



Organizando a cidade de Bits: análise do Site Oficial da Prefeitura de Salvador

Maurício Cunha

Designer Gráfico graduado pela UNIFACS, especialista em Design Gráfico e de Interfaces pela UNIFACS e professor da disciplina de Rádio, Televisão e Cinema da FIB.

Mestrando em Comunicação e Cultura Contemporâneas pela UFBA.

RESUMO

O presente artigo pretende analisar o *site* da Prefeitura de Salvador, procurando demonstrar que a interface gráfica de uma ciber-cidade é fator fundamental para o intercâmbio de informações entre usuários e o suporte. Para tanto, utilizamos categorias de análise intrínsecas ao design gráfico de interfaces. A partir dessa análise, pretendemos demonstrar que o problema da exclusão digital não será resolvido somente com o aprimoramento da estrutura física e do aparato tecnológico.

Palavras-chave: interface, ciber-cidade, inclusão digital.

ABSTRACT

The present article intends to analyze the site of the City hall of Salvador looking for demonstrating that the graphical interface of a cyber-city is the basic factor for the interchange of information between users and the support. In such a way, we employ categories of analysis intrinsically part of design graphical of interfaces. With this text we intend to demonstrate that the problem of the digital exclusion will not only be decided by improving the physical structure and the technological apparatuses.

Keywords: interface, cyber-city, digital inclusion.

RESUMEN

El presente artículo pretende analizar el sitio de la Prefectura de Salvador, procurando demostrar que la interface gráfica de una ciber-ciudad es el elemento fundamental para el intercambio de informaciones entre usuarios y el soporte. Para tanto, empleamos categorías de análisis intrínsecas al design gráfico de interfaces. A partir de ese análisis, pretendemos demostrar que el problema de la exclusión digital no será resuelto solamente con el aprimoramiento de la estructura física y del aparato tecnológico.

Palabras Clave: interface, ciber-ciudad, inclusión digital.

Resumo / Abstract / Resumen

Com o endereço nas mãos, fica fácil chegar em qualquer ponto da cidade. “Está tudo explicado no mapa...”, “é só dobrar na próxima à direita, depois passar três quadras, aí você vai ver um monte de casinhas todas iguais”. Depois de algum tempo de procura, deparamos com as casinhas todas iguais, na verdade, um mar de casas amarelas com árvores na calçada. “Chegar aqui até que foi fácil, depois de uma hora procurando, agora é só perguntar pela rua “x”, número tal...”, “ele me disse que era a única casa de portão azul”. Todos já nos deparamos com situações parecidas pois, muitas vezes, os sistemas de sinalização urbana não são claros o suficiente ou, pela falta de familiaridade com determinado sistema, não conseguimos nos localizar espacialmente. Nesse caso, uma informação visual paralela ao sistema (o portão azul) foi o ponto chave para chegarmos ao destino.

Muitas vezes acontece o mesmo ao navegarmos pelo sistema informacional das ciber-cidades¹, por falta de uma interface amigável e atrativa que situe e conduza o usuário a explorar de forma segura os diversos caminhos em busca da informação, mapeando e sinalizando seu percurso. Pierre Lévy aponta essa necessidade de organização, quando afirma que “a memória humana é estruturada de tal forma que nós compreendemos e retemos bem melhor tudo aquilo que esteja organizado de acordo com relações espaciais” (1993: 40).

Diante disso, podemos questionar quais seriam as reais preocupações ao estruturar as cidades digitais. Isto porque percebemos que vários autores preocupam-se essencialmente com as estruturas físicas e todo o aparato tecnológico, deixando em segundo plano o meio responsável por gerenciar os fluxos de informação e imprimir uma identidade visual às ciber-cidades, a interface gráfica. Exemplo disso são as sete ações que Thomas A. Horan (2000) considera prerrogativas na elaboração das ciber-cidades, das quais somente dois itens - quinto e sexto - apontam para as possibilidades que a rede ofereceria à inserção de serviços que beneficiariam toda a comunidade. De qualquer modo, o autor não menciona a questão da interface gráfica das ciber-cidades, que seria um fator fundamental para o sucesso das sugestões feitas nesses dois itens.

