

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA
DO RIO DE JANEIRO



Frederico Braidá Rodrigues de Paula

**UM ESTUDO DA SEMIOSE DO DESIGN NOS SITES
OFICIAIS DAS CAPITAIS DO SUDESTE BRASILEIRO**

Dissertação de Mestrado

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Design da PUC-Rio como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Design.

Orientadora: Dra. Vera Lúcia Moreira dos Santos Nojima

Rio de Janeiro
Dezembro de 2007



Frederico Braid Rodrigues de Paula

**Um estudo da semiose do design nos sites oficiais
das capitais do sudeste brasileiro**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Design do Departamento de Artes & Design do Centro de Teologia e Ciências Humanas. Aprovada pela Comissão Examinadora abaixo assinada.

Profa. Dra. Vera Lucia M. dos S. Nojima
Presidente - PUC-Rio

Profa. Dra. Lucy Carlinda da Rocha Niemeyer
Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ

Prof. Dr. Antonio Ferreira Colchete Filho
Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF

Prof. Dr. Paulo Fernando Carneiro de Andrade
Coordenador Setorial do Centro de
Teologia e Ciências Humanas – PUC-Rio

Rio de Janeiro, _____ de _____ de _____

Todos os direitos reservados. É proibida a reprodução total ou parcial do trabalho sem autorização da universidade, do autor e do orientador.

Frederico Braid Rodrigues de Paula

fbraida@hotmail.com

Técnico em Edificações e em Informática (Colégio Técnico Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora – CTU/UFJF). Graduiu-se em Arquitetura e Urbanismo (Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF) em 2005. Participou de congressos nacionais e internacionais e publicou artigos referentes ao tema da dissertação. É integrante do Núcleo de Estudos da Semiótica nas Relações Transversais do Design (TRÍADES), vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Design da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio).

Ficha Catalográfica

Paula, Frederico Braid Rodrigues de

Um estudo da semiose do design nos sites oficiais das capitais do sudeste brasileiro / Frederico Braid Rodrigues de Paula; orientadora: Vera Lúcia Moreira dos Santos Nojima – 2007.

166 f. : il. ; 30 cm.

Dissertação (Mestrado em Artes e Design)–Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2007.

Inclui bibliografia

1. Artes – Teses. 2. Cidade digital. 3. Web Design. 4. Comunicação. 5. Semiótica. 6. Capitais do sudeste brasileiro. I. Nojima, Vera Lúcia Moreira dos Santos. II. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Departamento de Artes e Design. III. Título.

Para Nilza, Altair, Pamela e Wesley.

Agradecimentos

A Deus, por iluminar meu caminho.

À minha orientadora, Vera Lúcia Moreira dos Santos Nojima, pela receptividade, carinho, preciosas considerações e palavras de encorajamento.

Aos professores Lucy Carlinda da Rocha Niemeyer, Antonio Ferreira Colchete Filho e Anamaria de Moraes, por aceitarem, gentilmente, compor a banca de defesa deste trabalho.

Aos professores e funcionários da PUC-Rio, especialmente aos do Departamento de Artes & Design, pelo cuidado primoroso com os alunos.

Aos amigos pesquisadores do Núcleo de Estudos da Semiótica nas Relações Transversais do Design – SRTD, do Laboratório de Comunicação no Design – LabCom/ PUC-Rio, pelas valiosas considerações.

Aos professores do Núcleo de Pesquisa LOCI – Estudos do Espaço e Lugar, da Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF, os quais contribuíram sobremaneira para minhas primeiras pesquisas sobre as relações das novas tecnologias de informação e comunicação com as artes, a arquitetura e o urbanismo.

Aos meus queridos familiares, pelo incentivo. À minha mãe, Nilza Maria Braidade Paula, pelo amor e pelos sacrifícios e dedicação à minha formação. Além disso, por saber suportar a distância e encorajar-me nos estudos. Ao meu pai, Altair Rodrigues de Paula, pelo amor. À minha irmã, Pamella Cristina Braidade Paula Barboza, pelo amor e cuidado com a minha formação. A Wesley Porfírio Borel, pelo companheirismo e pelas lições sobre como desvendar o Rio de Janeiro.

Aos meus amigos, pelo incentivo. A Luiz Arthur Riani e Igor Porsetti, por dividirem comigo o mesmo teto no Rio de Janeiro. A Roberto Perobelli de Oliveira, pela primorosa revisão ortográfica. A Elisângela Pereira da Silva, pelo apoio psicológico. A Fabíola M. Ribeiro, pelo impulso inicial. Finalmente, a todos que contribuíram direta ou indiretamente para a realização da pesquisa.

Resumo

Braida, Frederico; Nojima, Vera Lúcia Moreira dos Santos (orientadora). **Um estudo da semiose do design nos sites oficiais das capitais do sudeste brasileiro**. Rio de Janeiro, 2007. 166p. Dissertação de Mestrado - Departamento de Artes e Design, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

Esta dissertação aborda o tema da representação digital das cidades. Ela é resultado de uma pesquisa que foi motivada pelo seguinte problema: como as cidades brasileiras têm sido representadas oficialmente no meio digital? Admitimos, como premissa, que os sites oficiais das cidades são mais uma forma de representá-las e, portanto, eles devem ser compreendidos como signos e como objetos do Design. Nosso objetivo geral foi investigar a semiose do design nas cidades digitais brasileiras a fim de contribuir com reflexões capazes de auxiliar os designers na tarefa de representar oficialmente as cidades no meio digital. O objeto empírico da investigação foi constituído pelos sites oficiais das capitais do sudeste brasileiro. As leituras e análises empreendidas tiveram como referencial teórico, principalmente, as lições de Charles Sanders Peirce sobre a Semiótica e as “Matrizes da linguagem e pensamento” propostas por Lucia Santaella. Ao final da pesquisa, constatamos que a semiótica peirciana possui um ferramental que pode auxiliar os designers na construção e na análise das cidades digitais. Além disso, a partir das análises dos sites oficiais das capitais do sudeste do Brasil, tecemos considerações que dizem respeito às dimensões sintática, semântica e pragmática desses sites e que são extensíveis às demais cidades digitais governamentais brasileiras.

Palavras-chave

Cidade digital; Web Design. Comunicação; Semiótica; Capitais do sudeste brasileiro.

Abstract

Braida, Frederico; Nojima, Vera Lúcia Moreira Dos Santos (Advisor). **A study of semiosis of design in the official sites of Brazilian southeastern capitals**. Rio de Janeiro, 2007. 166p. MSc. Dissertation – Departamento de Artes e Design, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

This dissertation approach is concerned to cities digital representation. It is the result of a research that was motivated by the following problem: how have the Brazilian cities been officially represented in the digital world? We admit, as a premise, that cities official sites are more a representational form of cities and, thus, they must be understood as signs and as objects of Design. Our general goal was investigate the semiosis of design in Brazilian digital cities in order to build up some reflections which might be able to assist designers in the task of representing the cities officially in the digital world. The empirical object of this inquiry was constituted by the official sites of Brazilian Southeastern capital cities. The undertaken readings and analyzes have had as theoretical referential, mainly, Charles Sanders Peirce's lessons about Semiotics and the "Matrices of language and thought" proposed by Lucia Santaella. At the end of the research, we have noticed that Peirce's Semiotics is full of tools that can assist designers in the construction and in the analysis of digital cities. Moreover, from the analyzes of the official sites of Brazilian Southeastern capitals, we have developed some considerations related to some dimensions of those sites, namely Syntactic, Pragmatic and Semantics ones, which are extensible to other Governmental Brazilian digital cities.

Keywords

Digital city; Web Design; Communication; Semiotics; Brazilian Southeastern capitals.

Sumário

1. Introdução: delineando o pensamento	14
1.1 O problema da pesquisa	20
1.2 As hipóteses	22
1.3 Os objetivos	24
1.4 A estrutura da dissertação	25
2. Convergências: cidade digital, design, comunicação e arte	28
2.1 Cidade, design, comunicação e arte	31
2.2 Cidades digitais ou as cidades da era da cultura digital	36
2.3 Cidades digitais governamentais	40
3. A construção das cidades no meio digital	43
3.1 A cidade digital como interface gráfica	46
3.2 O design da cidade digital como fenômeno de linguagem	50
3.3 Hipermídia: a linguagem das cidades digitais	55
4. O caráter mediador da cidade digital	59
4.1 Imagem e representação	62
4.2 Representação e signo	64
4.3 As dimensões semióticas das cidades digitais	67
4.4 As matrizes da linguagem e pensamento: sonora, visual e verbal ..	70
5. O percurso metodológico	75
5.1 Etapas e procedimentos metodológicos	77
5.2 Percurso para a leitura e análise da semiose no design nas cidades digitais	85
5.3 Limitações do método	92
6. Os sites oficiais das capitais do sudeste brasileiro	94
6.1 O site oficial da cidade de Belo Horizonte	97
6.2 O site oficial da cidade do Rio de Janeiro	106

6.3 O site oficial da cidade de São Paulo	115
6.4 O site oficial da cidade de Vitória	121
7. A linguagem e a semiose do design nos sites oficiais das cidades brasileiras	128
7.1 A dimensão sintática: o aspecto visual das cidades digitais.....	131
7.2 A dimensão semântica: a relação das cidades digitais com os objetos por elas representados.....	133
7.3 A dimensão pragmática: uma abordagem do uso social das cidades digitais.....	135
7.4 As matrizes da linguagem e pensamento nas cidades digitais	138
8. Conclusão	141
8.1 Principais considerações	143
8.2 Alcances e projeções.....	146
9. Bibliografia	149
10. Apêndice e anexo	163
10.1 Apêndice 1: Relação das capitais estaduais e seus respectivos endereços eletrônicos	163
10.2 Anexo 1: Matrizes da linguagem e pensamento: sonora, visual e verbal	164

Lista de figuras

Figura 1 - Comunicação e semiótica	53
Figura 2 - As três entidades do signo	65
Figura 3 - Diagrama sintético do signo	66
Figura 4 - As dimensões semióticas do design	69
Figura 5 - Relações entre as operações metodológicas	79
Figura 6 - Relações entre as operações metodológicas aplicadas ao estudo das cidades digitais	80
Figura 7 - A lógica interna das relações do signo	87
Figura 8 - Objetos e interpretantes do signo	87
Figura 9 - A lógica para leitura e análise de um signo	88
Figura 10 - Site oficial da cidade de Belo Horizonte	98
Figura 11 - Divisão estrutural do site oficial da cidade de Belo Horizonte	99
Figura 12 - Imagem da Igreja São Francisco apresentada na seção “Belo Horizonte” do site oficial da cidade de Belo Horizonte	102
Figura 13 - Imagem da Praça da Liberdade apresentada na seção “Belo Horizonte” do site oficial da cidade de Belo Horizonte	102
Figura 14 - Imagem do Parque Municipal apresentado na seção “Belo Horizonte” do site oficial da cidade de Belo Horizonte	102
Figura 15 - Primeiros links do menu direito do site oficial da cidade de Belo Horizonte	104
Figura 16 - Site oficial da cidade do Rio de Janeiro	107
Figura 17 - Divisão estrutural do site oficial da cidade do Rio de Janeiro	108
Figura 18 - Frames 1 e 2 do banner exibido na homepage do site oficial da cidade do Rio de Janeiro durante o final do ano de 2006	110

Figura 19 - Parte superior da homepage do site oficial da cidade do Rio de Janeiro	113
Figura 20 - Destaque para o uso da cor alaranjada do site oficial da cidade do Rio de Janeiro	113
Figura 21 - Vista parcial do coroamento do edifício da Prefeitura da cidade do Rio de Janeiro.....	113
Figura 22 - Detalhe do coroamento do edifício da Prefeitura da cidade do Rio de Janeiro.....	113
Figura 23 - Selo da Prefeitura da cidade do Rio de Janeiro	114
Figura 24 - Cabeçalho do site oficial da cidade do Rio de Janeiro	114
Figura 25 - Cabeçalho do site oficial da cidade do Rio de Janeiro	114
Figura 26 - Cabeçalho do site oficial da cidade do Rio de Janeiro	114
Figura 27 - Site oficial da cidade de São Paulo	116
Figura 28 - Divisão estrutural do site oficial da cidade de São Paulo ...	117
Figura 29 - Site oficial da cidade de Vitória	122
Figura 30 - Divisão estrutural do site oficial da cidade de Vitória	123
Figura 31 - Análise da sintaxe dos sites oficiais das capitais do sudeste brasileiro	131
Figura 32 - Homepage do portal IG	132
Figura 33 - Homepage do portal Terra	132
Figura 34 - Homepage do site do Jornal do Brasil.....	132
Figura 35 - Frames 1 e 2 do banner de inauguração dos equipamentos esportivos, apresentado no site oficial da cidade do Rio de Janeiro.....	136

Lista de quadros

Quadro 1 - Relações sógnicas e a correspondência com as matrizes da linguagem e pensamento	71
Quadro 2 - Diagrama das três matrizes e suas modalidades	73
Quadro 3 - Etapas e operações metodológicas	78
Quadro 4 - Informações básicas sobre o site oficial da cidade de Belo Horizonte	97
Quadro 5 - Informações básicas sobre o site oficial da cidade do Rio de Janeiro	106
Quadro 6 - Informações básicas sobre o site oficial da cidade de São Paulo	115
Quadro 7 - Informações básicas sobre o site oficial da cidade de Vitória	121

Admitir a adequação e a operacionalidade de uma tal teoria do signo, centrada na Semiótica e suficientemente maleável para atingir as fronteiras da prática poética proposta por Bachelard, não é ceder, nem de longe, à tentação sempre latente da interdisciplinaridade, e significa simultaneamente manter-se a uma prudente distância da ambição de dominar um instrumento unitário capaz de tudo explicar sob um único ponto de vista. Mas também significa, sem dúvida, insistir na idéia de uma certa especificidade da produção sígnica que exige, para ser abordada, um instrumento igualmente específico embora flexível. Nestas circunstâncias, o discurso sobre a significação pode surgir como uma aventura tão criativa e transformadora quanto a própria produção primeira do signo. Para tanto, é necessário por de lado a pretensão da certeza, suposto ser do Saber, mas também ousar recusar-se a negar a análise. É que negar a análise, escolher o silêncio, como sugere ainda Lyotard, talvez seja apenas uma outra face desse mesmo "Saber". É nesse jogo entre saber e ignorar, é no saber ignorar, além de ignorar o saber, que está a criação na análise.

Coelho Netto, 1983, p.214.

1. Introdução: delineando o pensamento



1. Introdução: delineando o pensamento

1.1. O problema da pesquisa

1.2. As hipóteses

1.3. Os objetivos

1.4. A estrutura da dissertação

Somente uma imaginação totalmente calculada pode ser considerada explicada.

Flusser (2007, p.169).

1. Introdução: delineando o pensamento

A presente dissertação é resultado de uma pesquisa sobre a representação oficial das cidades no meio digital, a qual teve como foco principal a discussão sobre as dimensões semióticas do design nas cidades digitais brasileiras. Especificamente, empreendemos uma investigação sobre a semiótica do design nos sites¹ oficiais de Belo Horizonte (MG), do Rio de Janeiro (RJ), de São Paulo (SP) e de Vitória (ES). Em outras palavras, podemos dizer que o objeto teórico da pesquisa foi a representação das cidades na era da cultura digital e o objeto empírico, constituído pelos sites oficiais das capitais do sudeste brasileiro.

A representação das cidades tem sido uma expressão da cultura humana. Ao longo dos tempos os indivíduos têm utilizado técnicas, tecnologias e linguagens diversas para representar seus espaços reais e imaginários. Tais representações, entendidas como objetos de estudo, constituem um conjunto de significações sociais, culturais e estéticas, as quais são capazes de revelar aspectos objetivos e subjetivos que dizem respeito aos diferentes sujeitos e instituições.

Podemos considerar que a produção de linguagens, as quais estão intimamente relacionadas às possibilidades de representação, tem sido uma solução encontrada pelos homens para fixar seus signos e transmiti-los a distância. Se as faltas de permanência e de alcance das linguagens oral e gestual já haviam sido dribladas com introdução da linguagem escrita, com o aparecimento das linguagens híbridas dos meios de comunicação de massa, as distâncias espaço-temporais pareciam estar totalmente superadas. No entanto, depois da era da cultura das mídias, uma nova era estava por surgir: a era da cultura digital.

Com o desenvolvimento da informática, tornou-se possível arquivar sons em formato digital, criar imagens de síntese e digitalizar textos. A convergência

¹ Neste trabalho, optamos por manter os termos técnicos do universo da informática que provém do Inglês sem destaque (itálico), porque a maioria encontra-se dicionarizada ou já foi assimilada à nossa língua. No entanto, nas transcrições, respeitamos tanto a grafia quanto os destaques das publicações originais.

das linguagens sonora, visual e verbal para o meio digital possibilitou o surgimento da hipermídia, a linguagem emergente na cibercultura. Desde então, as representações digitais, paradoxalmente onipresentes e virtuais, têm sido capazes de romper, de fato, as barreiras impostas pelo tempo e pelo espaço, além de atingirem uma repercussão sem precedentes.

As representações das cidades da era da cultura digital têm recebido diversas denominações e atendido a uma enorme gama de objetivos. “Cidade virtual”, “município eletrônico” e “cibercidade” são apenas três das muitas denominações presentes na bibliografia sobre o tema. Voltadas para o entretenimento, para o turismo, para os fins econômicos ou políticos, essas representações se multiplicam na Internet.

As representações digitais das cidades que nos interessaram na pesquisa foram as oficiais, aquelas que recebem a chancela dos governos locais, as quais nos referimos como “cidades digitais governamentais”. Essa denominação nos pareceu mais apropriada por já trazer em si a marca do meio no qual são produzidas e pelo qual são acessadas. Portanto, “cidade digital governamental” é o nome que atribuímos a um web site oficial de uma cidade qualquer.

As cidades digitais governamentais, por suas intrínsecas relevâncias social, cultural e política, têm atraído a atenção dos investigadores, de diversas partes do globo terrestre. Dentre os pesquisadores internacionais que investigam o tema das cidades digitais, destacam-se Castells (2003; 2006), Mitchell (1994; 2002), Sassen (2000), Virilio (2005), Graham (2004) e Lévy (2000a; 2005). No cenário brasileiro, podemos citar, dentre outros, os trabalhos de Guerreiro (2006) e Lemos, A. (2004; 2005; 2007).

Por se tratar de um objeto complexo e de um tema tanto transversal quanto recente, as cidades digitais têm sido pesquisadas sob variados pontos de vista, com contribuições dos diversos campos do saber. As pesquisas têm se dado, por exemplo, no âmbito tanto da Arquitetura, do Urbanismo e do Planejamento Urbano (Costa, 2004; Dantas, 2001; Duarte, 2002; Ferrara, 2002; Freitas, Mamede e Lima, 2001; Furtado, Bráz e Bento, 2005; Graham, 2004; Hamilton, 2006; Ishida, 2000; Mamede, 2001; Mitchell, 2002), quanto da Geografia (Silva, 2002) ou, ainda, da Filosofia (Lévy, 2005) e da Sociologia (Castells, 2006; Guerreiro, 2006).

