McLEAN, Ruary. *Manual of typography*. London: Thames & Hudson, 1977.

MURRAY, Janet. *Hamlet on Holodeck the future of narrative in cyberspace*. Massachussets: MIT Press, 1998.

NEGROPONTE, Nicholas. *A vida digital*. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

PARENTE, André (Org.). *Imagem máquina: a era das tecnologias do virtual*. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.

——— (1999). O hipertextual. *FAMECOS*. Disponível em:
<<http://www.pucrs.br/famecos/10-17.htm>>. Acesso em: 18 fev. 2000.

PEARCE, Celia. *The interactive book: a guide for the interactive revolution.*

Indianápolis: Macmillan Technical Publishing, 1997.

PEDROSA, Israel. *Da cor à cor inexistente.* Rio de Janeiro: Léo Christiano, 1999.

RANGEL, Ricardo. A história da internet. *Internet World*, Rio de Janeiro:

Mantelmedia, v. 2, n. 15, nov. 1996.

ROCHA, Cláudio. *Projeto tipográfico.* São Paulo: Ed. Rosari, 2002.

SEVERINO, Antonio Joaquim. *Metodologia do trabalho científico.* 21. ed. rev. e

ampl. São Paulo: Cortez, 2000.

STANLEY, Robert. *O mais completo guia sobre Adobe Photoshop 6.* São Paulo:

Editora Berkeley, 2001.

STUMPF, Ida Regina Chitto. (1999). Reflexões sobre as revistas brasileiras. Dispo-

nível em <<http://www.ilea.ufrgs.br/intexto/v1n3a3.html>. Acesso em: 04 out. 2000.

TSCHICHOLD, Jan. *The new typography.* Berkeley: University of California, 1987.

WEINMAN, Lynda. *Design gráfico na web: como preparar imagens e mídia para a*

web. São Paulo: Quark do Brasil, 1998.

WHITE, Jan V. A arte de ser revisteiro. *Carta do editor: comunicação entre os jorna-*

listas da Editora Abril. São Paulo, ano II, n. 8, jul. 1993.