Horan aponta como ações necessárias para a construção da “cidade de bits”, em primeiro lugar, a promoção de formas de tele-trabalho e moradia. Nesse item, sugere que projetistas e arquitetos devem buscar uma estrutura mais racional e planejada que permita montar *home-offices*, o que possibilitaria o trabalho na própria residência. A segunda ação proposta é o incentivo à colaboração e à convivência, através do qual as empresas são convidadas a criar ambientes que valorizem o espaço físico e o contato face-a-face, o que aumenta os laços de colaboração entre os funcionários. No terceiro item, Horan afirma a importância do comércio “virtual” em conjunto com o comércio

Maurício Cunha

“real”, e sugere que as empresas locais (da cidade de bits) também ofereçam essa opção, para ganhar parte do mercado. A educação também é uma preocupação do autor, que destaca, na quarta ação, a possibilidade de criação de comunidades conectadas, o que impulsiona a formação de redes escolares e apóia o aprendizado permanente. A quinta ação apontada por Horan diz respeito à inserção de instituições locais, como bibliotecas e museus, em redes eletrônicas, facilitando o acesso da população. O sexto aspecto sugere a abertura de espaços pelo governo, para que a população tenha acesso a serviços de modo eletrônico e também possa participar das discussões e decisões por meio de fóruns virtuais. Por fim, o autor sugere, na sétima ação, o desenvolvimento de projetos de crescimento de alta tecnologia e inteligente, incentivando a inovação pelas grandes indústrias e planejando o crescimento regional.

A partir desses apontamentos, o presente artigo pretende discutir sucintamente o papel das interfaces gráficas na estruturação das cidades digitais. Para tanto, o texto será dividido em duas partes. Num primeiro momento, apresentaremos algumas discussões em torno da interface, apontando categorias que possibilitarão sua análise. Na segunda parte, faremos um breve exercício de aplicabilidade das categorias no site oficial da Prefeitura de Salvador (<http://www.pms.ba.gov.br/>). A análise será feita com vistas a identificar pontos positivos e negativos na utilização da interface no referido site, a fim de justificar a idéia de que não bastam apenas aparatos físicos para permitir o fácil acesso dos cidadãos ao portal de uma ciber-cidade. Além disso, um segundo objetivo será testar a aplicabilidade das categorias de análise da interface, com vistas ao desenvolvimento de um estudo posterior, mais aprofundado, sobre o assunto.

Interfaces

O principal papel de uma interface gráfica na *web* é garantir a comunicação eficiente entre o usuário e o sistema; para isso, faz-se necessário projetar, de forma ordenada e clara, todas as informações que alimentam *websites*, obedecendo critérios de ergodesign, na tentativa de torná-los mais amigáveis e acessíveis para os diferentes tipos de usuários. De acordo com Pierre Lévy (1993), “a interface efetua essencialmente operações de transcodificação e de administração dos fluxos de informação”. O autor afirma ainda que “uma interface homem/máquina designa o conjunto de programas e aparelhos materiais que permitem a comunicação entre um sistema informático e seus usuários humanos” (1993: 176).

Surgido no campo da informática, o conceito de interface é considerado de fundamental importância para a computação gráfica, multimídia e telepresença, conforme afirma Gui Bonsiepe (1997: 144). Tal papel também é assumido ao se tratar de ciber-

idades, por estas serem construídas em um ambiente virtual. O próprio Bonsiepe enfatiza que “ciberespaço e realidade virtual são o clímax do design, porque a interface abrange tudo”, e continua explicando que “as técnicas para produzir realidade virtual são técnicas de simulação, com alto grau de iconicidade em tempo real” (ibidem, p.145).

Com base nesses postulados teóricos, pode-se afirmar que a análise da interface gráfica de um *website* é um elemento fundamental para a compreensão da sua funcionalidade. Tal análise deve levar em conta os seguintes aspectos: navegabilidade, arquitetura de informação, hipertexto, cor e contraste. Ressaltamos que essas são apenas algumas das categorias possíveis para a análise da interface, selecionadas por opção metodológica como melhores operadores, considerando-se o objeto escolhido.