Ao ser abordado o tema da cidade digital sob o enfoque da interface gráfica, destacam-se, especialmente, os estudos empreendidos no âmbito da Ciência da Informação (Barbosa, Faria e Pinto, 2004; Borges, 2005; Parreiras, Cardoso e Parreiras, 2004; Vilella, 2003) e da Comunicação Social (Lemos, A., 2003; Lemos et al., 2005; Marques, 2004; Martinuzzo, 2006; Moraes, 2002; Parente, 1997; Ribeiro, 2005).

Se, por um lado, os resultados das pesquisas empreendidas nessas áreas fornecem subsídios para nossa investigação, por outro, evidenciam uma lacuna existente nos estudos das cidades digitais. Tais pesquisas, quando não se tratam unicamente de investigações teóricas, estão quase sempre focadas nos aspectos ergonômicos das interfaces e não privilegiam todas as questões da significação. São, muitas vezes, pesquisas que têm por objetivo a avaliação da performance das cidades digitais, seguindo padrões de usabilidade e de funcionalidade pré-estabelecidos em listas de verificação (*check-lists*).

De acordo com Vilella (2003, p.40), “o simples estabelecimento de critérios de avaliação de *Websites* a serem cegamente seguidos pode ser completamente ineficaz diante, por exemplo, de uma mudança na tecnologia”. A autora ainda menciona que “o pensamento crítico deve somar a capacidade de análise dos *Websites* como veículos de disseminação da informação”. Por isso, para nós, as cidades digitais devem ser entendidas como signos, analisadas em si mesmas e nas suas relações com as cidades que representam, além das questões pragmáticas como a usabilidade e a funcionalidade.

Eis a principal justificativa para o desenvolvimento da pesquisa aqui relatada: o fato de ter sido diagnosticada uma carência por estudos que abordam o tema das cidades digitais sob os aspectos da linguagem do design da interface e sob o olhar da significação. Assim, almejamos suprir a lacuna evidenciada e contribuir com uma investigação que contemple o design das cidades digitais segundo as suas três dimensões semióticas²: sintaxe, semântica e pragmática. Isso se faz necessário porque, ao concentrarem nos aspectos utilitários e ergonômicos das interfaces, a maior parte das questões problematizadas nas pesquisas supracitadas dizem respeito ao conteúdo, à usabilidade e à funcionalidade,

² Sobre as dimensões dos objetos de design, ver Quarante (1994, p.269-290).

questões relacionadas especialmente à dimensão pragmática³, enfocada mais sob o ponto de vista do uso prático e menos sob o olhar do uso social e estético.

Portanto, na pesquisa realizada, estávamos interessados, prioritariamente, nos aspectos da linguagem e da semiose do design nas cidades digitais e no estudo dos sites oficiais das cidades brasileiras, considerados como representações das cidades no meio digital. Partimos da premissa de que as cidades digitais são signos complexos e representações que têm a hipermídia como linguagem. De forma sucinta, podemos dizer que a nossa investigação se baseou no estudo das cidades digitais como objetos⁴ do Design⁵, problematizados e revelados sob o ponto de vista da linguagem.

Nosso estudo está inserido na linha de pesquisa denominada “Design: Comunicação, Cultura e Artes”, do Programa de Pós-graduação em Design, da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Ele foi desenvolvido no Laboratório da Comunicação no Design – LabCom e absorveu as contribuições decorrentes das discussões geradas no âmbito do Núcleo de Estudos da Semiótica nas Relações Transversais do Design – SRTD. Adotamos, neste trabalho, uma postura que reconhece o Design na sua transversalidade com a Arquitetura e com

³ De acordo com Niemeyer (2003, p.47), a dimensão pragmática de um produto pode ser analisada, por exemplo, sob o ponto de vista ergonômico ou sociológico.

⁴ Constatada a inexistência de um termo específico para qualificar o trabalho do designer voltado para o meio digital, optamos por considerar os sites como “objetos” do Design. De acordo com Cardoso (2005, p.207), “diante das profundas transformações ocasionadas pela adoção das tecnologias computacionais, por exemplo, a distinção tradicional entre design gráfico e design de produto tende a se tornar cada vez menos relevante. Quando um designer é contratado para criar uma *homepage* ou um *site* na Internet, ele gera um objeto que nem é gráfico, no sentido de ser fruto de um processo de impressão, e nem produto, no sentido de ser um artefato tangível. Porém é evidente que esse objeto é tanto produto, no sentido de ser uma mercadoria, quanto gráfico, no sentido de ser eminentemente voltado para a transmissão de informação visual; e é igualmente evidente que não deixa de ser um objeto de design, na acepção mais pura da palavra”. Segundo Gomes Filho (2006a, p.12), “conceitua-se o significado do termo objeto, para todo e qualquer ambiente, produto de uso, produtos sistêmicos e sistemas de informações que mantém com o Homem uma efetiva relação de utilização no nível intelectual, físico ou sensorial. [...] Importante ressaltar que o termo objeto, em razão dessa conceituação, muitas vezes, é substituído ao longo dos estudos pelo termo produto, sem prejuízo de seu significado, sobretudo em relação à especialidade do Design Industrial”.

⁵ O termo “Design”, em seu sentido global, refere-se à “concepção e [ao] planejamento de todos os produtos feitos pelo Homem...” (Fiell e Fiell, 2000, apud Gomes Filho, 2006a, p.12). No entanto, de acordo com Bürdek (2006, p.230), o “Design é uma disciplina que não produz apenas realidades materiais, mas especialmente preenche funções comunicativas”.

o Urbanismo e, principalmente, com a Comunicação⁶ e com a Semiótica⁷, ciências que forneceram os instrumentos de leitura e análise das cidades digitais, bem como os subsídios teóricos para a abordagem do termo “representação”⁸, conceito fundamental para a investigação.

1.1. O problema da pesquisa

Uma pesquisa acadêmica se inicia a partir da problematização de um tema, da colocação de um problema. Segundo Silva e Silveira (2007, p.168), “não há pesquisa acadêmica sem um problema, sem uma pergunta que se faça à realidade, ao fenômeno que se quer investigar, ao objeto que se quer compreender”. Para Santaella (2006, p.155), o problema constitui na questão mais fundamental de toda pesquisa.

De acordo com Serra (2006, p.23), “o pesquisador é o sujeito da pesquisa e ele também faz parte da realidade que está estudando, projetando sobre o objeto o seu modo peculiar de ver o mundo”. Por isso, a conscientização de um problema de pesquisa, segundo Laville e Dionne (1999, p.27, apud Santaella, 2006, p.164-165),

⁶ De acordo com Santaella (2006, p.16) “não são poucos os autores que têm colocado ênfase na pluralidade dos fenômenos que podem ser chamados de comunicacionais e na conseqüente polissemia do termo ‘comunicação’”. A partir da verificação dos traços comuns a várias definições para o termo, a autora extrai a seguinte definição ampla e geral de comunicação que assim se expressa: “a transmissão de qualquer influência de uma parte de um sistema vivo ou maquinal para uma outra parte, de modo a produzir mudança” (Santaella, 2006, p.2). A autora ainda esclarece que a influência se dá por meio da transmissão de mensagens. Assim, constata-se que a comunicação está na capacidade de produção e de consumo de mensagens.

⁷ A origem da palavra Semiótica está na raiz grega *semion*, que quer dizer signo. De forma bastante ampla, pode-se dizer que Semiótica é a ciência dos signos (Santaella, 2001, p.7). Segundo Silva (1985, p.28), “pode-se considerar correto atribuir a Peirce e a Saussure a progenitura da semiologia ou semiótica organizada, nos termos hoje conhecidos”. No entanto, nesta pesquisa, privilegiamos os estudos semióticos de matriz peirciana, para a qual a semiótica é um outro nome para lógica. De acordo com Peirce (1977, p.46) “em seu sentido geral, a lógica é [...] apenas um outro nome para *semiótica* (*σημειωτική*), a quase-necessária, ou formal, doutrina dos signos”. Também, de acordo com Nöth (1998, p.66), “Peirce diz que ‘semiótica é a doutrina da natureza essencial e variedades fundamentais de semiose possível’”.

⁸ As questões sobre representação são abordadas no capítulo 4. No entanto, podemos mencionar, inicialmente, que o termo representação é empregado, neste trabalho, levando-se em consideração as relações triádicas dos signos. De acordo com Peirce (1980, p.93, grifo do autor), “um signo ‘representa’ algo *para* a idéia que provoca ou modifica. Ou assim — é um veículo que comunica à mente algo do exterior. O ‘representado’ é o seu objeto; o comunicado, a *significação*; a idéia que provoca, seu *interpretante*”.

depende daquilo que dispomos no fundo de nós mesmos: conhecimentos de diversas ordens — brutos e construídos — e entre esses conceitos e teorias; conhecimentos que ganham sentido em função de valores: curiosidade, ceticismo, confiança no procedimento científico e consciência dos seus limites.

A discussão travada na pesquisa aqui relatada se iniciou pela constatação de que, na era da cultura digital, as cidades ganharam novos contornos e, extrapolando seus limites geográficos de atuação, tornaram-se, ainda que virtualmente, mais fluidas e globalmente acessíveis. Nesse sentido, superadas as visões que abordavam a “cidade de bits” como uma substituição para a “cidade de átomos”, entendemos a cidade digital como uma nova representação e uma nova dimensão da cidade real⁹.

Silva e Silveira (2007, p.175-176) afirmam que o problema deve ser “delimitado, factível e, para facilitar sua formulação [e sua explicitação aos pares], expresso na forma interrogativa”. Lakatos e Marconi (2006, p.26) também assinalam que “o problema deve ser levantado, formulado, de preferência em forma interrogativa”. Assim, o problema inicial que motivou a pesquisa foi: como as cidades brasileiras têm sido representadas oficialmente no meio digital?

Partindo da premissa de que a cidade digital é um objeto do Design e que objetos são signos, estávamos interessados em pesquisar como se dá o processo de semiose do design nas cidades digitais governamentais. Ao considerarmos uma cidade digital como um signo resultante de uma atividade de Web Design, devemos nos perguntar quais são os efeitos interpretativos propostos por ela.

Outros dois questionamentos subjacentes a esta questão são: quais são as estratégias de design utilizadas para representar oficialmente as cidades no meio digital? Quais as potencialidades da hipermídia (linguagem da mídia digital) são utilizadas em tais representações? Essa última questão pode, ainda, ser formulada com outras palavras: como se articulam as matrizes sonora, visual e verbal dentro de um projeto de cidade digital governamental?

⁹ Embora Lévy (2003) aponte que o “real” não é um antônimo do “virtual”, por falta de um termo mais apropriado, utilizaremos, nesta dissertação, a expressão “cidade real” em oposição à “cidade digital”.

1.2. As hipóteses

Santaella (2006, p.176) menciona que a hipótese está ligada umbilicalmente ao problema da pesquisa e que, segundo alguns epistemólogos, “a essência da pesquisa consiste em apenas enunciar e verificar hipóteses”. Embora Silva e Silveira (2007, p.177) apontem que, em geral, nas abordagens qualitativas não se trabalham com hipóteses, pois “essa metodologia de pesquisa trabalha não com perguntas a serem respondidas, mas com uma questão geradora, que serve de fio condutor para a busca do pesquisador”, preferimos nos alinhar com aqueles que consideram as hipóteses como itens relevantes para a pesquisa científica.

Concordamos, assim, com Lopes (2005, p.142), para quem a presença de hipóteses é necessária, “mesmo que sua validade tenha o marco de um universo restrito ou que se abstenham de proceder a generalizações”. Ainda segundo a mesma autora, “em termos operacionais, a função do conjunto de hipóteses em uma investigação é fazer a ponte entre a teoria e os fatos da realidade e, deste modo, conduzir à elaboração de uma estratégia da investigação ou desenho de pesquisa” (Lopes, 2005, p.142).

De acordo com Santos (2002, p.59), a hipótese é uma verdade provisória “fundamental para qualquer processo de investigação científica, pois consiste no lançamento de uma afirmação a respeito de algo ainda desconhecido ou, pelo menos, não satisfatoriamente conhecido”. Lakatos e Marconi (2000, p.139) também apresentam que a hipótese constitui-se em uma “suposta, provável e provisória resposta a um problema, cuja adequação (comprovação = sustentabilidade ou validade) será verificada através da pesquisa”.

Para o lançamento da hipótese da nossa investigação, foi realizada uma pesquisa exploratória¹⁰ com o objetivo de verificarmos empiricamente, de forma preliminar e sucinta, como tem se dado a representação oficial das cidades brasileiras no meio digital. Tal investigação serviu, também, para melhor determinarmos os objetivos da pesquisa e constituirmos um grupo de cidades a serem investigadas, do qual foi recortado o corpus da pesquisa principal. Do total de cidades pesquisadas, pudemos verificar a presença de conteúdos jornalísticos e

¹⁰ Para maiores detalhes sobre a pesquisa exploratória realizada, ver p.81.

de propaganda manifestos não somente de forma explícita, mas também, implícitos no próprio design, seja por meio de signos verbais ou não-verbais.

Então, uma vez colocado o problema, qual seja o da representação oficial das cidades no meio digital, tomamos por hipótese que os aspectos do design das cidades digitais não são desinteressados e carregam consigo uma grande carga de significação. Para nós, as cidades digitais têm sido utilizadas como poderosos instrumentos de marketing urbano e expressam, através do design, um conteúdo que é fortemente jornalístico, o qual está direcionado para a propaganda e para a construção de um imaginário da cidade e do governo local.

Considerando essas hipóteses, fomos também levados a crer que os projetos de cidades digitais brasileiras voltam-se para produção de imagens simbólicas cuja finalidade é criar, promover e/ou divulgar uma imagem da cidade e do governo local, a qual pouco revela as múltiplas faces que uma cidade possui. Segundo Freitas, Mamede e Lima (2001, p.4), uma característica comum às cidades digitais é que, nelas, “problemas urbanos como violência, poluição, problemas sociais e tensões sociais geralmente não são retratados”.

Com relação à linguagem, cogitamos que os projetos de cidades digitais não têm explorado todas as potencialidades da hipermídia, que se traduz em uma articulação pouco equilibrada entre som, imagem e texto para representar a cidade no meio digital. Essa questão parece estar relacionada às características predominantemente jornalísticas (referenciais ou denotativas), as quais determinam que a sintaxe dos portais governamentais seja muito semelhante à dos sites de notícias ou dos portais informativos. Essa hipótese vai ao encontro do que Santaella expõe sobre os vários tipos de hipermídia, dentre os quais, a autora cita os institucionais, os ficcionais, os artísticos e os conceituais. Para ela,

a natureza de cada um implica modelos mentais diferenciados. Isso deve funcionar como ponto de partida para a produção hipermídia, pois esta terá como tarefa criar um modelo estrutural que seja capaz de desenhar a imagem do conteúdo que pretende transmitir (Santaella, 2005a, p.406).

Finalmente, devemos mencionar que o caminho percorrido na pesquisa foi decorrente da convicção de que podemos verificar o conteúdo explícito e implícito no design das cidades digitais e seus respectivos significados por meio da análise da sua linguagem e da sua semiose. E, já que compreendemos que a cidade digital

é mais uma representação da cidade real, tomamos por premissa que ela também é um signo complexo e, portanto, a semiótica peirciana¹¹ possui um ferramental que pode auxiliar os designers na análise e na (re)construção das cidades digitais.

1.3. Os objetivos

1.3.1. O objetivo geral

Nosso objetivo geral foi investigar a semiose do design nas cidades digitais brasileiras a fim de contribuirmos com reflexões capazes de auxiliar os designers na tarefa de representar oficialmente as cidades no meio digital. Além disso, objetivamos discriminar as dimensões semióticas do design das cidades digitais governamentais, representações digitais oficiais das cidades.

Pretendíamos, procurando tomar uma postura lógica, determinar as questões relativas às linguagens do design que nos permitissem produzir reflexões e inferências sobre o modo pelo qual as cidades brasileiras têm sido representadas oficialmente no meio digital. Buscamos investigar as qualidades expressiva e representacional das cidades digitais brasileiras, entendidas como objetos do design. Ainda, em outras palavras, buscamos mapear os aspectos comunicativos e de produção de significados do design das cidades digitais brasileiras.

1.3.2. Os objetivos específicos / operacionais

Os objetivos específicos foram fundamentais tanto para a definição do percurso da pesquisa quanto para a sinalização da estrutura da presente dissertação. Tais objetivos foram:

(1) travar uma discussão que abordasse as relações entre as cidades, o design, as comunicações e as artes, de tal forma que fosse possível estabelecer o

¹¹ Conforme mencionado anteriormente, neste trabalho tomamos por referência teórica a semiótica peirciana, uma vez que as demais semióticas (discursivas, culturais etc.) são teorias muito diferentes e possuem propósitos distintos. A semiótica peirciana é uma ciência que faz parte de uma ampla arquitetura filosófica, a qual está alicerçada na fenomenologia.

estado da arte da conceituação para “cidade digital” e, mais especificamente, para “cidade digital governamental”;

(2) investigar os aspectos teóricos que contribuem para uma abordagem da representação da cidade no meio digital como um fenômeno de linguagem e uma modalidade específica do Web Design;

(3) esquadrihar um método e eleger critérios para a investigação da linguagem e das dimensões semióticas do design nas cidades digitais;

(4) analisar a semiose do design nos sites oficiais das capitais do sudeste brasileiro, ou seja, as relações e os processos sógnicos;

(5) verificar como se manifestam e como se articulam as sintaxes sonoras, as formas visuais e os discursos verbais nas cidades digitais brasileiras.

1.4. A estrutura da dissertação

A presente dissertação está estruturada em oito capítulos, os quais apresentam o referencial teórico pertinente à pesquisa, a metodologia utilizada na investigação, as análises e as leituras semióticas empreendidas e, finalmente, as considerações tecidas a partir das análises.

No capítulo 1, são apresentados os conteúdos introdutórios e os principais elementos da pesquisa, tais como, o problema, as hipóteses, o objetivo geral e os objetivos específicos. Também, no primeiro capítulo, é explicitada a estrutura da dissertação.

No capítulo 2, traçamos as imbricações entre o design, as comunicações, as artes e as cidades a fim de aproximarmos do estado da arte da conceituação para a cidade digital. As contribuições de Lévy (2000a, 2005), Castells (2003, 2006), Mitchell (2002) e Lemos, A. (2000b, 2001, 2007) foram essenciais para o estabelecimento do quadro teórico da pesquisa. Nesse capítulo, também apresentamos a abordagem conceitual adotada para cidade digital governamental, qual seja “um site oficial da cidade na Internet” ou “uma representação oficial da cidade no meio digital”. Esta conceituação vai ao encontro, principalmente, da conceituação proposta por Guerreiro (2006) em “Cidade digital: infoinclusão social e tecnologia em rede”.

No capítulo 3, apresentamos algumas questões relativas ao web design, atividade que abarca a construção das cidades digitais. Nesse capítulo, a cidade digital é enfocada sob o aspecto da interface gráfica. Em seguida, o design das cidades digitais é abordado como um fenômeno de linguagem. O principal referencial teórico do capítulo é composto por Johnson (2001), Freitas, Mamede e Lima (2001), Lévy (2000a, 2000b) e Sassen (2000). Por fim, especialmente com base em Santaella (2003; 2004b; 2005a), Ferrara (2000, 2004) e Nojima (1999, 2006), são discutidos alguns aspectos da hipermídia, a linguagem das cidades digitais.