Por navegabilidade podemos compreender os caminhos pelos quais o usuário pode seguir, mas estes devem estar indicados de forma clara e visível no *website*, e dão liberdade para quebrar os trajetos programados. “Todo *site*, por menor que seja, tem que ter um diagrama com tudo que existe nele. Só assim dá para conhecê-lo rapidamente, visualizar seu conteúdo e ter acesso a todas as informações” (RADFAHRER, 1999: 110).

Dentro da arquitetura de informação, está a disposição dos conteúdos do *website*, conduzindo o usuário por informações hierarquizadas. Ela se distingue da navegabilidade por ser, de certa maneira, uma imposição de trajeto ao usuário, enquanto aquela permite burlar tal caminho e montar uma trajetória diferente. Radfahrer explica que

“muitos websites acabam virando o equivalente digital das casas de uma favela medieval, em que um quarto se emenda em outro em uma labirinto confuso e tortuoso. A maioria das pessoas que os constrói se preocupa com o layout das telas, com as tecnologias que ele pode suportar, com suas capacidade de atualização tecnológica e até com sua manutenção periódica, mas esquecem de sua estrutura” (ibidem, p.109).

Hipertexto é a “escrita/leitura não linear em um sistema de informática” (LÉVY, 1993: 29). De acordo com Pierre Lévy, citando Vannevar Bush, o hipertexto vem adaptar os sistemas de informática ao modo não linear pelo qual se desenvolve o pensamento humano. Nos *websites*, podemos constatar a grande utilização do hipertexto com o objetivo de gerenciar os fluxos informacionais, associando diferentes mídias (texto, som, imagem).

“O contraste influencia mais a legibilidade do que a iluminação. Para determinadas tarefas que implicam a leitura no vídeo e em documentos deve-se evitar mudar freqüentemente de símbolos escuros sobre um fundo claro para símbolos claros sobre um fundo escuro” (MORAES et. al., 1996: 14).

A relação contraste, figura e fundo é uma preocupação ergonômica para que a interface do *website* ofereça mais conforto ao usuário, na medida em que ele navega. Pelo contrário, seu uso equivocado pode gerar desconforto e cansaço visual.

Análise do *site* oficial de Salvador

O *site* da Prefeitura de Salvador foi criado a partir da Portaria 137/2000, com a aprovação da Instrução Normativa (IN) 001/2000, pela Secretaria Municipal de Administração de Salvador, publicada em 27 de abril de 2000. O *site* foi produzido e é mantido pela Coordenadoria de Multimídia da Secretaria Municipal de Comunicação Social (SMCS). A administração e os serviços técnicos são fornecidos pela Companhia de Processamento de Dados de Salvador (Prodasal).

A partir da IN 001/2000, temos acesso aos objetivos e às normas seguidas no desenvolvimento do *site*. Chamam a atenção, de modo especial para nosso objetivo, três itens que fazem parte da conceituação proposta: Projeto Arquitetural do *Site*, Projeto de Conteúdo do *Site* e Projeto Gráfico do *Site*. O primeiro sugere a criação de um *site* “de fácil navegação e apresentação de informação de forma intuitiva, compreensível e de layout agradável”. O segundo item propõe um “conteúdo atraente de valor agregado (útil), a fim de encorajar os usuários a voltar várias vezes ao *site*”. Finalmente, o projeto gráfico proposto deve ser “profissional e consistente”, e ter uma “identidade visual moderna, coerente com os projetos arquitetural e de conteúdo”.

Descrição do *site*

O *Site* Oficial da Prefeitura de Salvador² é estruturado com uma página de abertura e um *menu* principal, que contém oito opções: “A Cidade”, “História”, “450 anos”, “Depoimentos”, “A Prefeitura”, “Imagens Antigas”, “Mapa do *site*” e “Sua Opinião”. Em “A Cidade”, estão contidas uma breve apresentação e informações sobre a localização, com cinco mapas (Mapa Mundi, América do Sul, Brasil, Bahia e Salvador); população; vocação econômica; e uma galeria de 40 fotos atuais dos principais lugares turísticos da capital baiana. No item “História”, encontram-se, após uma rápida introdução, temas

como etnias que compõem a população de Salvador, sua formação cultural e evolução, além da apresentação gráfica de uma linha do tempo com oito *links* para pequenos relatos dos fatos apresentados.

As referências às comemorações de 450 anos de fundação de Salvador, no item “450 anos”, são abertas com um texto do prefeito Antônio Imbassahy. Também fazem parte desse item a listagem de todas as celebrações realizadas na comemoração, com *links* para informações sobre cada uma delas, além de um *link* separado para as festas de Natal e Réveillon do ano de aniversário, com relatos e fotos. O *link* “Depoimentos” inclui pequenos textos sobre personagens que marcaram a história de Salvador, como Tomé de Souza, Amadeu Francisco Frezier, L. G. de La Barbanais, Charles Darwin, Stefan Zweig, Jorge Amado, Ignácio de Loyola, dentre os quais, três escritos em primeira pessoa. Em “Imagens Antigas” são dispostas 74 imagens fotográficas da cidade em formato reduzido, com a possibilidade de ampliação e inclusão de legenda, quando selecionada.

“A Prefeitura” é o item que apresenta informações institucionais e indica algumas possibilidades de interação para o usuário (o que não acontece em nenhum dos outros apresentados anteriormente). Nele, são apresentadas seis opções de *links*: Organização do Poder Público Municipal, Estrutura da Administração Municipal, Projetos Especiais, Catálogos de Serviços Municipais, Serviço Salvador Atende e Links, além de um conjunto de 36 fotos, mesclando imagens de pontos turísticos com outras de obras feitas pela Prefeitura.

O primeiro *link* - Organização do Poder Público Municipal - conduz a uma explicação sucinta sobre algumas informações de ordem histórica sobre a constituição da prefeitura de Salvador, explicando a significação e a importância do “Pelourinho”, da “Casa de Câmara e Cadeia” e do “Poder Executivo”.

O item “Estrutura da Administração Municipal” apresenta um fluxograma da administração, encabeçado pelo Prefeito, ao qual estão ligados o Gabinete do Prefeito (GABP), com ênfase especial para a Empresa de Turismo S/A (EMTURSA); o Gabinete do Vice-Prefeito (GABVP); a Procuradoria Geral do Município de Salvador (PGMS); e a Secretaria Extraordinária do Desenvolvimento Econômico (SEDE). O *link* da palavra Prefeito conduz a uma biografia do atual prefeito, com foto. Todos os outros *links* (GABP, EMTURSA, GABVP, PGMS e SEDE) estão desativados, pelo menos até a data desta análise.

Além desses *links*, sempre ligados ao Prefeito, são apresentados outros para quatro áreas: Institucional, de Planejamento, Social e de Serviço. Na primeira área, estão incluídos *links* para as páginas da Secretaria Municipal de Administração (SEAD) e, dentro dela, para o Instituto de Previdência de Salvador (IPS) e para a Companhia de Processamento de Dados de Salvador (PRODASAL); da Secretaria Municipal de Comuni-

cação Social (SMCS); da Secretaria Municipal da Fazenda (SEFAZ); e da Secretaria Municipal do Governo (SEGOV). Todos os *links* levam a páginas que indicam erro, provavelmente desatualizadas ou fora do ar (*links* quebrados).

Na área de Planejamento está o *link* para a Secretaria Municipal de Planejamento (SEPLAM), que inclui *links* para a Fundação Mário Leal Ferreira (FMLF) e para a Superintendência de Controle e Ordenamento do Uso do Solo do Município (SUCOM). Aqui também todos os *links* conduzem a páginas que indicam erro.