As questões teóricas sobre a representação, ambientadas nos campos da Semiótica e da Comunicação, são abordadas no capítulo 4. Neste, é travada uma discussão que relaciona o conceito de representação ao de signo e cujas bases teóricas são encontradas, principalmente, nos trabalhos de Peirce (1977), Eco (1977, 2003), Coelho Netto (1983), Pignatari (1968), Santaella e Nöth (2005) e Morris (1970). Para uma articulação dos conceitos advindos da Semiótica e da Comunicação com as questões do campo do Design contribuem, especialmente, Quarante (1994), Bürdek (1994, 2006), Walther-Bense (1994), Niemeyer (2003), Nojima (2004, 2007a) e Gomes Filho (2006a). Finalmente, apresentamos as matrizes da linguagem e pensamento, propostas por Santaella (2005a), como mais um referencial teórico para nossa investigação.

No capítulo 5, são expostos os procedimentos metodológicos. Inspirados em metodologias frequentemente utilizadas em pesquisas desenvolvidas dentro das Ciências Sociais, nos campos do Design, da Comunicação, da Arquitetura e do Urbanismo, buscamos traçar um percurso metodológico apropriado à investigação, à leitura e à análise da semiose do design nas cidades digitais.

As análises descritivas e as leituras semióticas dos sites oficiais das capitais do sudeste brasileiro são apresentadas no capítulo 6. Percorremos o mesmo trajeto de leitura e de análise evidenciado no capítulo 5 para cada um dos quatro sites investigados, de tal modo que pudéssemos traçar as correlações entre eles, realizar as análises interpretativas e tecer as considerações que dizem respeito à semiose do design e às dimensões semióticas das cidades digitais.

Tais considerações e análises interpretativas supracitadas são apresentadas no capítulo 7. Nesse capítulo, dissertamos sobre as conclusões referentes: (1) à

dimensão sintática, a qual corresponde ao aspecto visual das cidades digitais; (2) à dimensão semântica ou à relação das cidades digitais com os objetos por elas representados; (3) à dimensão pragmática, a qual se refere ao uso social das cidades digitais; e, por fim, (4) às matrizes da linguagem e pensamento que constituem as cidades digitais.

Finalmente, no capítulo 8, são recuperadas as principais considerações da dissertação e apresentadas as contribuições da pesquisa para o meio acadêmico, especialmente para o campo do Design. Também são sugeridos alguns desdobramentos futuros que poderão colaborar de forma significativa para complementação ou aprofundamento dos temas abordados.

2. Convergências: cidade digital, design, comunicação e arte



2. Convergências: cidade digital, design, comunicação e arte

2.1. Cidade, design, comunicação e arte

2.2. Cidades digitais ou as cidades da era da cultura digital

2.3. Cidades digitais governamentais

Creio que é o momento de reinventar o desenvolvimento urbano e repensar o papel da arquitetura. As recompensas são grandes, assim como os riscos. Mas não temos escolha; na realidade, não podemos optar. Precisamos aprender a construir e-topias — cidades eletronicamente servidas e globalmente ligadas para o alvorecer do novo milênio.

Mitchell (2002, p.28).

2. Convergências: cidade digital, design, comunicação e arte

As cidades são sistemas complexos¹² por excelência. A complexidade das cidades advém do fato de elas serem produtos culturais, artefatos humanos, e, portanto, construções simbólicas. Para estudarmos a cidade, é preciso que as observemos de um ponto de vista bastante definido. Ferrara (2000, p.23) afirma que “a cidade concreta exige ser tornada empírica por meio de um método próprio que se transforma conforme os ângulos pelos quais a cidade é enfocada”.

Para o desenvolvimento da pesquisa, problematizamos a cidade a partir da sua relação com o design, com as comunicações e com as artes. Para nós, a cidade pode ser entendida como uma manifestação humana conformada pelas técnicas e tecnologias comunicacionais e artísticas. Conduzindo o nosso discurso por esse caminho, percebemos que, ao longo da história, a compreensão dos homens sobre o espaço habitado foi se transformando. Assim, podemos afirmar que a visão de mundo de cada indivíduo é extremamente dependente das possibilidades de comunicação e de representação.

Mais recentemente, com o advento das novas tecnologias de informação e comunicação, e, mais especificamente, a partir da conexão quase planetária via Internet, as cidades ganharam novos contornos. Por meio da representação e da comunicação digitais, os limites geográficos das cidades foram extrapolados e uma nova possibilidade de agrupamento humano foi evidenciada. Nesse sentido, a cidade digital surgiu como uma nova dimensão da cidade real.

¹² De acordo com Rosnay (1997, p.416), uma cidade, uma célula e um ecossistema são exemplos de sistemas complexos. “Um sistema complexo caracteriza-se pelo número dos elementos que o constituem, pela natureza das interações entre esses elementos e pela diversidade das ligações que unem esses elementos entre si”. A forma mais elementar de comportamento complexo, segundo Johnson (2003, p.15), é definida por “um sistema com múltiplos agentes interagindo dinamicamente de diversas formas, seguindo regras locais e não percebendo qualquer instrução de nível mais alto”. Ainda de acordo com Johnson (2003, p.29), “a cidade é complexa porque surpreende, sim, mas também porque tem uma personalidade coerente, uma personalidade que se auto-organiza a partir de milhões de decisões individuais, uma ordem global construída a partir de interações locais”.

Ao longo deste capítulo, traçamos alguns caminhos interatuantes entre as cidades, o design, as comunicações e as artes, os quais resultaram na construção da cidade digital. Também nos aproximamos de uma conceituação possível para a cidade digital governamental, uma representação oficial da cidade no meio digital.

2.1. Cidade, design, comunicação e arte

Não é tarefa fácil definirmos o que é uma cidade, tampouco há um consenso sobre suas origens. É preciso que a cidade seja encarada com a complexidade que lhe é peculiar, uma vez que é passível de múltiplas abordagens. Não é à toa que a cidade é objeto de investigação e estudo de diversas ciências, como, por exemplo, o Urbanismo, a Geografia e a História.

Mesmo havendo uma variedade de pontos de vista, alinhamo-nos com aqueles que defendem a hipótese de que o surgimento das cidades está relacionado com algumas necessidades de trocas humanas, dentre as quais se destacam os intercâmbios econômico, religioso, social e cultural. De acordo com Mumford (apud Lemos, M., 2000, p.117), as primeiras aglomerações, que tinham um objetivo religioso e depois defensivo, “evoluíram para o lugar da produção cultural, do comércio, da política, afirmando-se cada vez mais como espaços para trocas”.

Ao compreendermos as cidades como objetos culturais e tecnológicos, resultantes das especializações física e social, podemos traçar correlações entre elas, o design, as comunicações e as artes. E, nesse sentido, podemos dizer que boa parte da história das cidades se imbrica com a história das artes e das comunicações¹³.

Antes mesmo da constituição das cidades propriamente ditas, técnicas de comunicação e socialização foram desenvolvidas pelos homens para que pudessem lidar uns com os outros. Braida e Colchete Filho (2006, p.1) apontam

¹³ É bastante oportuno lembrarmos que, para Argan (2005), há uma identidade entre arte e cidade e que segundo Graham e Marvin (1996, p.313, apud Lemos, A., 2000a, p.117), “as cidades desenvolveram-se, pelo menos em parte, para facilitar a comunicação”. Sendo assim, podemos afirmar que há imbricações históricas das artes e das comunicações com as cidades. Também cabe ressaltar que, de acordo com Santaella (2005c), podemos verificar um processo de convergência das artes e das comunicações.

que, ao manipularem os quatro grandes elementos da natureza (a terra, a água, o fogo e o ar), os homens estavam desenvolvendo “técnicas para se relacionar com o mundo natural e criar mecanismos para transformá-lo, fosse por questões de sobrevivência física, fosse, também, para sobrevivência simbólica”.

Dentre as muitas definições, aquela que afirma que “a cidade é o local de estabelecimento aparelhado, diferenciado e ao mesmo tempo privilegiado” (Benevolo, 1999, p.23) nos é, também, bastante apropriada. Considerando essa citação, podemos dizer que as cidades nascem e se perpetuam conformadas pelas mãos dos homens, pelas técnicas e pelas tecnologias por eles desenvolvidas. Esse pensamento se enquadra muito bem dentro da visão de “mundo tecnológico” apresentado por Duarte (2003, p.14-20).

Duarte (2003, p.15) nos lembra que foi “McLuhan [quem] mostrou como a história e o pensamento se transformaram em relação direta com o desenvolvimento tecnológico”. Duarte (2003, p.15) aponta, ainda, que a partir do abandono das técnicas primitivas e do surgimento dos instrumentos que trabalhavam por si mesmos, o mundo deixou de ser técnico para se tornar cada vez mais tecnológico¹⁴.

A substituição do modo de produção artesanal, pautado em técnicas manuais, pela industrialização, introduzida com a Revolução Industrial, inaugurou a soberania das máquinas, ou seja, o predomínio das tecnologias sobre as técnicas. Santaella (2003, p.152-153) afirma que

enquanto a técnica é um saber fazer, cuja natureza intelectual se caracteriza por habilidades que são introjetadas por um indivíduo, a tecnologia inclui a técnica, mas avança além dela. Há tecnologia onde quer que um dispositivo, aparelho ou máquina for capaz de encarnar, fora do corpo humano, um saber técnico, um conhecimento científico acerca de habilidades técnicas específicas.

No entanto, segundo Braida (2006a), as máquinas não devem ser vistas simplesmente como instrumentos de substituição ou ampliação da força de trabalho humana, mas também, como meios de superação dos limites espaço-temporais. Assim, as inúmeras inovações tecnológicas, como, por exemplo, as

¹⁴ Para Duarte (2003, p.20), “a técnica é a conjugação de objetos com o conhecimento de sua manipulação para que se atinjam determinados fins, enquanto a tecnologia é composta de instrumentos que trazem em si o modo de atingir esses objetivos, dispensando, após a criação, a arte do saber fazer”.

máquinas a vapor, as movidas pela energia elétrica e os meios de transporte, aliados aos meios de comunicação, suscitaram significativas alterações no comportamento humano e ampliaram as possibilidades de ação do Homem.

Especialmente no século XX, com o desenvolvimento do Desenho Industrial, uma grande quantidade de objetos elétrico-eletrônicos foi concebida e/ou aprimorada. Junto com esses objetos, surgiram também as máquinas de captura, projeção e impressão de imagens, as quais são consideradas por Santaella (2005c, p.11) como “máquinas de produção de bens simbólicos, máquinas mais propriamente semióticas, como a fotografia, a prensa mecânica e o cinema”.

A partir de então, principalmente após a segunda metade do século XX, os meios de massa (os impressos, a fotografia, o rádio, os discos, o cinema, a televisão) se infiltraram verdadeiramente no cotidiano da sociedade. Dessa forma, já não se podia mais conceber os meios de comunicação desarticulados das novas tecnologias. Assim, de uma vez por todas, as cidades foram indelevelmente marcadas pelos meios de comunicação¹⁵, os quais exerceram uma influência direta no campo do Design, nas formas de representação e na maneira como os indivíduos percebiam o espaço urbano.

De acordo com Lévy (2000b, p.160), “as criações de novos modos de representação e de manipulação da informação marcam etapas importantes na aventura intelectual humana”. Nesse mesmo sentido, Santaella (2005c, p.9-10) menciona que “a introdução de novos meios de comunicação conforma novos ambientes culturais, sendo capaz de alterar as interações sociais e a estrutura social em geral”. A autora ainda explica que tal fato ocorre devido à impossibilidade de os meios de comunicação se desvincularem do “nível de desenvolvimento das forças produtivas de uma sociedade”.

Cabe ressaltar que o modo de representação do mundo esteve sempre muito ligado às artes, às técnicas e às tecnologias disponíveis em cada momento da História. Das inscrições das cavernas, passando pela perspectiva estudada no

¹⁵ De acordo com Ferrara (2002, p.137) “em todas as expressões artísticas do século 19 observa-se que a cidade atua como um espetáculo ou como campo dramático e não como território comunicativo. É necessário aguardar a segunda metade do século 20 para que a consciência da cidade enquanto território de manifestação comunicativa se manifeste e se imponha como área de investigação nas suas manifestações formal e informal”.

Renascimento, aos sistemas de representação desenvolvidos após a Revolução Industrial, o entendimento e a percepção¹⁶ dos homens sobre o espaço no qual habitam se alteraram sobremaneira¹⁷. Conforme afirma Lévy (2000b, p.160), “nossa percepção da cidade onde vivemos muda dependendo se costumamos ou não consultar seus mapas”.

A partir da constatação de que há caminhos interatuantes entre o design, as artes, as comunicações e a condição urbana da cidade industrial é que Santaella (2005c, p.12) afirma que

a intersemioticidade dos meios de massa colocava-se em agudo contraste com a pureza estética que era típica das “belas artes”, especialmente da pintura e da escultura. Entretanto, as artes que, desde o Renascimento, estavam protegidas pelo invólucro de potentes sistemas de codificação, como é o caso da perspectiva monocular na pintura e o sistema tonal na música, não ficariam imunes às transformações culturais que as máquinas reprodutoras de linguagem, rebentos da Revolução Industrial e inauguradoras da comunicação massiva, estavam trazendo para o universo da cultura.

Parente (1997, p.1) ainda nos lembra que Walter Benjamin foi um dos primeiros a estabelecer uma correlação entre as tecnologias da imagem e a cidade, expressada, em particular, no dispositivo arquitetônico Panorama¹⁸, o qual “já anunciava a fusão entre a pintura e o cinema como forma de espetáculo”.

Já nas últimas décadas do século XX, a utilização de computadores pessoais propôs uma série de modificações, tanto para as comunicações, quanto para as cidades, para as artes e para o design. Entretanto, foi somente a partir dos anos de 1990, quando os computadores se interligaram em rede, via Internet, que temos assistido a uma profunda revolução. Silveira (2003, p.8) aponta que

¹⁶ De acordo com Lévy (2000b, p.160), “as tecnologias intelectuais desempenham um papel fundamental nos processos cognitivos [...], pois estruturam profundamente nosso uso das faculdades de percepção, de manipulação e de imaginação”.

¹⁷ Uma narrativa sobre a evolução do conceito de espaço pode ser encontrada em Wertheim (2001). No livro intitulado “Uma história do espaço de Dante à Internet”, a autora trata das diversas concepções do espaço (espaço da alma, espaço físico, espaço celeste, espaço relativístico, hiperespaço e ciberespaço) desenvolvidas a partir das possibilidades (quase sempre artísticas) de representação, sob a ótica mais ampla da história cultural.

¹⁸ Segundo Ferrara (2000, p.27), a palavra panorama é formada pelo prefixo “pan” acoplado ao grego “*orama*” que significa vista, paisagem. Ainda de acordo com Ferrara, o panorama “supõe criar, para o espectador, a ilusão de um verdadeiro horizonte que se pode descobrir a partir de uma rotunda iluminada do alto e no centro; no início do século XIX, a voga dos panoramas encontra o seu auge e merece de Benjamin [1886, pp. 679 e ss.] um amplo estudo em uma de suas *passagens*”.

a nova revolução tecnológica tem recebido muitas denominações: Castells a chamou Revolução das Novas Tecnologias de Informação, Negroponte preferiu denominá-la Revolução Digital, Jean Lojkin nomeou-a Revolução Informacional e Jeremy Rifkin a apontou como a Era do Acesso, entre tantas outras classificações.

Embora os nomes atribuídos pelos autores sejam diferentes, todos eles se referem a um mesmo fato, qual seja a formação de uma sociedade global conectada por meio de computadores interligados via Internet. Em outras palavras, para além dos aspectos tecnológicos, esta nova revolução diz respeito ao advento de uma organização social, cujas bases não se encontram mais diretamente fixadas no território, mas sim nas possibilidades de conexão.

Mais uma vez, a partir do advento de uma nova tecnologia de informação e comunicação, nós fomos levados a questionarmo-nos sobre nossos valores culturais. As conexões planetárias via Internet também nos possibilitaram, novamente, uma pausa para reflexão sobre a real condição do espaço em que vivemos, sobre as representações e o significado das cidades, as quais já não mais podem se desvincular das artes e das comunicações, haja vista serem francas expressões das tecnologias de que dispomos.

De acordo com Santaella (2003, p.13; 2005c, p.9), as culturas humanas podem ser divididas em seis grandes eras civilizatórias, a saber: (1) era da cultura oral; (2) era da cultura escrita; (3) era da cultura impressa; (4) era da cultura propiciada pelos meios de comunicação de massa; (5) era da cultura das mídias; e, por último, a atual era em que vivemos, (6) era da cultura digital. Nesse sentido, o pensamento de Santaella se aproxima das questões colocadas por Ascher (1998). Segundo o autor,

as primeiríssimas cidades estiveram assim, em parte, ligadas com a escrita, primeira “técnica” de comunicação, de conservação e de transporte da “informação”. Seguidamente, o desenvolvimento de novas civilizações urbanas ou de formas de urbanização sempre esteve relacionado com progressos: nas técnicas da comunicação, da escrita à telemática, passando pelo papiro, o papel, a imprensa, a televisão, a fotografia, o telefone, a rádio e a televisão; nas técnicas de conservação e de acumulação, quer se trate de víveres (as técnicas agrícolas e agro-alimentares desempenharam um papel-chave na urbanização), de informações (do papel e do papiro, ao CD-ROM), ou de riquezas (desde as primeiras pedras que serviram como moedas, ao dinheiro eletrônico); progressos, finalmente, nas técnicas de transporte, desde a domesticação dos camelos e dos cavalos ao avião, passando pela roda, pelo leme etc. (Ascher, 1998, p.99).

Agora, as cidades já podem ser pensadas sob mais um ponto de vista: o digital. De acordo com Barros (2005, p.82), “trata-se de um novo modo de existência da cidade, agora através da imagem [digital]”. É justamente sob essa ótica que diversos pensadores, entre eles filósofos, sociólogos e antropólogos, arquitetos e urbanistas, geógrafos, artistas e designers, têm conduzido suas pesquisas. Lévy (2005, p.186) menciona que as relações entre cidades e ciberespaço¹⁹, têm sido tratadas “por diferentes atores, tanto teóricos como práticos” e reagrupa tais relações em quatro grandes categorias: (1) analogias; (2) substituição; (3) assimilação; e (4) articulação.

Das categorias apontadas por Lévy (2005) as que nos interessaram foram, em ordem de prioridade, as analogias e as articulações. As articulações dizem respeito às buscas de associações entre o funcionamento urbano e as novas formas de inteligência coletiva desenvolvidas no ciberespaço. Já as analogias são estabelecidas entre as comunidades virtuais e as comunidades territoriais. Para Lévy (2005, p.169), a duplicação das cidades no meio virtual é uma expressão do que ele tem considerado como analogia, processo que resulta na construção da cidade digital.