A área Social traz *links* para as páginas da Secretaria Municipal de Educação e Cultura (SMEC) e, dentro dela, para a Fundação Gregório de Matos (FGM); da Secretaria Municipal de Habitação (SEHAB); da Secretaria Municipal da Saúde (SMS); da Secretaria Municipal do Trabalho e Desenvolvimento Social (SETRADS) e, em seu interior, para a Fundação Cidade Mãe (FCM); e da Secretaria Municipal de Articulação e Promoção da Cidadania (SEMAP). Como nas ocorrências anteriores, os *links* dessa área também conduzem a páginas que indicam erro.

Finalizando a seção “Estrutura da Administração Municipal”, o *link* para a área de Serviço inclui as páginas da Secretaria Municipal de Saneamento, Habitação e Infraestrutura Urbana (SEMIN), que contém *links* para a Superintendência de Parques e Jardins (SPJ), Superintendência de Urbanização da Capital (SURCAP) e Superintendência de Conservação e Manutenção da Cidade (SUMAC); da Secretaria Municipal de Serviços Públicos (SESP), que inclui *link* para a Empresa de Limpeza Urbana de Salvador (LIMPURB); e da Secretaria Municipal dos Transportes Urbanos (SMTU), com *links* para a Superintendência de Engenharia de Tráfego (SET), Superintendência de Transporte Público (STP) e Companhia de Transportes de Salvador (CTS). Novamente, todos os *links* conduzem apenas a páginas que indicam erro.

O item “Projetos Especiais” conduz a uma página que aponta dois itens: Metrô e Via Náutica, ambos com um pequeno texto explicativo que é *link* para outras páginas. Clicando sobre “Metrô”, abre-se a página “Plano Integrado de Transportes de Salvador”, que contém texto explicativo do projeto e quatro gráficos ilustrativos. Em “Via Náutica”, também uma breve explicação do projeto, com detalhamento sobre os seis portos e um conjunto de 16 ilustrações, incluindo gráficos, mapas e fotos.

O *link* para “Catálogo de Serviços Especiais” conduz a uma página que indica erro (*link* quebrado). Já o item “Serviço Salvador Atende” abre uma nova janela, um espaço virtual diferenciado desenvolvido especialmente para o serviço. Aqui, mediante o preenchimento de um formulário, o usuário pode registrar sua solicitação de “serviços, denúncias, reclamações, elogios ou críticas” e acompanhar o andamento do seu pedido, com informações disponíveis em, no mínimo, 72 horas (cf. <http://>

www.salvadoratende.com.br/saibamaisatend.html). Além disso, a página permite ainda fazer “consultas avulsas” via *e-mail*, oferece uma listagem de telefones úteis, consulta de índices econômicos, consulta a serviços municipais, *links* para sites de informações turísticas, consulta a órgãos da Prefeitura e informações sobre concursos. Possui também os seguintes *links*: “Relatórios”, de acesso restrito; “Galeria de Fotos”, com um total de 12 fotos de pontos turísticos da cidade; “Fotos Antigas”, com 10 fotos de autoria de Pierre Verger; “Sobre o Serviço”, com informações gerais; e “E-mail”. O *link* para “Números dos Serviços” é o único que remete a uma página com informação de “Serviço não disponível no momento”.

Finalizando o item “A Prefeitura”, temos os “Links”, que conduzem o usuário a uma página com 13 *links* para outros *sites* mantidos por órgãos da Administração Municipal. São eles: EMTURSA, SEAD, SMEC, FGM, PRODASAL, SMTU, SET, STP, SMS, SUCOM, SEFAZ, LIMPURB, Guia de Órgãos e Titulares, Programa Prato Amigo e Rede Nossos Filhos. Todos eles abrem novas janelas com as páginas que tais órgãos mantêm, de certa forma “independente” da página oficial da Prefeitura. Apenas as páginas da Secretaria Municipal da Saúde (SMS) e da Secretaria Municipal da Fazenda (SEFAZ) apresentam erro (abrem páginas desativadas).

O *menu* principal possui ainda os *links* Mapa do Site, Sua Opinião e Créditos. O Mapa do Site contém o fluxograma de todas as informações contidas no *site*, de forma bastante resumida. O *link* “Sua Opinião” oferece ao usuário a possibilidade de encaminhar mensagem via *e-mail* para o *webmaster* da página, através do endereço: webmaster@pms.ba.gov.br. E, finalizando, o *link* “Créditos” conduz a uma página que indica erro.

Análise da interface

A navegabilidade do Site Oficial da Prefeitura de Salvador pode ser considerada difícil para os usuários menos familiarizados com o sistema. Não existe uniformidade no sistema de botões e, em alguns níveis da navegação, o usuário deverá ter dificuldade em localizar-se por não ter a noção exata da quantidade de informações disponíveis. O *site*, entretanto, apresenta uma qualidade facilitadora da navegabilidade, que é a presença constante do Menu Principal em todas as páginas. Sua pouca visibilidade, porém, prejudica a navegação. Outro ponto positivo é a apresentação de um Mapa do Site, que permite ao usuário encontrar mais rapidamente o que procura.

Podemos citar como exemplos das dificuldades de navegabilidade os botões de avançar (+) e retroceder (-) utilizados, principalmente, nas fotos e ilustrações, que estão sempre ativos, mesmo não tendo mais informações possíveis de serem acessadas. Isso

ocorre, por exemplo, no item “História”, no sub-item “Etnia”. Outro problema constatado nesse mesmo item é a falta de retorno a partir do tópico “Linha do Tempo”, o qual, uma vez acessado, é preciso retornar à página de abertura para continuar a navegação. Além dessas, ainda várias outras dificuldades de navegação foram encontradas, merecendo destaque a grande quantidade de páginas desativadas no item “A Prefeitura”, no qual somente os *links* do tópico “Prefeito” e do tópico “Links” estão ativos.

Na categoria arquitetura da informação³, percebemos uma clara opção por destacar aspectos históricos, pitorescos e turísticos do *site*, em detrimento da estrutura administrativa e dos serviços prestados à comunidade. Vale destacar que, na IN 001/2000, que propõe a criação do *website*, a preocupação central, manifesta logo nas primeiras linhas, é de “disponibilizar informações e prestar serviços ao cidadão”.

A ordem das informações dispostas no Menu Principal é um bom exemplo dessa opção. O item “A Prefeitura” é o sexto no padrão de leitura ocidental (esquerda para direita, de cima para baixo), ficando atrás dos itens “Entrada”, que apenas remete à página de abertura; “A cidade”, que contém informações não muito necessárias para os cidadãos locais; “História”; “450 Anos” e “Depoimentos”. Outro detalhe que demonstra, no nosso entender, uma falha de projeto, é a grande quantidade de cliques necessários para chegar a determinadas informações, o que ocorre, principalmente, pela escolha do “menu pop-up”, ao invés da utilização de menus fixos ou em cascata.

Quanto aos hipertextos, consideramos que não foram utilizados de forma coerente. Isso porque, em muitos momentos, embora não necessários, os hipertextos eram oferecidos aos usuários como opção de uma leitura não linear, porém com textos em uma ordem linear. De qualquer modo, podemos afirmar que os hipertextos estão subutilizados porque não exploram toda a potencialidade desse recurso, limitando-se a uma navegação linear.

Exemplos são os textos do item “História”, que propõem uma aparente não linearidade, quando o usuário acessa o *link* “Leia mais...”, apresentado logo após a introdução do tópico. A nova janela oferece, no canto inferior direito, cinco botões que permitem ao usuário transitar livremente pelos textos. Os textos, entretanto, são escritos em uma seqüência lógica que dificulta a compreensão do leitor que não realiza uma leitura linear. Esse problema seria facilmente resolvido pela utilização de botões “Avançar” e “Retornar”, acrescidos de contadores de páginas. Outro exemplo da subexploração desse recurso é a não utilização de nós (com única exceção no Mapa do Site) que ofereçam ao usuário opções de trajetos alternativos.

Por fim, na categoria cor e contraste, podemos destacar a utilização excessiva de imagens sobrepostas não contrastantes, que geram uma excessiva poluição visual em

algumas telas. Outro aspecto a ser mencionado é a escolha da cor da fonte em contraste com o fundo, causando difícil visibilidade e desconforto visual ao usuário.