2.2. Cidades digitais ou as cidades da era da cultura digital

Conforme constatamos, não há uma definição única para cidade. Além disso, vimos que a percepção que os homens têm do espaço em que habitam está articulada com as técnicas e tecnologias disponíveis em cada momento histórico, e, também, que tal percepção está extremamente imbricada com as questões do design, das artes e das comunicações. As considerações anteriormente apresentadas serviram de base para que pudéssemos apontar os computadores conectados via Internet como poderosos instrumentos capazes de contribuir para a

¹⁹ De acordo com Lévy (2000a, p.104), o termo “ciberespaço” foi usado pela primeira vez por William Gibson no romance de ficção científica *Neuromancer*, de 1984, em que hackers conectavam seus cérebros diretamente em redes de computadores, onde as informações eram representadas como relevos em uma paisagem, de tal modo que os personagens podiam viajar como em um espaço tangível. O conceito de ciberespaço não é único para Lévy e, recorrentemente, é revisto, reapresentado ou ampliado em todas as suas obras. Segundo Lévy (ibid., p.104) “o ciberespaço constitui um campo vasto, aberto, ainda parcialmente indeterminado, que não se deve reduzir a um só de seus componentes. Ele tem vocação para interconectar-se e combinar-se com todos os dispositivos de criação, gravação, comunicação e simulação”.

transformação do nosso entendimento sobre as cidades, suas imagens e suas representações.

A comunicação mediada por computadores interligados em rede é a característica essencial da cultura digital. Para Santaella (2003, p.103), a cibercultura²⁰, ou cultura digital, “encontra sua face no computador, nas suas requisições e possibilidades”. Na era da cultura digital, emergem novas formas de agrupamento humano, dando origem ao que chamamos, grosso modo, de cidade digital.

Da mesma forma que o conceito de cidade é plural, também não há um único conceito para cidade digital. Sequer há uma uniformidade na nomenclatura adotada pelos diversos autores. Segundo Silva (2004, p.7), a cidade digital é também conhecida por cibercidade, cidade virtual, município digital ou virtual, cidade eletrônica, cidade inteligente e outros nomes, os quais representam “uma projeção de simulacros²¹ de diferentes cidades”.

A primeira vez que o termo cidade digital foi utilizado, segundo Silva (2004, p.9), foi nos meados dos anos de 1980, quando se deu a fundação da companhia América On-line (AOL), a qual o registrou com exclusividade. No entanto, segundo a mesma autora, foi Alvin Toffler quem, em 1980, apresentou o termo cidade digital, definindo-o “como o estágio evolutivo de capacitação de uma comunidade em um sistema tecnológico de informação, cujo objetivo final é atingir a reestruturação interativa da vida social” (Toffler, 1980 apud Silva, 2004, p.7).

Para Lévy (2005, p.187), cidade digital é sinônimo de cidade virtual e refere-se a uma espécie de duplicação da cidade clássica, suas instituições e seus equipamentos. Embora Ishida (2000) apresente uma visão mais técnica da cidade digital, ele a define como uma plataforma de base para o desenvolvimento de uma rede comunitária. Para Ishida (2000, p.10), as cidades digitais têm uma variedade de direções: turismo, comércio, transporte, planejamento urbano, bem-estar social, controle da saúde, educação, políticas, entre outras.

²⁰ Para uma compreensão mais aprofundada sobre as questões da cibercultura, cf. Lévy (2005).

²¹ Para Baudrillard (1991), o simulacro supera a imitação e pressupõe o rompimento da diferença entre o falso e o verdadeiro.

Uma outra importante contribuição para o entendimento sobre as cidades digitais pode ser encontrada na obra *City of bits: space, place, and the infobahn*, escrita por Mitchell, em 1994. A cidade dos bits é uma formulação que expressa o entendimento do autor no que diz respeito à cidade digital, a qual é definida como uma grande urbe nascente do rompimento do modelo tradicional de comunicação baseado na sincronicidade, conformada pelo conjunto dos espaços virtuais interconectados. Segundo Mitchell (2002, p.28), conforme mencionado na epígrafe deste capítulo, o alvorecer do terceiro milênio deveria se dar a partir da construção de “*e-topias* — cidades eletronicamente servidas e globalmente ligadas”.

Zancheti (2001, p.2) aponta que, de maneira geral, a cidade digital é “um sistema de pessoas e instituições conectadas por uma infra-estrutura de comunicação digital (a Internet) que tem como referência uma cidade real”. O autor destaca que o propósito de uma cidade digital varia muito e que, entre outros, podem ser destacados os seguintes objetivos: (1) criar um espaço de manifestação política e cultural; (2) criar um canal de diálogo entre as pessoas e grupos; (3) criar canais de comunicação e negociação entre a administração municipal e os cidadãos; (4) favorecer uma maior identificação dos moradores e visitantes com a cidade de referência; (5) criar um acervo de informações das mais variadas espécies sobre uma cidade.

Múltiplas são as possíveis conceituações para a expressão “cidade digital”. Tomando por base as definições supracitadas, podemos avaliar o quão amplo é o universo ao qual a cidade digital se refere e como cada autor apresenta suas próprias concepções. Ao confrontarmos tais enunciados, somos capazes de verificar, até mesmo, posicionamentos divergentes entre eles. Entretanto, o que é comum em todas as definições diz respeito à utilização dos computadores conectados via Internet, formando uma grande rede de colaboração capaz de proporcionar uma ampliação da atuação humana sobre o espaço em que habita e suas respectivas representações.

De acordo com Freitas, Mamede e Lima (2001, p.3-4), Aurigi e Graham (1998) apresentam duas possibilidades de cidades digitais: (1) cidades não-

enraizadas²² e (2) cidades enraizadas. As cidades digitais que nos interessaram na pesquisa foram as do tipo enraizadas, pois elas correspondem às cidades do mundo físico e funcionam como expansão, no meio digital, de cidades já existentes. Esse tipo de cidade virtual tem por finalidade promover a ampliação das discussões políticas, sociais e culturais das cidades com as quais estão vinculadas.

Ampliando o horizonte das cidades enraizadas, Lemos, A. (2000a, p.4) menciona que as cidades digitais podem ter diversas naturezas: (1) as cidades podem ser planejadas e simuladas em computadores; (2) podem, também, ser ampliadas em suas formas de circulação de informação; e, (3) as cidades podem ser virtualizadas na forma de ciber-cidades²³. Embora nenhuma natureza proposta por Lemos, A. (2000a) exclua a outra, a cidade digital que enfocamos na pesquisa se aproxima mais da terceira vertente mencionada pelo autor.

Cientes da diversidade de conceituações que giram entorno do termo “cidade digital”, conceituamos, neste trabalho, a cidade digital como uma representação governamental de uma cidade no meio digital, uma representação que se manifesta por meio do site²⁴ oficial da cidade. Assim, no âmbito da pesquisa, dentre os tipos de cidades digitais propostos por Silva (2004, p.7)²⁵, contemplamos apenas o primeiro: “cidades digitais governamentais de iniciativas do governo local ou regional”.

²² Para Aurigi e Graham (1998, apud Freitas, Mamede e Lima, 2001), as cidades não-enraizadas utilizam interfaces que lembram cidades. Elas são metáforas urbanas para agrupar serviços virtuais, mas não possuem relações com uma cidade real específica.

²³ Essa é uma outra notação para o termo “cibercidades”.

²⁴ Embora Furtado, Braz e Bento (2005) mencionem que é preciso diferenciar os “sites” dedicados a uma determinada cidade de um “projeto de cidade digital”, uma vez que os sites são apenas locais de disponibilização de informações a respeito da cidade, ao passo que o projeto de cidade digital se trata de um complexo projeto que relaciona a cidade e as tecnologias de informação e comunicação em prol do desenvolvimento territorial, do qual os sites são apenas parte, neste trabalho, estamos delimitando a abrangência da cidade digital ao seu aspecto de representação de uma cidade no meio digital, e, portanto, a consideraremos o termo “cidade digital” como um sinônimo para um web site oficial de uma determinada cidade.

²⁵ Para Silva (2004, p.7-8) os tipos de cidades digitais são: (1) cidades digitais governamentais de iniciativas do governo local ou regional; (2) cidades digitais não governamentais; (3) cidades digitais de iniciativa do setor terciário; (4) cidades digitais de iniciativa espontâneas ou individuais; e, (5) cidades digitais de iniciativa mista.

2.3. Cidades digitais governamentais

A partir da década de 1990, deu-se a corrida pela criação e pelo desenvolvimento de cidades digitais governamentais. Essa corrida está diretamente relacionada às mudanças deflagradas pelo advento das tecnologias digitais também ocorridas nos campos da administração e da gestão públicas. Denominamos “cidades digitais governamentais” todos os web sites de cidades disponibilizados na Internet, com o consentimento das prefeituras. As cidades digitais assim compreendidas são, também, novos e poderosos instrumentos políticos.

A noção de cidade digital, como ferramenta política, é explicitada por Graham (1996) quando afirma que “as cidades virtuais são espaços eletrônicos, em geral com base na *World Wide Web*²⁶, que foram desenvolvidas para interligar, de forma explícita, as agendas de desenvolvimento de cada cidade”. Também para Zancheti (2001), as cidades digitais estão relacionadas com dois conceitos básicos: comunidade e desenvolvimento local. Zancheti procura uma conceituação para a cidade digital que estabeleça uma relação operacional com a gestão do desenvolvimento local. Assim, o autor afirma que as cidades digitais

(...) podem ser entendidas como aquelas onde está presente uma tendência à disseminação do uso de tecnologias de informação e comunicação digital (TIC) nos processos de informação e de tomada de decisão dos governos, das comunidades e dos indivíduos, visando ao desenvolvimento local (municípios e regiões), em qualquer das suas dimensões. Nas Cidades Digitais, portanto, as TICs serão elementos essenciais e usuais na gestão do desenvolvimento local. Desse modo, serão utilizadas no cotidiano de indivíduos e famílias, agências governamentais, instituições públicas ou privadas, grupos sociais organizados e outras instituições da sociedade, nas tarefas cotidianas de monitoramento, controle, avaliação, negociação, planejamento, decisão e implementação de suas ações (Zancheti, 2001).

Guiados por essas noções, podemos perceber quanto o desenvolvimento das cidades digitais está imbricado com as questões econômicas e políticas. Tal

²⁶ World Wide Web é o mesmo que Web ou, ainda, WWW. De acordo com Costa (2005, p.259), “de forma simplificada, a *Web* pode ser descrita como um sistema de hipermídia para a recuperação de informações através da Internet. Na *Web*, tudo é representado como hipermídia (em formato HTML) e os documentos estão ligados através de *links* a outros documentos. A *Web* engloba seu próprio protocolo, http, e também alguns protocolos anteriores, tais como FTP, *gopher* e *Telnet*”. Segundo Leão (2005, p.23), “a *Web* baseia-se numa interface gráfica e permite acesso a dados diversos (textos, músicas, sons, animações, filmes, etc.) através de um simples ‘clicar’ no *mouse*”.

como vimos anteriormente, as condições de existência das cidades sempre foram e continuam sendo conformadas pelas técnicas e pelas tecnologias disponíveis em cada momento histórico, em cada era civilizatória. Isso sinaliza que, nos dias de hoje, as tecnologias digitais têm condicionado nossas formas políticas. Segundo Lévy (2000a, p.59) “as infra-estruturas de comunicação e as tecnologias intelectuais sempre mantiveram estreitas relações com as formas de organização econômicas e políticas”.

Podemos estabelecer uma interlocução entre o pensamento de Lévy (2000a) e o de Santaella (2003) quando ambos relacionam a história da cultura humana com as técnicas e as tecnologias de comunicação e de representação. Segundo Lévy (2000a, p.59-60), os primeiros Estados burocráticos de hierarquia piramidal estão ligados ao nascimento da escrita; a invenção da democracia e o surgimento da moeda são contemporâneos ao aparecimento do alfabeto na Grécia antiga; a opinião pública está articulada com o desenvolvimento da imprensa, com a difusão dos livros e dos jornais; e, por fim, “a mídia audiovisual do século XX (rádio, televisão, discos, filmes) participou do surgimento de uma sociedade do espetáculo que transformou as regras do jogo tanto na cidade como no mercado (publicidade)”.

De acordo com Lévy (2000a), uma metáfora para a cidade digital é a ágora virtual. Segundo o filósofo, a cidade digital deve possibilitar uma nova democracia mais próxima da democracia ateniense que “reunia alguns milhares de cidadãos que se encontravam e discutiam juntos em um lugar público” (Lévy, 2000a, p.64). Ele prossegue afirmando que

(...) do lado da imanência, uma *ferramenta* eletrônica cumpre o papel de mediadora entre o grupo e ela, ferramenta sustentada por milhares de mãos, que produz e reproduz continuamente um texto-imagem variado, um *cinemapa* observado por milhares de olhos, estruturados pelos debates em andamento e pelo envolvimento dos cidadãos. O papel da ágora virtual não é o de decidir no lugar das pessoas (nenhuma relação com os grotescos projetos de “máquina de governar”), mas o de contribuir para produzir o agenciamento coletivo de enunciação, animado por pessoas vivas. O mediador técnico calcula e recalcula em tempo real o discurso-paisagem do grupo, de modo a deformar o menos possível a singularidade dos enunciados individuais (Lévy, 2000a, p.67-68, grifos do autor).

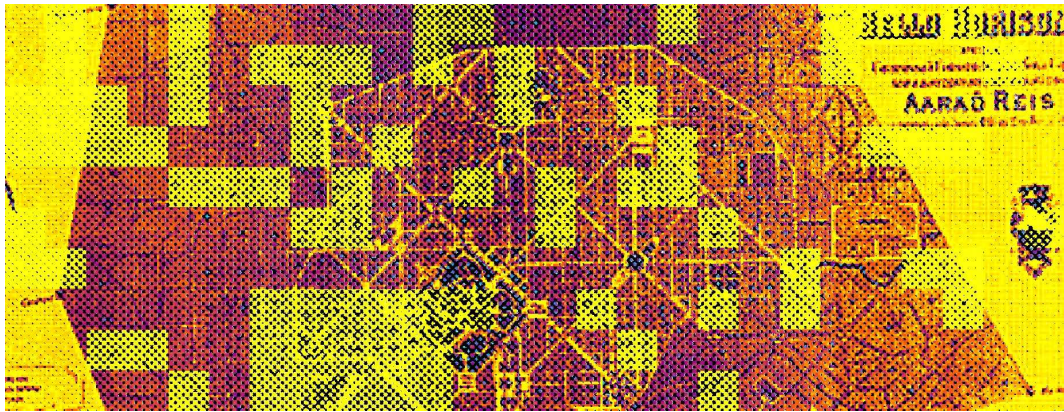
Também para Castells (2006), a era da informação propôs inúmeras alterações nos campos da economia, da sociedade e da cultura. O autor aponta que os rumos da sociedade da era digital, uma sociedade globalizada, estão

intimamente relacionados com o advento das tecnologias de informação e comunicação.

A visão da cidade digital como instrumento político também está referenciado em Guerreiro (2006, p.224) ao afirmar que, no cenário brasileiro, “quando se fala em cidade digital, a primeira idéia que surge é a da criação de um site oficial da cidade na Internet, disponibilizando serviços, conteúdos e articulando as experiências bem-sucedidas dos vários setores da economia local”.

Finalmente, cabe citar que esse entendimento sobre a cidade digital governamental vai ao encontro da conceituação de “web sites oficiais”, proposta por Cambraia e Abdalla (2002, p.1), para os quais as páginas das cidades na Internet são páginas públicas, isto é, “devem ter responsabilidades políticas com a democratização, a eficiência dos serviços, a cidadania, etc. como se observa as mesmas responsabilidades no cotidiano das instituições públicas tradicionais”.

3. A construção das cidades no meio digital



3. A construção das cidades no meio digital

3.1. A cidade digital como interface gráfica

3.2. O design da cidade digital como fenômeno de linguagem

3.3. Hipermídia: a linguagem das cidades digitais

Os vitorianos tinham escritores como Dickens para facilitar seu trânsito em meio às revoluções tecnológicas da era industrial, escritores que traçavam mapas romanescos do território novo e ameaçador e das relações sociais que ele produzia. Nossos guias para as cidades virtuais do século XX vão prestar um serviço comparável, só que desta vez a interface — não o romance — será o seu meio.

Johnson (2001, p.21).

3. A construção das cidades no meio digital

Uma vez já delineada a conceituação de cidade digital governamental com a qual estamos operando, isto é, uma representação oficial da cidade no meio digital, cabe apresentarmos um questionamento: a quem compete a produção de cidades digitais? Essa é mais uma das perguntas que nos fizemos sem chegarmos a uma resposta consensual. Lévy (2000a, p.110), referindo-se à construção do ciberespaço, afirma que “os novos arquitetos” podem ser provenientes de “meios tradicionais da arte como engenheiros, criadores de redes ou interfaces, inventores de *softwares*, equipes localizadas em organismos internacionais de padronização, juristas da informação etc.”. Lévy (2000a, p.110) ainda afirma que

em matéria de criação e de gestão de signos, de transmissão de conhecimento, de administração dos espaços de vida e de pensamento, a melhor propedêutica está, sem dúvida, do lado da literatura, da arte, da filosofia, da alta cultura em geral. A barbárie nascerá — já nasce — da separação: contrariamente ao que eles pensam, nesse aspecto, os técnicos têm muito a aprender dos humanistas. Simetricamente, as pessoas da cultura devem fazer o esforço de apoderar-se dessas novas ferramentas, já que elas redefinem o trabalho da inteligência e da sensação. Na falta desse encontro, só obteremos, afinal, uma técnica vazia e uma cultura morta.

Assim, embora Lévy não apresente uma resposta precisa, aponta que a organização e a construção da cidade digital, de forma mais abrangente, do ciberespaço, devem ser orientadas por uma equipe multidisciplinar, integrada por técnicos e humanistas.

De acordo com Freitas, Mamede e Lima (2001, p.8-9), a construção das cidades digitais se dá com o auxílio dos conceitos, das técnicas e das tecnologias desenvolvidos para a construção dos sites disponibilizados no meio digital.

Em termos de procedimentos metodológicos, o urbanismo das ciber-cidades deve ser compreendido como uma modalidade específica de *site design*²⁷ que incorpora e adapta conceitos, técnicas e tecnologias experimentados na construção de sites para a World Wide Web. A busca por soluções de design para a implementação de cidades digitais, como categoria de web site, se configura num processo composto

²⁷ Embora os autores usem a expressão “site design” como um recorte do “web design”, em nossa pesquisa, optamos pelo segundo termo, devido ao fato de ser, este, um termo mais consolidado. Então, no contexto da nossa pesquisa, entendemos “site design” como sinônimo para “web design”.

por duas etapas distintas. A primeira se inicia na identificação dos conteúdos, recursos e público ao qual o projeto se destina e se conclui na proposição de uma arquitetura da informação que lhes seja adequada. A segunda etapa consiste na tradução dessa arquitetura em espaço visível e sinalizado, de forma a permitir que o usuário o explore com facilidade e eficiência. Por definição, o *site design* é responsável pela comunicação, clara e articulada, dos propósitos, intenções e objetivos que motivam a implementação de uma cidade digital (Freitas, Mamede e Lima, 2001, p.8-9).

A investigação dos aspectos do web design, direcionada ao estudo das cidades digitais, concentra-se nos princípios e contribuições das diversas áreas como, por exemplo, comunicação, ciências da informação, telecomunicações, arte, design, arquitetura e planejamento urbano. Portanto, “a construção de uma cidade digital [...] depende de uma estratégia de comunicação, baseada no planejamento rigoroso dos recursos a serem disponibilizados e na organização do espaço a ser acessado” (Mamede, 2001, p.7).

Com base nessas observações, vislumbramos que os designers de interface, os web designers, apoiados em metodologias próprias dos campos das artes e do design, também direcionados por teorias advindas dos campos da comunicação e da semiótica, apresentam-se como profissionais de suma importância dentro de uma equipe de desenvolvimento de projetos de cidades digitais. De acordo com Ferrara (2004, p.57),

interfaces de procedimentos e de linguagens, associações contínuas, interatividade entre produção e consumo constituem a tarefa rotineira do designer e concretizam uma atividade de recombinações que a semiótica já propõe como atividade sistêmica e que a moderna hipermídia só faz reconhecer ou reapresentar.

É por isso que, neste capítulo, abordamos a cidade digital sob três aspectos inerentes ao web design. Primeiramente, discutiremos questões das interfaces gráficas, mediações entre os indivíduos e os computadores ou entre os indivíduos e as cidades. Em seguida, problematizaremos o design das cidades digitais como um fenômeno de linguagem e, por fim, discutiremos alguns aspectos da hipermídia, a linguagem das cidades digitais.

3.1. A cidade digital como interface gráfica

Os modos de ocupação da cidade real e os modos de ocupação do ciberespaço são comparados por Sassen (2000). Segundo a autora, tanto num modelo quanto no outro, a ocupação pode ser efetivada de duas formas: por um

lado, de modo planejado e, por outro, uma ocupação desordenada. Segundo Freitas, Mamede e Lima (2001, p.7) “as ciber-cidades oficiais encaixam-se no modelo organizado, onde todas as áreas a serem ocupadas são definidas previamente” e, por isso, de acordo com os mesmos autores, o processo de planejamento e construção das cidades digitais “consiste na pesquisa e desenvolvimento de **interfaces** que medeiam as relações entre os administradores e usuários de uma dada região” (Freitas, Mamede e Lima, 2001, p.7, grifo nosso).

A palavra interface admite várias acepções, relacionadas ou não com o campo da informática. Conforme expõe Lévy (2000b, p.176),

para além de seu significado especializado em informática ou química, a noção de interface remete a operações de tradução, de estabelecimento de contato entre meios heterogêneos. Lembra ao mesmo tempo a comunicação (ou transporte) e os processos transformadores necessários ao sucesso da transmissão. A interface mantém juntas as duas dimensões do devir: o movimento e a metamorfose. É a operadora da passagem.

Ao considerarmos o vocábulo “interface” no contexto da informática, nós podemos perceber que ele “designa um dispositivo que garante a comunicação entre dois sistemas informáticos distintos ou um sistema informático e uma rede de comunicação” (Lévy, 2000b, p.176). Santaella (2003, p.91) menciona que o criador das noções de interface foi Doug Engelbart e que

o termo “interface” surgiu com os adaptadores de plugue usados para conectar circuitos eletrônicos. Então, passou a ser usado para o equipamento de vídeo empregado para examinar o sistema. Finalmente, refere-se à conexão humana com as máquinas e mesmo à entrada humana em um ciberespaço que se autocontém. De um lado, interface indica os periféricos de computador e telas dos monitores; de outro, indica a atividade humana conectada aos dados através da tela.

De acordo com Johnson (2001, p.17), “em seu sentido mais simples, a palavra [interface] se refere a softwares que dão forma à interação entre o usuário e o computador”. Para Lévy (2000b, p.176, grifos do autor), “uma *interface homem/máquina* designa o conjunto de programas e aparelhos materiais que permitem a comunicação entre sistema informático e seus usuários”. Também, segundo Poster (1995, p.20-21, apud Santaella, 2003, p.91), “uma interface está entre o humano e o maquínico, uma espécie de membrana, dividindo e ao mesmo tempo conectando dois mundos que estão alheios, mas também dependentes um do outro”.

Interfaces são zonas fronteiriças sensíveis de negociação entre o humano e o maquínico, assim como o pivô de um novo conjunto emerge de relações homem-máquina. Essa negociação entre o humano e o maquínico se processa por meio de uma nova linguagem, um sistema interativo configurado através de uma sintaxe a-linear interativa tecida de nós e conexões que é chamada de hipertexto e hiperímia (Santaella, 2003, p.92).

Do ponto de vista técnico, “a interface efetua essencialmente operações de transcodificação e de administração de fluxos de informação” (Lévy, 2000b, p.176); do ponto de vista pragmático, a interface realiza uma espécie de tradução, atua fazendo uma mediação²⁸ entre as duas partes, de tal modo que torna uma sensível para a outra. Para Johnson (2001, p.17), “a relação governada pela interface é uma relação *semântica*, caracterizada por significado e expressão”. De acordo com Lévy (2000b, p.180), “a interface contribui para definir o modo de captura da informação oferecido aos atores da comunicação. Ela abre, fecha e orienta os domínios da significação”.

Recuperando a metáfora da ágora ateniense²⁹, Johnson (2001, p.20) aponta que “a ágora do século XX pode perfeitamente se deslocar para o ciberespaço, mas não irá muito longe sem arquitetos de interface que desenhem os projetos”. Santaella (2003, p.92) afirma que interfaces de boa qualidade permitem cruzamentos inconsúteis entre dois mundos: de um lado da tela, o espaço newtoniano, do outro, o ciberespaço.

De acordo com Johnson (2001, p.19), “o design de interface eficiente permite a um usuário isolado navegar intuitivamente através de seus documentos e aplicações” (Johnson, 2001, p.19). Entendendo-se que as interfaces gráficas são construídas com signos, sejam eles verbais ou não-verbais, devemos admitir, conforme aponta Bezerra (2004, p.61), que a eficácia da comunicação mediada pela interface está diretamente relacionada com os signos ali dispostos.

Conforme expõe Crenzel (2002, p.13), o design de interfaces humano-computador é uma disciplina que surgiu a partir da necessidade de facilitar o uso

²⁸ O fato de a interface ser uma mediação nos habilita a compreendê-la como um signo, conforme veremos no próximo capítulo.

²⁹ Mitchell (2002, p.154) afirma que “o século XXI ainda precisará de ágoras — talvez mais do que nunca. Mas não serão sempre locais físicos”.

dos computadores, uma vez que a “tecnologia de computadores fica disponível cada vez mais para mais pessoas em grande variedade de contextos”.

O objetivo desta disciplina é criar interfaces fluidas e de fácil usabilidade. A aplicação de conceitos de ergonomia e teorias semióticas auxiliam os designers e engenheiros de software a criar interfaces mais intuitivas para alcançar a população, que é público alvo dos aplicativos, facilitando seu aprendizado e, portanto, acelerando e possibilitando sua utilização (Morehouse, 1996, apud Crenzel, 2002, p.13).

De acordo com Johnson (2001, p.164), “o design de interface trabalha necessariamente no interesse da clareza e da coerência”, pois “um espaço-informação que desorienta deliberadamente seus ocupantes está fadado a ser rejeitado por seu design deficiente”.

Uma vez que a maioria dos usuários já não é mais formada por informatas profissionais ou técnicos de informática, “a interface torna-se o ponto nodal do agenciamento sociotécnico” (Lévy, 2000b, p.177). Constatamos, assim, a relevância da interface na era da cultura digital³⁰. Johnson (2001, p.146) afirma que “esta nossa era digital pertence à interface gráfica [...]. O espaço-informação é a grande realização simbólica de nosso tempo”. Nesse sentido, Costa (2004, p.175-176) diagnostica que

(...) se quase tudo pode ser feito hoje através de uma tela e o homem interage com fluxos através de uma interface eletrônica, essa interface assume um papel preponderante e gera uma enorme perplexidade, ainda não bem avaliada. Subjetividades são construídas através das interfaces eletrônicas e se constituem em uma dimensão diferente, mas não menos intrigante que a interface literária do romance, por exemplo, gerou na sua origem.

Ainda com relação à relevância da interface gráfica, Johnson (2001, p.20) elabora a seguinte questão: “Como deveríamos compreender a relevância cultural do design de interface no mundo de hoje?”. Para o autor, a relevância do design de interface está justamente no fato de ser por meio dele que se revela a “região mais dinâmica e mais inovadora do mundo contemporâneo”, o universo paralelo de

³⁰ De acordo com Bezerra (2004, p.59), “as interfaces computacionais facilitam o processo comunicativo entre o usuário e o sistema, abrindo caminho para a entrada dessa tecnologia, de forma direta ou indireta, em várias camadas sociais e culturais, bem como por pessoas de variadas idades. As interfaces repletas de signos familiares ao usuário tornaram o computador mais acessível, pois atuam como tradutoras de uma linguagem de sinais e símbolos, própria para o funcionamento dos sistemas computacionais”.

zeros e uns. Nesse sentido, destaca-se, também, a relevância da atividade do web design e, especialmente, da figura do designer de interfaces digitais.

Johnson ainda acrescenta que “o modo como escolhemos imaginar essas novas comunidades on-line é obviamente uma questão de grande significação social e política” (Johnson, 2001, p.21). Além disso, podemos observar que, quando se trata de um projeto de cidade digital, a relevância dos designers e dos demais membros de uma equipe, bem como as questões de significação social e política da interface, tornam-se mais evidentes. Além de alterar nossa percepção do espaço de dados, o design de interface altera também nossa percepção dos ambientes do mundo real.

3.2. O design da cidade digital como fenômeno de linguagem

Inicialmente, para que pudéssemos enveredar com segurança por um percurso investigatório que compreende o design da cidade digital como um fenômeno de linguagem, procuramos responder algumas interrogações: Porque estudar as cidades digitais, objetos do design, sob o ponto de vista das linguagens? Qual é a nossa contribuição para o campo do design quando enfocamos as cidades digitais sob o aspecto das linguagens que as compõem? Essas são perguntas que nos levaram a uma investigação teórica das justificativas e das reais contribuições da abordagem do design como um fenômeno de linguagem.

Encontramos em Ibri (1992, apud Ferrara, 2000, p.59) o argumento de que a imagem “é mais do que uma representação, é uma representabilidade passível de conhecimento que situa o estudo da linguagem ou da representação da cidade no âmbito de um dos caminhos mais atuais da produção científica”.

Ademais, como já sabemos, os campos do conhecimento são interatuantes. Para o campo do design, interdisciplinar por natureza, contribuem, além de outras disciplinas, a Semiótica e a Comunicação³¹. “Assim como a comunicação, também os signos, isto é, a produção e troca simbólicas, sempre existiram e são

³¹ É importante ressaltar, mais uma vez, que a pesquisa foi desenvolvida dentro do Laboratório de Comunicação no Design - LabCom e que tanto o autor quanto a orientadora pertencem ao Núcleo de Estudos da Semiótica nas Relações Transversais do Design – SRTD, vinculado ao Departamento de Artes e Design da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro – PUC-Rio.

fatores de constituição da própria condição humana” (Santaella e Nöth, 2004, p.24). A linguagem é a base de toda e qualquer forma de comunicação. E, como bem menciona Grinover (1966, apud Viégas, 2004, p.45),

é opinião muito difundida que a sociedade humana ou a sociedade em seus aspectos culturais, dependa dos signos, especificamente dos signos lingüísticos, no que diz respeito à sua existência e a sua conservação. Malinowski afirma que “a cultura não existe sem a linguagem”; segundo Dewey a linguagem, que inclui “não só gestos, mas também ritos, cerimônias, monumentos e os produtos industriais e artísticos, é o meio com que a cultura existe e com a qual é transmitida”

De acordo com Viégas (2004, p.5), “a linguagem é um meio de comunicação que se realiza por meio de sinais que são representados por palavras, frases ou gestos. Surgiu na pré-história, com o desenvolvimento do cérebro e das faculdades mentais”. A linguagem “é o instrumento ao qual o homem modela seus pensamentos, emoções, sentimentos”, além de ser “um sistema de signos capaz de produzir um número ilimitado de signos³²”, os quais traduzem os fatos da consciência³³ (Viégas, 2004, p.7). Para Santaella (2003, p.127), “é através da linguagem que o ser humano se constitui como sujeito e adquire significância cultural”. Segundo Lévy (2003, p.98), “nossa inteligência possui uma dimensão coletiva porque somos seres de linguagem”.

Levando-se em consideração as relações entre pensamento e linguagem, Ferrara (2002, p.37) menciona que

o pensamento se constrói na construção da linguagem. Nosso exercício de conhecimento está ligado às linguagens de que dispomos para o exercício do jogo reflexivo da razão, ou seja, linguagem é o outro nome para a mediação indispensável ao conhecimento do mundo. Os sistemas de signos medeiam nossa relação com o mundo, mas, de outro lado, contaminam esse conhecimento com as características produtivas que os concretizam: estruturas sensíveis, tecnológicas, lógicas, poderes e limites.

Quando dizemos linguagem, como bem lembrou Santaella (2001, apud Niemeyer, 2003, p.3), “queremos nos referir a uma gama incrivelmente intrincada de formas sociais de comunicação e de significação” que inclui a linguagem

³² Para uma definição de signo, ver p.64-65.

³³ É justamente pelo fato de haver uma relação inseparável entre as linguagens e o pensamento que Santaella (2005a) desenvolveu a hipótese das três matrizes da linguagem e pensamento: sonora, visual e verbal. Essas matrizes nos serviram de dispositivo de análise da linguagem do design nas cidades digitais. Sobre as matrizes da linguagem e pensamento, ver p.70-74.

verbal, a linguagem não-verbal e a linguagem sincrética (formada por códigos de naturezas distintas).

De acordo com Niemeyer (2003, p.19),

os signos se organizam em códigos, constituindo sistemas de linguagem. Estes sistemas constituem a base de toda e qualquer forma de comunicação. A principal utilidade da semiótica é possibilitar a descrição e a análise da dimensão representativa (estruturação sígnica) de Objetos, processos ou fenômenos em várias áreas do conhecimento humano.

Ainda, de acordo com Niemeyer (2003, p.14), “a semiótica³⁴ ilumina o processo no qual se dá a construção de um sistema de significação”. A autora também afirma que, “desse modo, o produto de design é tratado como portador de representações, participante de um processo de comunicação”.

Segundo Nojima (1999, p.17), “o processo de semiose está centrado na dinâmica dialógica da linguagem, pela qual a comunicação se realiza através dos seis fatores básicos que a sustentam”. Estes fatores básicos são o emissor, o receptor, a mensagem, a referência, o código e o canal. De acordo com as conceituações de Farbiarz e Nojima (2006, p.66-67, grifos do autor),

emissor e *receptor* são papéis assumidos pelos interlocutores, em qualquer tipo de comunicação, de forma ativa na constituição da representação; enquanto *mensagem* é o objeto de troca que tem de conter elementos da referência de cada interlocutor, de forma a possibilitar a construção do enunciado. *Referência*, é toda a gama de experiências, saberes, afetos, percebidas em todas as áreas e durante toda a vida do interlocutor. É a representação do real na mente do indivíduo. Qualquer recorte da referência para a elaboração da mensagem se chama repertório. O *código* corresponde ao conjunto de sinais, chamados signos, perceptíveis ao receptor, e às regras de sua organização, sua “sintaxe”. O *canal* é o caminho percorrido pelos signos da emissão à recepção no processo de representação da mensagem.

No esquema que segue, levando-se em consideração os seis fatores básicos, podemos visualizar como a comunicação acontece e como a semiótica se dá dentro da comunicação.

³⁴ Algumas questões fundamentais da Semiótica são tratadas no próximo capítulo.

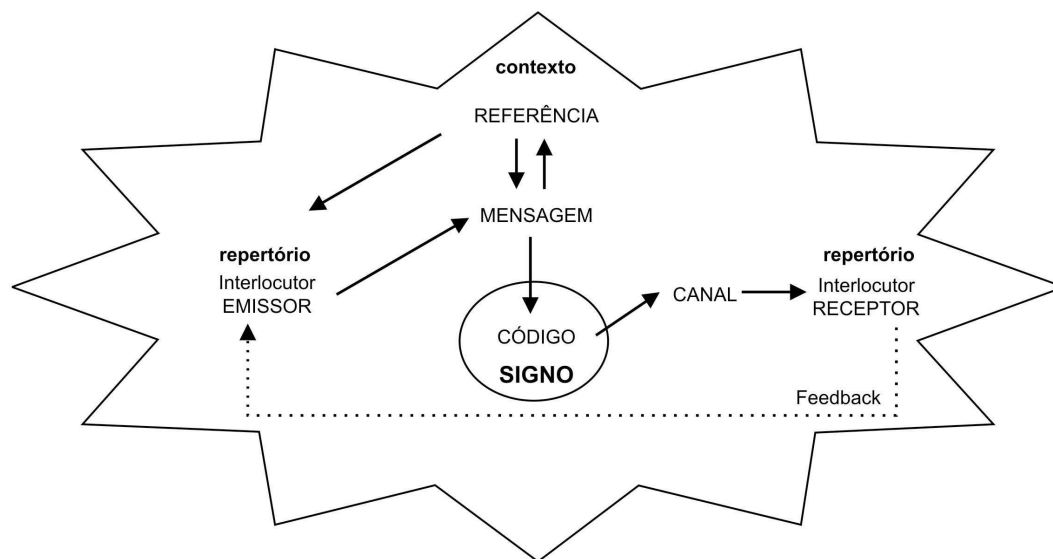


Figura 1 – Comunicação e semiótica. Fonte: Nojima (2007a).

Santaella (2004b, p.169) escreve que, para a compreensão do dialogismo peirciano, ao qual se refere Nojima (1999, p.17), “o ponto de partida está na noção de semiose ou ação do signo, a noção de signo como processo”.

De acordo com Nojima (2004), “a semiótica é uma disciplina do domínio da comunicação que tem por objeto a linguagem entendida como um sistema estruturado de signos”. Eco (1977, p.21) afirma que a semiótica é “uma técnica de pesquisa que consegue dizer-nos de um modo bastante exato como funcionam a comunicação e a significação”. Além disso, de acordo com Quarante (2001, apud Nojima, 2006, p.124), no Design não se pode pensar em concepção de produto sem uma intenção de comunicação.

A semiótica aplicada ao projeto introduz aportes para resolver questões decorrentes da preocupação da comunicação do produto do design. Esta teoria fornece base teórica para os designers resolverem as questões comunicacionais e de significação e tratar do processo de geração de sentido do produto – a sua semiose. (...) Ademais, a semiótica aponta parâmetros específicos de design para a avaliação. São também indicadores de um bom design o conforto, a segurança, a identidade e a significação proporcionados pelo produto ao seu destinatário. (Niemeyer, 2003, p.16).

Conforme apontam Farbiarz e Nojima (2006, p.64), “a linguagem se apresenta circunscrita em um contexto social, e não apenas restrita ao discurso e a seus interlocutores” e é “desse contexto abrangente que ela retira e recoloca

elementos e valores comunicacionais”. De acordo com Ferrara (2002, pp. 6-7), são várias as

modalidades produtivas do design que se entende como fenômeno da linguagem onde encontram e atrimam a arquitetura, a cidade, o desenho industrial de objetos, o design gráfico, a comunicação e a programação visual influenciados tanto pela complexa realidade global que atinge todos os espaços como, sobretudo, pela multiplicidade visual da imagem no mundo informatizado.