Como exemplo disso, percebemos a sobreposição de imagens no item “História”, em que as fotos não estão em equilíbrio com a figura utilizada no fundo. Quanto ao contraste entre cores de fontes e fundos, podemos citar como exemplo o mesmo item “História”, no qual foi utilizada uma letra de espessura muito fina com cores muito próximas na escala cromática (verde e abóbora), o que traz um certo incômodo visual.

Conclusões

Sem a pretensão de ser definitivo, podemos levantar alguns aspectos relevantes sugeridos pelos resultados da análise. Consideramos que a falta de uma interface amigável pode agravar a exclusão digital, pois dificulta aos usuários neófitos transitar nesses espaços virtuais. A partir disso, podemos levantar a hipótese de que não basta, na organização de cidades digitais, preocuparmos-nos com a estrutura física e o acesso aos computadores, se não oferecemos ao usuário instrumentos que facilitem sua utilização e interação com os sistemas. Diante disso, consideramos a interface, quando bem utilizada, uma ferramenta fundamental para a aproximação do cidadão aos benefícios oferecidos pelas cidades digitais.

Temos consciência de que muitas outras categorias de análise deveriam ser utilizadas para uma compreensão mais ampla da interface de *websites*. Para a realização de futuros trabalhos, sugerimos a análise de categorias como intuitividade, interatividade, usabilidade, comunicabilidade, entre outras que, junto às quatro propostas no presente estudo, ofereceriam uma visão mais ampla dessas funções de tempo e espaço, entretanto, levaram-nos a escolher apenas as quatro categorias utilizadas. A escolha foi feita por opção metodológica, já que consideramos essas as mais relevantes para a análise do nosso objeto específico.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BONSIEPE, Gui. **Design: do material ao digital**. Trad. Cláudio Dutra. Florianópolis : FIESC/IEL, 1997.

GRAHAM, S., MARVIN, S., **Telecommunications and the city**. New York: Routledge, 1996.

HORAN, Thomas A. **Digital Places: Building our city of bits**. Washington : Urban Land Institute, 2000.

LEMONS, André. **Ciber-cidades**. Disponível em: <http://www.facom.ufba.br/ciberpesquisa/txt_and1.htm>. Acessado em: 28 nov 2002.

LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência: O futuro do pensamento na era da informática.** Trad. Carlos Irineu da Costa. Rio de Janeiro : Ed. 34, 1993. Coleção TRANS. MITCHELL, W., **E-topia.**, MIT Press, 2000

MORAES, Anamaria; BALSTER, Marcos; HERZOG, Pedro. *Legibilidade das famílias tipográficas.* In: **Anais P&D Design 96 Estudos em Design.** Rio de Janeiro : Associação de Ensino de Design no Brasil, 1996.

PORTARIA N° 137/2000. Disponível em <<http://www.prodosal.ba.gov.br/nweb.htm>>. Acessado em 29 nov. 2002.

RADFAHRER, Luli. **Design/Web/Design.** São Paulo : Market Press, 1999.

SERVIÇO SALVADOR ATENDE. Disponível em: < <http://www.salvadoratende.com.br/>> Acessado em: 29 nov. 2002.

SITE OFICIAL DA PREFEITURA DE SALVADOR. Disponível em: <<http://www.pms.ba.gov.br/>> Acessado em: 01 nov. 2002.

WHEELER, J.O, AOYAMA, Y., et.alli (org). **Cities in the Telecommunications Age.** The Fracturing of Geographies., Routledge, 2000

1 No presente trabalho utilizamos o conceito de ciber-cidades apresentado por André Lemos. O autor afirma, citando Brissac, que “as ciber-cidades diferenciam-se das cidades reais por não serem constituídas por fluxo e trânsito pelo tecido urbano. Ela não é um campo onde transitam coisas, mas um espaço eletrônico onde transitam bits e bytes” (BRISSAC apud LEMOS). A partir disso, Lemos considera que “a ciber-cidade é uma descrição/narração onde os olhos não vêem coisas, mas simulações de quase-objetos; ícones e símbolos gráficos como praças, ruas, monumentos”.