Nojima (2006, p.124) assinala que, “assim, como um acontecimento de linguagem, são construídos os significados que modelam e orientam, retificam e reorientam os mais diversos discursos dos produtos resultantes do Design”. A autora, em seu artigo intitulado “Os estudos das linguagens como apoio aos processos metodológicos do design” deixa bastante claro o quão útil pode ser o estudo das linguagens para o campo do Design, principalmente quando se trata dos seus aspectos comunicativos e de produção de significados. Ainda, segundo Nojima (2006, p.126), “os fundamentos da semiótica, por seu turno, possibilitam verificar os processos da construção, produção e compreensão dos enunciados, expressos por sinais perceptíveis, chamados signos”.

Uma vez que concordamos com Nojima (2006, p.129) quando aponta que “a tarefa do designer é traduzir as distintas funções de produto em signos, de maneira que possam ser compreensíveis pelo usuário em potencial”, acreditamos que o estudo dos objetos desenvolvidos pelos designers (no caso específico deste trabalho o objeto é a cidade digital) baseado em princípios semióticos e comunicacionais, levando-se em conta as linguagens empregadas em sua produção, apresenta-se como um percurso teórico e metodológico pertinente.

Não se pode esquecer que, para nós, a cidade digital é uma representação, uma construção tecnológica não desvinculada da cidade real. Esta abordagem vai ao encontro do pensamento de Costa (2004, p.210), para quem a cidade digital não deve “contrapor-se à cidade real, pois faz parte da sua realidade **imanente**” (grifo do autor). Essa nossa abordagem vai, ainda, ao encontro daquela proposta por Lemos, A. (2000a, p.4), para quem o objetivo de uma cidade digital

[...] não seria substituir a cidade real pela descrição de seus dados, mas insistir em formas de fluxos comunicacionais e de transporte através da ação à distância (característica das redes telemáticas). Ela deve reivindicar ser uma “narrativa” da cidade e não sua transposição literal ou espacial. A ciber-cidade é uma

descrição/narração onde os olhos não vêem coisas, mas simulações de quase-objetos; ícones e símbolos gráficos [...].

Kós (1999, p.3), ao propor uma analogia entre as estruturas urbanas e a estrutura de navegação de um hiperdocumento, aponta que a complexidade de todos os aspectos envolvidos na configuração de um espaço tridimensional, como o das cidades, pode ser compreendida através da não-linearidade dos hiperdocumentos. Ao hipertexto podemos anexar sons e imagens³⁵, de tal forma que resulte em um produto complexo e extremamente pertinente para a representação das cidades.

Composta por palavras, imagens, textos, documentos, gráficos, sons, ruídos, músicas, vídeos, dentre outros, tudo mesclado e potencialmente relacionado entre si, a cidade digital se realiza por meio da interface gráfica. A cidade digital é construída com a hipermídia, uma linguagem emergida, assim como a cidade digital, na era da cultura digital, graças ao advento das novas tecnologias de informação e comunicação.

3.3. Hipermídia: a linguagem das cidades digitais

Tal como foi apontado no segundo capítulo, após os anos de 1980, com o desenvolvimento das novas tecnologias de informação e comunicação, a complexidade do campo comunicacional foi intensificada. Os computadores e, mais especificamente, as tecnologias digitais, infiltraram-se de forma tão definitiva em nossas vidas que podemos dizer que já temos uma nova forma de ver o mundo: a digital.

De acordo com Fernandes (2004, p.7),

é totalmente alterada a condição do homem no mundo. Agora o mundo virtual e o mundo do domínio parecem integrar a complexidade de nossa existência. O homem exerce influência individual e direta e muda sua relação com o saber, aprender, apreender, memorizar, exercer. O universo digital que se apresenta primeiramente como simulação do real, na condição de virtual e expandido do natural, com inteligência própria, interativo, passa agora à condição de interlocutor.

³⁵ De acordo com Santaella (2005a, p.394), “a combinação de hiperdocumento com multimídias, multilinguagens é que passou a ser chamada de hipermídia”.

Com a emergência do ciberespaço, o espaço virtual digital, e da comunicação mediada por computadores, signos da cibercultura, surgiu uma nova linguagem: a hipermídia. A hipermídia é a linguagem do novo ambiente de comunicação, ou seja, do ciberespaço³⁶. De acordo com Silveira (2003, p.14), o sistema de hipermídia para obter informações por meio da rede conhecida como World Wide Web (WWW) foi uma aplicação decisiva para a rápida popularização da Internet³⁷.

Segundo Santaella (2005a, p.390), depois da digitalização, “todos campos tradicionais de produção de linguagem e processos de comunicação humanos juntaram-se na constituição da hipermídia”. Assim, superada a incompatibilidade entre os suportes para os sons, as imagens e os textos, a palavra de ordem passou a ser “convergência”. Para a hipermídia “convergem o texto escrito (livros, periódicos científicos, jornais, revistas), o audiovisual (televisão, vídeo, cinema) e a informática (computadores e programas informáticos)” (Santaella, 2005a, p.390).

De acordo com Feldman (1995, p.4, apud Santaella, 2004b, p.48), em uma definição sucinta e precisa, hipermídia significa “a integração sem suturas de dados, textos, imagens de todas as espécies e sons dentro de um único ambiente de informação digital”. O termo “hipermídia” é uma expansão da noção de “hipertexto” utilizado “para descrever uma nova forma de mídia que utiliza o poder do computador para arquivar, recuperar e distribuir informação nas formas de figuras gráficas, texto, animação, áudio, vídeo, e mesmo mundos virtuais dinâmicos” (Santaella, 2003, p.93). Segundo Costa (2005), “desenvolvimento do hipertexto, a hipermídia integra texto com imagens, vídeo e som, geralmente vinculados entre si de forma interativa”. Para o autor, uma enciclopédia em CD-ROM é um exemplo clássico de hipermídia.

Segundo Landow (1994 apud Santaella, 2005, p.390), a hipermídia é “uma linguagem inaugural em um novo tipo de meio ou ambiente de informação no qual ler, perceber, escrever, pensar e sentir adquirem características inéditas”.

³⁶ Cf. Santaella (2004b), em especial o capítulo 2, intitulado “O ciberespaço e sua linguagem: a hipermídia”.

³⁷ De acordo com Leão (2005, p.140), “a WWW é uma rede criada a partir da tecnologia hipermidiática”.

Para Laufer e Saneta (1997, apud Santaella, 2005, p.391), “do ponto de vista da linguagem e da comunicação, a hipermídia se define como acesso simultâneo a determinados textos, imagens e sons, utilizando-se uma ou mais telas eletrônicas”, por isso, de acordo com Leão (2005, p.9), “o termo hipermídia designa um tipo de escritura complexa, na qual diferentes blocos de informações estão interconectados”.

Cardoso (2005, p.209) menciona que “a partir de uma linguagem binária que, de tão elementar, quase desmerece a noção de linguagem, faz-se possível abranger todas linguagens, todas formas de expressão, veiculá-las e traduzi-las de um meio de registro para outro”. Para Santaella (2005, p.389), além da universalização da linguagem, a digitalização possui, pelo menos, outros dois méritos: a compressão de dados e a independência da informação digital em relação ao meio de transporte.

Santaella (2003, p.95; 2004, p.47-52) apresenta quatro traços caracterizadores da hipermídia, os quais não se referem aos possíveis conteúdos, mas aos traços gerais que a configuram como linguagem: (1) o primeiro traço encontra-se na hibridização de linguagens, processos sígnicos, códigos, mídias que ela aciona e, conseqüentemente, na mistura de sentidos receptores, na sensorialidade global, sinestesia reverberante que ela é capaz de produzir, na medida mesma em que o receptor interage com ela, cooperando na sua realização; (2) o segundo, na capacidade de armazenar informação e, por meio da interação do receptor, transmutar-se em incontáveis versões virtuais que vão brotando na medida mesma em que o receptor se coloca em posição de co-autor; (3) o terceiro é o fato de a hipermídia ter um sistema próprio de conexões e nexos, caracterizado pela descontinuidade dos nós e necessitar de mapeamento, da engenhosidade de um roteiro que possa ir sinalizando rotas de navegação do usuário; e, (4) o quarto e último, é o caráter eminentemente interativo da hipermídia.

Por essas características, podemos, de maneira muito geral, dizer que a hipermídia é capaz aguçar três dos principais sentidos humanos³⁸: visão, audição e tato. Além disso, de acordo com Ferrara (2002, p.48), “através do atrito

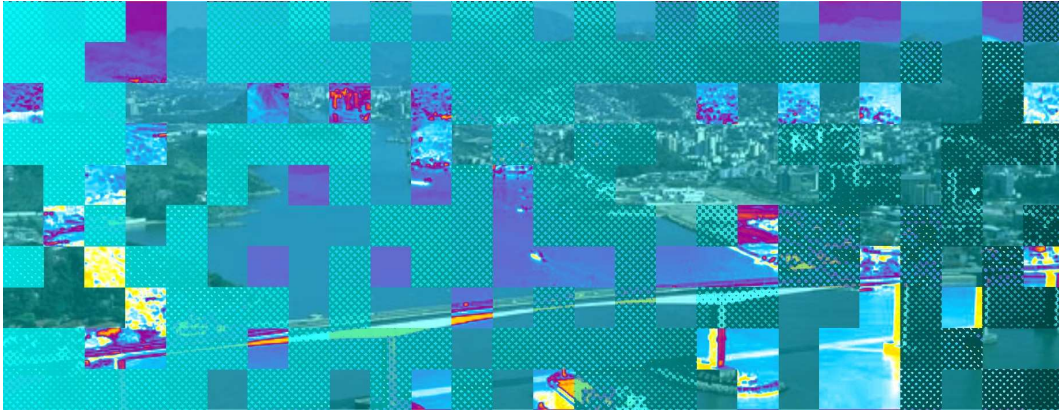
³⁸ De acordo com Santaella (2005a, p.73) “há uma nítida gradação decrescente de complexidade que vai da visão para a audição, desta para o tato, deste para o olfato, e deste, enfim, para o paladar”.

sinestésico cria-se uma produção de sentidos múltiplos que não passam [necessariamente] pelo atrito dos sentidos, mas decorrem da própria magia da imagem e da sua experiência perceptiva”. Por isso, também, a hipermídia emerge como uma linguagem pertinente para a representação da cidade, uma vez que é capaz de aproximar-se da plenitude de sentidos que uma cidade pode despertar em um indivíduo.

Não podemos perder de vista que a hipermídia potencialmente engloba recursos tanto do hipertexto, quanto da multimídia (mídias diversas). Para Leão (2005,p. 16), “o que distingue a hipermídia é a possibilidade de estabelecer conexões entre diversas mídias e entre diferentes documentos ou nós de uma rede”.

Finalmente, cumpre assinalar que os projetos de cidades digitais deveriam explorar todas essas potencialidades da hipermídia. De acordo com Lévy (2003, p.72, grifos do autor), “quanto mais as linguagens se enriquecem e se estendem, maiores são as possibilidades de simular, imaginar, *fazer* imaginar um alhures ou uma alteridade”. Portanto, recursos sonoros, visuais e verbais, reunidos de forma interativa em uma interface digital, de modo a despertar sensações sinestésicas, devem ser mutuamente explorados pelos designers das cidades digitais, caso contrário nós poderíamos dizer, sumariamente, que tais projetos subutilizam as características do meio digital e da linguagem com a qual são construídos.

4. O caráter mediador da cidade digital



4. O caráter mediador da cidade digital

4.1. Imagem e representação

4.2. Representação e signo

4.3. As dimensões semióticas das cidades digitais

4.4. As matrizes da linguagem e pensamento: sonora, visual e verbal

Culturas consistem em processos de comunicação. E todas as formas de comunicação, como Roland Barthes e Jean Baudrillard nos ensinaram há muitos anos, são baseadas na produção e consumo de sinais. Portanto não há separação entre “realidade” e representação simbólica. Em todas as sociedades, a humanidade tem existido em um ambiente simbólico e atuado por meio dele.

Castells (2006, p.459).

4. O caráter mediador da cidade digital

A abordagem teórica vivenciada e a trajetória conceitual percorrida nos permitem afirmar que a cidade digital é um signo da cidade real e, portanto, uma representação simbólica. Segundo Bourdieu (1987), “pensar a cidade como construção simbólica de determinados grupos (inclusive o grupo dos que estudam a cidade) possibilita ver que ela [...] é o lugar onde grupos efetuam também — e especialmente — suas trocas simbólicas”.

Estudar a cidade digital como uma representação simbólica da cidade real possibilita-nos ler e construir, através do design da cidade digital, signos da cidade real. Afinal, de acordo com Castells (2006, p.459), “não há separação entre ‘realidade’ e representação simbólica”. Também, de acordo com Ferrara (2002, p.48), “o infinito mosaico de imagens imaginárias da cidade virtual não se destina a outra realidade senão a percepção da cidade cotidiana que permanece como organismo desafiador das nossas faculdades criativas, da produção à recepção”.

Ainda conforme Ferrara (1986, p.7),

toda representação é uma imagem, um simulacro do mundo a partir de um sistema de signos, ou seja, em última ou em primeira instância, toda representação é gesto que codifica [parcialmente] o universo, do que se infere que o objeto mais presente e, ao mesmo tempo, mais exigente de todo processo de comunicação é o próprio universo, o próprio real.

Sendo assim, neste capítulo, tratamos das questões teóricas da representação, abordada, principalmente, dentro dos campos da Comunicação e da Semiótica. Após percorrermos alguns conceitos dessas disciplinas, apresentamos as matrizes da linguagem e pensamento, propostas por Santaella (2005a), como mais uma contribuição teórica para nossa investigação e como um dispositivo analítico de linguagens manifestas.

4.1. Imagem e Representação

Tanto “imagem” quanto “representação” são palavras que carregam consigo uma extensa gama de significados e estão impregnadas de definições advindas de diversos campos do conhecimento como, por exemplo, das Artes e da Filosofia. São diversas, portanto, as teorias da representação. Em “Imagem – cognição, semiótica, mídia”, Santaella e Nöth (2005) apresentam o desenvolvimento histórico das principais teorias da representação, com ênfase na representação visual e imagética.

De acordo com Santaella (2005a, p.186), a representação, na Escolástica, foi definida como um processo de apresentação de algo por meio de signos e, já na Escola de Port Royal (século XVII), o signo representava uma ligação de duas idéias (uma da coisa que representa e outra, da coisa representada). A autora menciona que o conceito de representação é crucial para a explicação kantiana do conhecimento e da experiência. Ainda, conforme Santaella (2005a, p.186), “Loke concebeu a representação como sinônimo de signo, o que foi, de certo modo, retomado por Peirce, no século XIX”.

A Semiótica é caracterizada por Peirce, em 1865, em sua primeira fase, como “a teoria geral das representações”. Já na fase tardia, Peirce aponta que a representação “é o processo de apresentação de um objeto a um intérprete de um signo ou a relação entre o signo e o objeto” (Santaella e Nöth, 2005, p.16-17). Representar é “estar em lugar de, isto é, estar numa tal relação com um outro que, para certos propósitos, é considerado por alguma mente como se fosse esse outro” (Peirce, 1977, p.61).

O estudo das representações visuais e mentais tem sido, então, um conceito-chave da Semiótica e, a partir de meados do século XX, passou também a ser tema de abordagem da ciência cognitiva. Santaella (2005, p. 186) afirma que, no contexto da semiótica, as palavras “representação”, “linguagem” e especialmente “signo” têm sido intercambiadas como equivalentes.

Para nossa pesquisa, admitimos a conceituação do termo “representação” formulada pela Semiótica. Acreditamos que, assim, já estamos delimitando o

universo abrangente que a representação abarca, e, ao mesmo tempo, não deixamos de privilegiar os domínios perceptível e mental das imagens³⁹.

Segundo Santaella e Nöth (2005, p. 15), o mundo das imagens pode ser dividido em dois domínios: (1) imagens como representações visuais (desenhos, pinturas, gravuras, fotografias e imagens cinematográficas, televisivas, holo e infográficas) e (2) domínio imaterial das imagens mentais (visões, fantasias, imaginações, esquemas, modelos). No entanto, embora a imagem possa ser dividida em tais domínios, os autores mencionam que ambos não existem separados. “Não há imagens como representações visuais que não tenham surgido de imagens na mente daqueles que as produziram, do mesmo modo que não há imagens mentais que não tenham alguma origem no mundo concreto dos objetos visuais” (Santaella e Nöth, 2005, p. 15).

Neiva Júnior (1994, p.84) aponta que representação é um “processo de substituição que, através de signos, nos permite formar o ausente como presente” e que o signo é “tudo aquilo que representa algo para alguém sob algum aspecto ou circunstância”. Segundo Santaella (1995, p.33), “a noção de representação, que a tríade semiótica expressa, só é introduzida na fenomenologia⁴⁰ quando chegamos à terceira categoria (terceiridade), categoria esta que corresponde exatamente à noção de signo como relação triádica”.

Conduzindo o nosso pensamento por esse caminho, acreditamos ser oportuno expor, ainda que brevemente, algumas bases da teoria semiótica de Peirce, a qual fundamenta nossa investigação.

³⁹ Devemos ressaltar que as imagens têm sido tratadas em seu aspecto perceptível pela Semiótica e, pelo seu aspecto mental pelas Ciências cognitivas. Estas duas disciplinas encontram-se, nos dias de hoje, muito próximas uma da outra.

⁴⁰ A fenomenologia peirciana, de acordo com Santaella (2001, p.3) trata-se “de um estudo que, suportada pela observação direta dos fenômenos, discrimina diferenças nesses fenômenos e generaliza essas observações a ponto de ser capaz de sinalizar algumas classes de caracteres muito vastas, as mais universais presentes em todas as coisas que a nós se apresentam”. A fenomenologia é “uma quase-ciência que investiga os modos como apreendemos qualquer coisa que aparece à nossa mente, qualquer coisa de qualquer tipo, algo simples como um cheiro, uma formação de nuvens no céu, o ruído da chuva, uma imagem em uma revista etc., ou algo mais complexo como um conceito abstrato, a lembrança de um tempo vivido etc., enfim, tudo que se apresenta à mente” (Santaella, 2005c, p.2).

4.2. Representação e signo

Como podemos perceber, há aproximações entre os conceitos de representação e de signo. De acordo com Niemeyer (2003, p.19), “é inerente à constituição do signo o seu caráter de representação, de fazer presente, de estar em lugar de algo, de não ser o próprio algo”. Para nossa pesquisa, essas aproximações são extremamente importantes, pois nossos objetos de estudo, em última análise, são os signos.

Para Peirce (1977, p.46), “um signo, ou representamen, é aquilo que, sob certo aspecto ou modo, representa algo para alguém. Dirige-se a alguém, isto é, cria, na mente desta pessoa, um signo equivalente, ou talvez um signo mais desenvolvido”. Joly (2005, p.33) afirma que “o mérito dessa definição é mostrar que um signo mantém uma relação solidária entre pelo menos três pólos (e não apenas dois como afirmou Saussure⁴¹)”. Viégas (2004, p.32) apresenta que “o signo é um primeiro que põe um segundo elemento, seu objeto, numa relação com um terceiro, seu interpretante”.

A face perceptível do signo é chamada de signo propriamente dito ou “representamen”. O que o signo representa é o “objeto” ou referente. E, finalmente, o que ele pode significar recebe a denominação de “interpretante”, referência ou significado. A seguir, são apresentadas graficamente as três entidades que formam a relação triádica do signo, de acordo com a proposta de Ogden & Richards (1972, apud Coelho Netto, 1983, p.56):

⁴¹ De acordo com Nöth (2005, p.28), “aspectos fundamentais da teoria saussureana do signo são sua estrutura bilateral, sua concepção mentalista, a exclusão da referência e a concepção estrutural da significação. Outro aspecto básico é a arbitrariedade do signo lingüístico. Com essas características, a teoria sígnica de Saussure é oposta tanto a modelos sígnicos unilaterais como triádicos”.

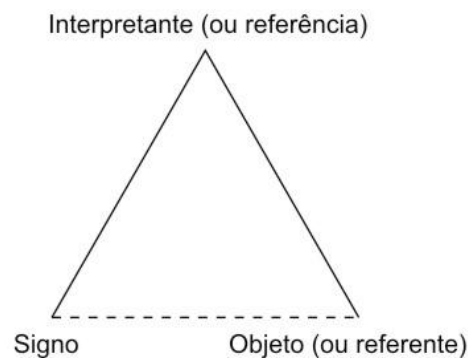


Figura 2 – As três entidades do signo. Fonte: Ogden & Richards (1972, apud Coelho Netto, 1983, p.56).

O signo é mediação, corresponde à terceiridade. Isso significa que a Semiótica é extraída diretamente do seio da fenomenologia. Conforme menciona Viégas (2004, p.33), “para funcionar como signo, basta alguma coisa estar no lugar de outra; basta qualquer coisa encontrar uma mente que algum efeito será produzido nessa mente; esse efeito terá sempre a natureza de um signo”.

Um signo pretende representar, em parte pelo menos, um Objeto que é, portanto, num certo sentido, a causa ou determinante do signo, mesmo se o signo representar seu Objeto falsamente. Mas dizer que ele representa seu Objeto implica que ele afete uma mente, de tal modo que, de certa maneira, determine naquela mente algo que é mediatamente devido ao Objeto. Essa determinação da qual a causa imediata ou determinante é o signo, e da qual a causa mediata é o Objeto, pode ser chamada o Interpretante (Santaella, 1987, p.77, apud Niemeyer, 2003, p. 31-32).

Tomemos, ainda de forma um pouco abstrata, a cidade digital como um signo. Levando-se em consideração as três entidades do signo, podemos dizer que a interface gráfica é o representamen, por ser ela a face perceptível da cidade digital. O objeto ao qual a interface se refere é a própria cidade representada. O interpretante é o processo relacional que ocorre na mente do intérprete ao ligar a cidade digital à cidade real.

Agora, mais concretamente, consideremos o site oficial da cidade do Rio de Janeiro. O site é o representamen. O objeto do signo é a própria cidade do Rio de Janeiro. Da relação do site oficial da cidade (representamen) com o Rio de Janeiro (objeto), forma na mente do intérprete um conceito ou imagem (interpretante) acerca da cidade do Rio de Janeiro. De acordo com Santaella (2001, p.58-59), “a partir da relação de representação que o signo mantém com seu objeto, produz-se

na mente interpretadora um outro signo que traduz o significado do primeiro (é o interpretante do primeiro)”.

Uma vez que a teoria semiótica é baseada em tríades, Peirce dividiu os signos em três tricotomias⁴² e as reuniu em três categorias universais: Primeiridade, Secundidade e Terceiridade⁴³. De acordo com Santaella (2001, p.50-51), com base nos escritos de Peirce, são três os elementos ou categorias universais do pensamento e da natureza que constituem todas as experiências⁴⁴: (1) Primeiridade: dá à experiência sua qualidade distintiva, seu frescor, originalidade irrepitível e liberdade; (2) Secundidade: é o que dá à experiência seu caráter factual, de luta e confronto; (3) Terceiridade: aproxima um primeiro e um segundo numa síntese intelectual, correspondendo à camada de inteligibilidade, ou pensamento e signos, através da qual representamos e interpretamos o mundo.

Essas tricotomias podem ser verificadas no seguinte diagrama sintético do signo:



Figura 3 – Diagrama sintético do signo. Fonte: Niemeyer (2003, p.41).

⁴² De acordo com Fernandes, Luft e Guimarães (1993), o vocábulo “tricotomia”, no âmbito da Botânica, é atribuído ao processo de “divisão de um caule em três galhos ou braços, dos galhos em três ramos, e assim por diante”.

⁴³ Cf. Peirce (1980; 1977).

⁴⁴ Cf. Santaella (2001, p.35-54).

4.3. As dimensões semióticas das cidades digitais

De acordo com Santaella (2005c), são três as relações sógnicas: (1) relação instrumental, (2) relação objetiva e (3) relação interpretativa. Tais relações são estabelecidas a partir do reconhecimento da tricotomia dos signos. Essas relações são interconectadas e dependem hierarquicamente umas das outras. Morris (1970, p.6-42), baseado nos três correlatos do signo, derivou três relações diádicas (sintática, semântica e pragmática), as quais considerou como sendo a base das três dimensões da semiose.

Levando-se em consideração a tricotomia dos signos, suas relações e as dimensões da semiose propostas por Morris (1970) em *Foundations of theory of signs*, alguns autores, ao aplicar as teorias semióticas no campo do Design, têm apontado a existência de três dimensões semióticas nos objetos. De acordo com Quarante (1994, p.278, tradução nossa), “transposto e simplificado à análise de um objeto ou de um produto, considerado como portador de signos”⁴⁵, temos o seguinte esquema tricotômico: dimensão sintática, dimensão semântica e dimensão pragmática. Essas são as três dimensões semióticas do produto apresentadas também por Gomes Filho no livro intitulado “Design do objeto: bases conceituais”⁴⁶.

Niemeyer (2003) dedica um capítulo do seu livro *Elementos de semiótica aplicados ao design* à questão das dimensões semióticas do produto⁴⁷. Embora Niemeyer também apresente a visão de Max Bense⁴⁸, o qual propõe quatro dimensões semióticas para o produto, a autora aborda com mais propriedade apenas três dimensões, quais sejam a sintática, a semântica e a pragmática.

Na realidade, a decomposição da estrutura do signo e o estabelecimento de relações diferenciadas é apenas um procedimento didático. De acordo com Quarante (1992, p.277), as três dimensões do produto são amplamente

⁴⁵ “*Transposé et simplifié à l’analyse d’un objet ou d’un produit considere comme porteur de signes, on retrouve ainsi le schéma trichotomique des signes de C. S. Peirce*”.

⁴⁶ Ver Gomes Filho (2006a, p.111-124).

⁴⁷ Ver Niemeyer (2003, p.45-50).

⁴⁸ De acordo com Bense (1971, p.78-82, apud Niemeyer, 2003, p.45) são quatro as dimensões semióticas do produto: (1) a dimensão material ou hílico; (2) a dimensão sintática ou técnica ou construtiva; (3) a dimensão da forma ou semântica; e (4) a dimensão do uso ou pragmática.

dependentes umas das outras. Podemos tomar a exposição de Niemeyer (2003, p.45) como exemplo da interdependência das relações sógnicas, pois, de acordo com a autora, “as funções do produto em uso não podem ser explicadas somente tendo por base as suas propriedades técnicas. Não se pode compreender a pragmática de um produto se todas as suas outras dimensões não forem consideradas”.

Sem desmerecer a dimensão material para a configuração de alguns objetos do design, não a consideramos no estudo das cidades digitais, justamente pela condição imaterial da imagem digital⁴⁹. Assumimos uma postura que reconhece as cidades digitais como signos e, considerando a tricotomia do signo, dividimos as cidades digitais em três dimensões semióticas. Conforme já foi dito, a conceituação dessas dimensões encontra as bases teóricas no estudo das relações do signo com outros signos (sintaxe), do signo com os seus objetos (semântica) e, por último, do signo com os interpretantes (pragmática).

De acordo com Niemeyer (2003, p.46), “a dimensão sintática abrange a estrutura do produto e o seu funcionamento técnico. A estrutura consiste das partes e do modo como elas estão conectadas umas às outras”. Ainda de acordo com a autora,

(...) a sintaxe inclui tanto a análise da construção técnica do produto quanto a análise de detalhes visuais como juntas, aberturas, orifícios, superposições, texturas, desenhos e cores. Estes detalhes também podem ser descritos como aspectos da composição formal, como simplicidade e complexidade da forma como um todo, simetria, equilíbrio, dinamismo e ritmo. Klócker (1980:85) denominou estes aspectos *qualidades matemáticas da forma* (Niemeyer, 2003, p.46, grifos da autora).

Para Gomes Filho (2006a, p.114), em design, a dimensão sintática “é o objeto concebido e produzido tal como se apresenta e que pode ser descrito pelo ordenamento de seus elementos constituintes. É a estrutura do conjunto do produto”.

Já “as qualidades expressiva e representacional de um produto são os aspectos centrais da dimensão semântica. A dimensão semântica agrega aspectos de referência à dimensão sintática” (Niemeyer, 2003, p.49). Além disso, de acordo com Gomes Filho (2006a, p.114), no campo do Design, “a dimensão semântica é a dimensão do próprio objeto e da coisa significada. É a significação do produto”.

Segundo Niemeyer (2003, p.49), as perguntas que podem ser feitas para nos aproximarmos da dimensão semântica são: “O que o produto representa?”, “Como o objetivo do produto é expresso ou representado?” e “A que ambiente o produto parece pertencer?”.

Finalmente, a dimensão pragmática “é a dimensão lógica, são as leis funcionais de utilidade do objeto, envolve sua descrição técnica, construtiva, padrões ergonômicos, tecnológicos, e assim por diante” (Gomes Filho, 2006a, p.115). De acordo com Niemeyer (2003, p.47-48), “em um sentido amplo, a dimensão pragmática inclui todo um ciclo de vida, desde a sala de projeto do designer à lixeira”. Segundo a autora, podemos analisar diferentes tipos de usos dos produtos, tais como uso prático ou ergonômico, uso estético e, sob o ponto de vista sociológico, o uso social do produto.

A seguir, apresentamos uma síntese das três dimensões semióticas utilizadas no estudo das cidades digitais.

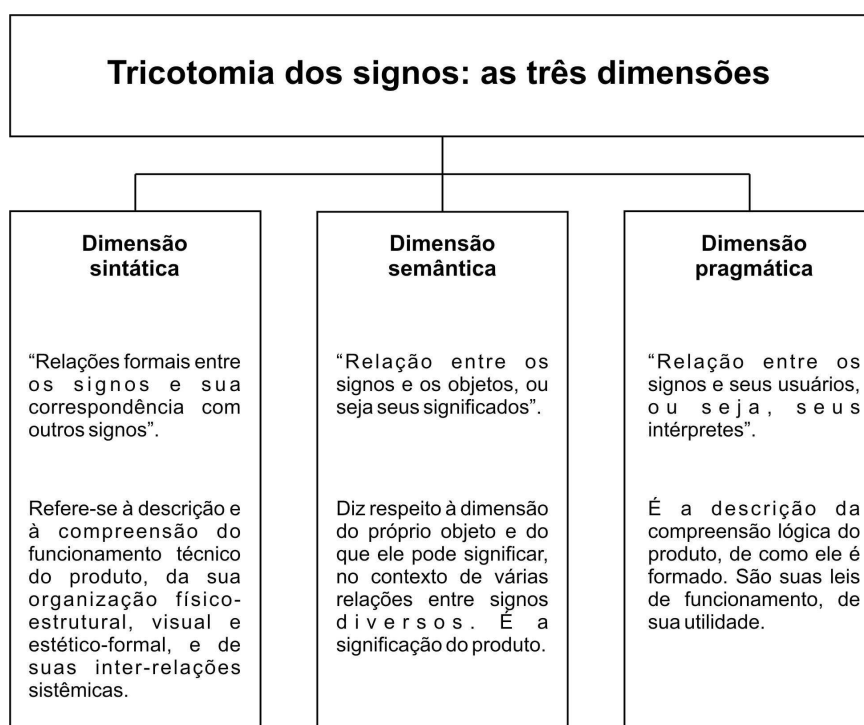


Figura 4 – As dimensões semióticas do design. Fonte: Gomes Filho, 2006a, p.115.

⁴⁹ Sobre a imaterialidade da imagem digital, ver Souto (2002), em especial o capítulo, intitulado *A desmaterialização do design através da imagem digital*.

4.4. As matrizes da linguagem e pensamento: sonora, visual e verbal⁵⁰

Embora toda teoria revisada até aqui seja, de fato, muito abstrata, devemos lembrar que “a semiótica peirciana não é apenas uma semiótica teórica e filosófica, mas tem um amplo potencial de aplicação na área dos estudos da comunicação” (Nöth, 1998, p.95). Essa aproximação entre as teorias semióticas e teorias da comunicação se dá porque, de acordo com Joly (2005, p.33), o signo pode constituir um ato de comunicação quando nos é destinado intencionalmente (uma saudação, uma carta) ou fornecer informações, simplesmente porque aprendemos a decifrá-lo (uma postura, um tipo de roupa, um céu cinza).

Levando-se em conta que a semiótica é a ciência da significação e de todos os tipos de signos, afirmar que as teorias semióticas e suas respectivas metodologias podem ser aplicadas às linguagens das mídias mais diversas e seus respectivos processos de comunicação, desde a oralidade até o ciberespaço, é uma asserção passível de pouca discussão, chegando a constituir em um truísmo (Santaella e Nöth, 2004, p.7-8).

No entanto, como já sabemos, o nível de abstração dos conceitos peircianos é muito elevado e de difícil aplicação direta a linguagens manifestas ou processos concretos de signos. Santaella (2005a) propõe, então, por meio das matrizes da linguagem e pensamento, uma extrapolação das categorias fenomenológicas universais de Peirce, expandidas na sua teoria e classificação dos signos.

Apesar das inúmeras misturas e formas de linguagem (literatura, música, teatro, desenho, pintura, gravura, escultura, arquitetura, hipermídia etc.) que possam existir, Santaella (2005a, p.20) postula que “há apenas três matrizes de linguagem e pensamento a partir das quais se originam todos os tipos de linguagens e processos sígnicos que os seres humanos, ao longo de toda a sua história, foram capazes de produzir”.

No argumento de Santaella (2005a) está a convicção de que há raízes lógicas e cognitivas específicas que determinam a constituição do verbal, do

⁵⁰ A hipótese das três matrizes da linguagem e pensamento foi proposta por Lucia Santaella e está minuciosamente detalhada no livro da autora intitulado “Matrizes da linguagem e pensamento: sonora visual verbal: aplicações na hipermídia”, publicado originalmente em 2001, pelas editoras Iluminuras e FAPESP. Santaella é doutora em Teoria Literária pela PUC-SP e livre-docente em Ciências da Comunicação pela USP. Ela é também autora de diversos livros, os quais, trazem relevantes contribuições para os campos das artes, das comunicações, da semiótica, do web design, entre outros.

visual, do sonoro, e de toda a variedade de processos sógnicos que eles geram. Para comprovar sua hipótese, a autora procura explicitar como se dá a passagem do nível lógico e cognitivo latente para o nível de manifestação das mensagens.

Santaella (2005a, p.29-30) afirma que o propósito que guiou a elaboração do seu sistema classificatório

foi criar um patamar intermediário entre os conceitos peircianos e as linguagens manifestas, de modo que as modalidades do verbal, visual e sonoro possam servir de mediação entre a teoria peirciana e a semiótica aplicada, funcionando como um mapa orientador muito flexível e multifacetado para a leitura de processos concretos de signos: um poema, um filme, uma peça musical, um programa de televisão, um objeto sonoro, e todas as suas misturas tais como podem ocorrer na hipermídia.

De acordo com a hipótese das matrizes da linguagem e pensamento, a linguagem verbal está para a terceiridade, assim como a visual está para a secundidade e a sonora para a primeiridade. Santaella esclarece que essa idéia não se apóia apenas nas categorias de Peirce, mas também nos tipos dos signos que delas se originam.

Categorias	Signo em relação ao Representamen	Signo em relação ao Objeto	Signo em relação ao Interpretante	Matrizes da Linguagem e do Pensamento
Primeiridade	Quali-signo	Ícone	Rema	Sonora
Secundidade	Sin-signo	Índice	Dicente	Visual
Terceiridade	Legi-signo	Símbolo	Argumento	Verbal

Quadro 1 – Relações sógnicas e a correspondência com as matrizes da linguagem e pensamento. Fonte: Braida (2006b, p.5).

Segundo Santaella (2005a, p.56-57),

as matrizes da linguagem e pensamento estão sustentadas nas três classes principais de signos: o quali-signo icônico, remático para a sonoridade, o sin-signo indicial, dicente para a visualidade e o legi-signo simbólico, argumental para o discurso verbal. Entretanto, uma vez que as classes de signos são mais abstratas do que as matrizes, as classes reaparecem em distribuições diferenciadas e específicas no interior de cada matriz o que dá origem às modalidades e submodalidades exibidas por cada matriz.

Santaella (2005a, p.53) menciona que as classificações das modalidades do discurso verbal, das formas visuais e da sintaxe sonora nasceram dentro da lógica peirciana do inclusivo e não do exclusivo. A “lógica peirciana do inclusivo” a qual a autora se refere, diz respeito ao fato de a primeiridade estar incluída na secundidade e estas duas, na terceiridade.

De fato, a sintaxe, o princípio estruturador mais primordial para o funcionamento de qualquer linguagem, alicerça a forma, assim como ambas, sintaxe e forma, alicerçam o discurso, o que significa que a forma engloba a sintaxe e o discurso engloba a forma e a sintaxe. A lógica da matriz sonora, sob a dominância da sintaxe, é mais primordial, estando na base das outras matrizes. A lógica da matriz visual, englobando a sintaxe e sob a dominância da forma, está na base da matriz verbal cuja lógica discursiva se constitui pela incorporação da sintaxe e da forma (Santaella, 2005a, p.79).

Cada matriz proposta se divide em 9 modalidades, num total de 27, além de outras submodalidades adicionais. Há, portanto, combinações e misturas, as quais não se dão apenas entre as modalidades no interior de uma mesma matriz, mas também podem se dar entre as modalidades das três matrizes. Ao apresentar as nove modalidades de cada matriz e as misturas entre elas, Santaella (2005a) pretende demonstrar quais são as bases, os princípios lógicos e as leis que regem essas misturas.

As matrizes não são puras. Não há linguagens puras. Apenas a sonoridade alcançaria um certo grau de pureza se o ouvido não fosse tátil e se não se ouvisse com o corpo todo. A visualidade, mesmo nas imagens fixas, também é tátil, além de que absorve a lógica da sintaxe, que vem do domínio sonoro. A verbal é a mais misturada de todas as linguagens, pois absorve a sintaxe do domínio sonoro e a forma do domínio visual (Santaella, 2005a, p.371).

No quadro a seguir, é apresentada a classificação das modalidades estabelecidas por Santaella. Com a ajuda deste, é possível percebermos como se relacionam as três matrizes da linguagem e pensamento entre si.

1. Matriz sonora		
1.1 Sintaxes do acaso		
1.1.1 Puro jogo do acaso		
1.1.2 Acaso como busca		
1.1.3 Modelizações do acaso		
1.2 Sintaxe dos corpos sonoros	2. Matriz visual	
1.2.1 Heurística dos corpos	2.1 Formas não-representativas	
1.2.2 Dinâmica das gestualidades	2.1.1 Talidade	
1.2.3 Som e abstrações	2.1.2 Marca do gesto	
	2.1.3 Invariância	
1.3 Sintaxes convencionais	2.2 Formas figurativas	3. Matriz verbal
1.3.1 Ritmo	2.2.1 <i>Sui generis</i>	3.1 Descrição
1.3.2 Melodia	2.2.2 Conexão dinâmica	3.1.1 Qualitativa
1.3.3 Harmonia	2.2.3 Codificação	3.1.2 Indicial
		3.1.3 Conceitual
	2.3 Formas representativas	3.2 Narração
	2.3.1 Semelhança	3.2.1 Espacial
	2.3.2 Cifra	3.2.2 Sucessiva
	2.3.3 Sistema	3.2.3 Causal
		3.3 Dissertação
		3.3.1 Conjectural
		3.3.2 Relacional
		3.3.3 Argumentativa

Quadro 2 – Diagrama das três matrizes e suas modalidades⁵¹. Fonte: Santaella (2005a, p.372).

Uma vez tomado conhecimento das três matrizes apresentadas por Santaella, perguntamo-nos: em qual matriz se encaixa a linguagem das cidades digitais, nosso objeto de estudo?

Como todos os objetos cuja linguagem é a hipermídia, as cidades digitais não são produzidas a partir de uma única matriz, mas sim a partir de uma mistura de matrizes. Sendo a hipermídia a linguagem das cidades digitais, podemos dizer que elas são resultado de um processo de hibridização das matrizes. Segundo Santaella (2005a, p.25),

toda a mistura de linguagens da multi e hipermídia está inegavelmente fundada sobre três grandes fontes primeiras: a verbal, a visual e a sonora. Tanto é assim que

⁵¹ Essas modalidades apresentadas ainda dividem-se em submodalidades. Todas as modalidades e submodalidades estão listadas no Anexo 1. Para aprofundamento nessas questões, ver Santaella (2005a), especialmente capítulos IV, V e VI.

os programas multimídia (*softwares*) literalmente programam as misturas de linguagem a partir dessas três fontes primordiais: os signos audíveis (sons, músicas, ruídos), os signos imagéticos (todas as espécies de imagens fixas e animadas) e os signos verbais (orais e escritos).

5. O percurso metodológico



5. O percurso metodológico

5.1. Etapas e procedimentos metodológicos

5.2. Percurso para a leitura e análise da semióse no design nas cidades digitais

5.3. Limitações do método

... [a semiótica é] uma lógica que, em rede contínua, ensina a projetar, experimentar e conhecer, ao mesmo tempo em que estimula a descoberta para responder ao desafio e à complexidade dos problemas cotidianos. Uma estratégia que ensina a pensar e, nesse sentido, é muito mais que um método.

Ferrara (2004, p.56).

5. O percurso metodológico

Inicialmente, antes de apontarmos o percurso metodológico propriamente dito, caracterizaremos nossa pesquisa segundo os objetivos, as fontes utilizadas na coleta de dados e os procedimentos de coleta. Esses são os critérios classificatórios para uma pesquisa científica propostos por Santos (2002).

Considerando os objetivos, nossa pesquisa pode ser dividida em duas fases caracterizadas, respectivamente, como (1) exploratória e (2) descritiva. Segundo as fontes de dados da pesquisa, também podemos mencionar duas fases⁵² e caracterizá-las como (1) bibliográfica e (2) pesquisa de campo. A pesquisa de campo se fez necessária, já que almejávamos capturar os sites das cidades diretamente do meio no qual eles estão disponibilizados, ou seja, diretamente da Internet. Finalmente, segundo os procedimentos de coleta de dados, nossa pesquisa pode ser caracterizada como um estudo de múltiplos casos.

De acordo com Santos (2002, p.29), os “procedimentos de coleta são os métodos práticos utilizados para juntar as informações necessárias à construção dos raciocínios em torno de um fato/ fenômeno/ processo”. Optamos, inicialmente, pelo estudo de caso, pois acreditávamos que, a partir da investigação de uma determinada cidade digital exemplar, pudéssemos extrair conclusões ampliáveis às demais. No entanto, constatamos a necessidade de aumentar o corpus da pesquisa, o que a caracterizou como um estudo de múltiplos casos.

5.1. Etapas e procedimentos metodológicos

Levando-se em consideração as fases de uma pesquisa proposta por Lopes (2005), podemos dizer que a nossa pesquisa foi sistematizada em quatro etapas, a

⁵² É importante ressaltar que o estabelecimento de duas fases, neste caso, não implicou em necessidade de finalizar uma para que pudéssemos iniciar a outra, ou seja, ambas as fases foram desenvolvidas concomitantemente.

saber: (1) definição do objeto; (2) observação; (3) descrição e interpretação; (4) conclusão.

As principais operações metodológicas foram: (1) revisão de literatura; (2) pesquisa exploratória; (3) definição do problema e das hipóteses; (4) definição do corpus da pesquisa; (5) definição da dimensão e do dispositivo de análise; (6) pré-teste e revisão da dimensão e do dispositivo de análise; (7) análise descritiva e interpretativa; (8) verificação das hipóteses e elaboração das generalizações.

O quadro abaixo expressa uma tentativa de relacionar as operações metodológicas com as etapas da pesquisa:

ETAPAS	OPERAÇÕES METODOLÓGICAS
Definição do objeto	revisão de literatura
	pesquisa exploratória
	definição do problema e das hipóteses
Observação	definição do corpus da pesquisa
Descrição e interpretação	definição da dimensão e do dispositivo de análise
	pré-teste e revisão da dimensão e do dispositivo de análise
	análise descritiva e interpretativa
Conclusão	verificação das hipóteses e elaboração das generalizações.

Quadro 3 – Etapas e operações metodológicas.

Embora tenhamos dividido todo o processo de pesquisa em etapas, devemos ressaltar que elas não são absolutamente autônomas nem estanques. Conforme aponta Lopes (2005, p.135), “a dinâmica do processo de pesquisa exige interações, voltas, novas combinações lógicas entre as etapas”. O relacionamento entre as operações metodológicas pode ser expresso no seguinte gráfico:

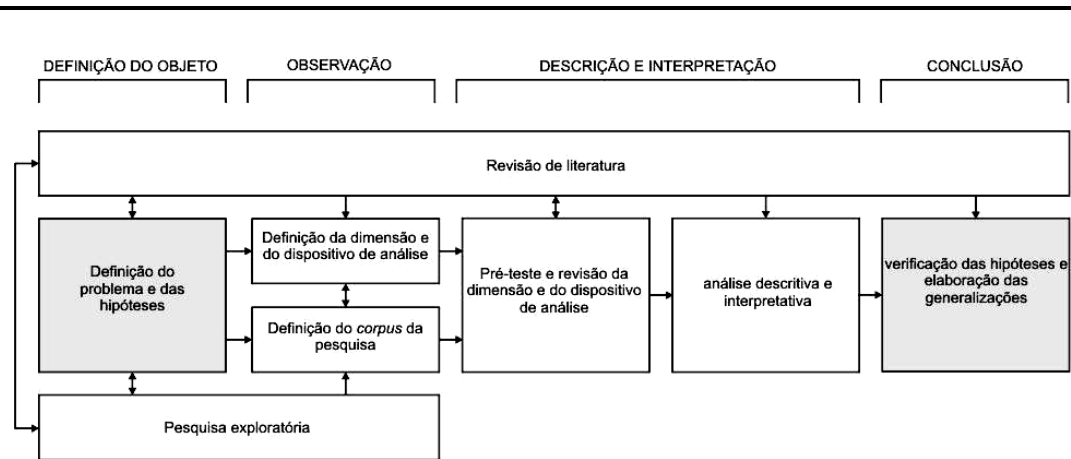


Figura 5 – Relações entre as operações metodológicas.

No gráfico acima, estão destacadas as duas fases que marcaram o início e o fim da pesquisa: a definição do objeto marca o começo e a conclusão se dá com a verificação das hipóteses e elaboração das generalizações. As setas indicam a relação de causa e consequência, ou de implicância e dependência, entre os procedimentos. Elas partem dos procedimentos de causa e chegam aos procedimentos consequentes. Por exemplo, a relação entre a definição do corpus e as análises é uma relação de mão-única, pois as análises não exercem nenhuma implicância na definição do corpus da pesquisa. Na verdade, para que possamos realizar as análises é necessário que se tenha previamente definido o corpus.

Vejamos, como mais um exemplo, a relação entre a definição do problema e das hipóteses com a revisão de literatura. Essa é uma relação de mão-dupla, ou seja, a definição do problema e das hipóteses está diretamente relacionada com a revisão de literatura e, ao mesmo tempo, a revisão de literatura é influenciada pela definição do objeto.

Verificamos, assim, a criação de um modelo metodológico, o qual, ao ser aplicado à nossa pesquisa, pode, ainda, ser reescrito da seguinte maneira:

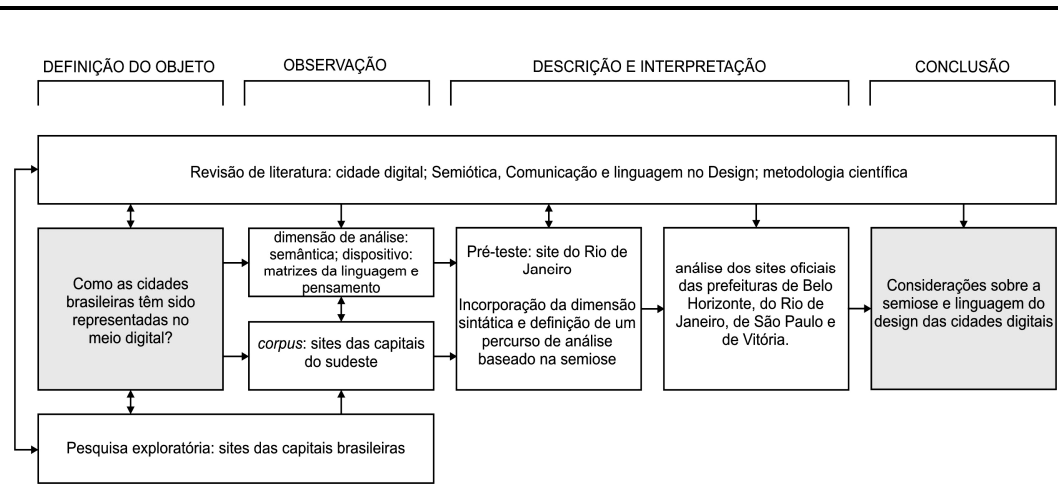


Figura 6 – Relações entre as operações metodológicas aplicadas ao estudo das cidades digitais.

A seguir, são descritos os procedimentos metodológicos empregados na pesquisa.

1) Revisão da literatura

A revisão de literatura contemplou, principalmente, os seguintes temas: (1) cidade digital, mais especificamente, cidade digital governamental; (2) design como fenômeno de linguagem; (3) relações transversais do design com as teorias semióticas e da comunicação e com os campos da arquitetura e do urbanismo. Tal pesquisa foi fundamental para que pudéssemos conhecer o estado da arte.

O contato com a bibliografia sobre Comunicação e Semiótica foi essencial para o estabelecimento do marco teórico do trabalho. E, não menos importante, a bibliografia sobre metodologia científica nos garantiu conduzir a pesquisa e a redação final da dissertação dentro dos pressupostos socializados pela comunidade acadêmica.

As consultas bibliográficas foram realizadas concomitantemente às demais etapas da pesquisa, tanto em bibliotecas públicas, quanto em acervos particulares do pesquisador e da orientadora. A busca pela bibliografia também se deu através de pesquisas na Internet, principalmente em sites de programas de pós-graduação e de núcleos de pesquisa vinculados às instituições de ensino superior.

2) Pesquisa exploratória

De acordo com Santos (2002, p.26), explorar “visa criar maior familiaridade em relação a um fato ou fenômeno”. O corpus⁵³ (ou amostra) utilizado na pesquisa exploratória foi composto pelos sites oficiais das capitais de todos os estados brasileiros. A pesquisa teve por finalidade entramos em contato com todos esses sites, dentro de um mesmo referencial temporal, já que o conteúdo dos sites é freqüentemente alterado. O objetivo da pesquisa exploratória foi melhor definir a hipótese e dar subsídios para a constituição do corpus da pesquisa principal.

Essa pesquisa foi realizada através do motor de busca Google (www.google.com.br), em 19 de agosto de 2006. A busca se deu pelas seguintes palavras “prefeitura” + <nome na capital estadual>. Em todas as buscas o endereço eletrônico das capitais se encontrava no primeiro registro da lista apresentada pelo site. Assim, foi elaborado um quadro (Apêndice 1) contendo todas as capitais e seus respectivos endereços eletrônicos, bem como um banco de dados contendo todas as homepages⁵⁴ dos sites visitados.

A escolha por realizar a pesquisa exploratória com as capitais se deu pelo fato de serem elas, dentro de cada estado, cidades de relevância política e concentração em capitais de poderes públicos, e, portanto, dotadas de alta carga simbólica. Além disso, de acordo com Cambraia e Abdalla (2002, p.2), “este grupo de cidades normalmente se sobressai economicamente, financeiramente, industrialmente e comercialmente”. As capitais estaduais são, ainda, cidades que possuem maior visibilidade tanto no cenário nacional quanto no internacional.

Com base na pesquisa exploratória, verificamos a existência de uma pequena diversidade de conteúdo e de soluções de design adotadas nas representações das capitais no meio digital. Além de outros fatores, dentre os quais estão os de cunho ideológico e diferenciados graus de relevância atribuída pelos governantes às questões de implantação de políticas de e-gov (governo eletrônico), tal diversidade é resultante da desigualdade financeira entre as

⁵³ A palavra corpus é de origem latina e significa, em português, “corpo”. Dentro das ciências históricas, esse vocábulo se refere a uma coleção de textos. Barthes (1976, p.96 apud Bauer e Gaskell, 2004, p.44), define corpus como “uma coleção finita de materiais, determinada de antemão pelo analista, com (inevitável) arbitrariedade, e com qual ele irá trabalhar”.

⁵⁴ “Homepage”, de acordo com Leão (2005, p.140), é um termo que “pode significar tanto a porta de entrada de um endereço na WWW, como também a página principal de uma seção”.

idades, já assinalada na pesquisa desenvolvida por Cambraia e Abdalla (2002). Com relação às constantes, pudemos identificar que, em todos os sites, as matrizes da linguagem e pensamento são exploradas de forma semelhante e que o design está a serviço de um conteúdo predominantemente jornalístico e publicitário.

3) Definição do problema e das hipóteses

O problema e as hipóteses da pesquisa foram lançados levando-se em consideração as pesquisas bibliográfica e exploratória. O problema e as hipóteses constituem a definição teórica do objeto da pesquisa. Eles estão explicitados no capítulo 1⁵⁵.

4) Definição do corpus da pesquisa

Para definirmos o corpus da pesquisa principal, recortamos do corpus da pesquisa exploratória o grupo formado pelas capitais da região sudeste. Tal tomada de decisão se deu em função da exigüidade de tempo e de recurso humano disponíveis para a pesquisa. Utilizamos os critérios apontados por Barthes (apud Bauer e Gaskell, 2004, p.55) para a delimitação do corpus de uma pesquisa, a saber: (1) relevância, (2) homogeneidade e (3) sincronicidade.

A região sudeste foi selecionada por apresentar as capitais mais populosas⁵⁶ do país e, conseqüentemente, grandes concentrações de recursos. Ainda considerando a questão populacional, o grupo formado pelas capitais do sudeste brasileiro se destaca porque, nessas capitais, residem, no total, 10,65%⁵⁷ da população urbana brasileira. Assim, chegamos ao corpus formado por Belo Horizonte, Rio de Janeiro, São Paulo e Vitória.

É preciso, no entanto, evidenciar que não pretendemos, com tal amostra, estabelecer uma representatividade de todas as cidades brasileiras, tampouco de

⁵⁵ Ver p.20-24.

⁵⁶ De acordo com as estimativas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), levando-se em consideração as populações residentes, em 01 jul. 2006, São Paulo e Rio de Janeiro são, respectivamente, as cidades mais populosas do Brasil. A quinta cidade mais populosa é Belo Horizonte. Vitória, é a menos populosa das capitais do sudeste brasileiro.

⁵⁷ Cálculo realizado a partir dos dados do IBGE, em 01 jul. 2006. Disponível em: <ftp://ftp.ibge.gov.br/Estimativas_Projecoes_Populacao/Estimativas_2006/UF_Municipio.zip>. Acesso em 05 mar. 2007.

todas as capitais dos estados do Brasil⁵⁸, mas sim, por meio de um processo metodológico, eleger casos que sejam expressões qualitativas da representação das cidades brasileiras no meio digital.

Cabe, ainda, assinalar que a escolha de quatro estudos de caso nos permitiu uma dinâmica de comparação e confrontação, com possibilidades de conclusões mais amplas. Essa escolha se alinha com o pensamento de Ferrara (2000, p.23), quando expõe que “a cidade nos leva a estudá-la em confronto ou em comparação com outras cidades-irmãs”.

5) Definição da dimensão e do dispositivo de análise

Mesmo cientes de que a compreensão de um objeto (ou produto) se dá de forma global, no caso de nossa análise, por estarmos mais interessados nos aspectos e elementos de representação, focamos, inicialmente, nosso estudo na dimensão semântica.

Consideramos relevante a análise da dimensão semântica no estudo das cidades digitais pois essa dimensão possibilita-nos compreender como um produto (cidade digital) representa o objeto (cidade real) que está fora de si e, quando associada às dimensões sintática e pragmática, fornece subsídios para verificarmos quais são efeitos que tal objeto está apto a produzir em uma mente interpretadora.

Para a compreensão dessa dimensão, lançamos mão da teoria geral dos signos, da Semiótica, ciência desenvolvida por Charles Sanders Peirce. É nela que encontramos os fundamentos e instrumentais para a observação, a descrição e a análise das cidades digitais. Além disso, como dispositivo de análise, recorreremos às matrizes da linguagem e pensamento propostas por Santaella (2005), apresentadas no capítulo 4. Segundo a autora,

(...) as modalidades e submodalidades das matrizes da linguagem e pensamento criam condições para a leitura e análise dos processos lógico-semióticos que estão na base e toda e qualquer forma de linguagem, possibilitando ao analista divisar semelhanças e diferenças entre as manifestações concretas de linguagem. O objetivo último das classificações é o de funcionar como um dispositivo que permita perceber as formas semióticas de que partem os diversos processos sógnicos ou linguagens e as relações que são possíveis entre eles, o que nos leva à

⁵⁸ Uma metodologia de composição de uma amostra que representa todas as cidades digitais brasileiras pode ser encontrada em Cambraia e Abdalla (2002) e, em Vilella (2003), encontramos uma amostra que representa todas as capitais do Brasil.

superação das divisões estanques entre as linguagens na medida em que são fornecidas novas bases para uma visão intersemiótica fundada em matrizes lógicas (Santaella, 2005, p.380-381).

6) Pré-teste e revisão da dimensão e do dispositivo de análise

Uma vez definidos a dimensão e o dispositivo de análise, bem como o corpus da pesquisa, aplicamos um pré-teste, o qual constituiu-se em uma leitura e uma análise semiótica do site oficial da cidade do Rio de Janeiro⁵⁹. No pré-teste constatamos que as matrizes da linguagem e pensamento constituem um dispositivo extremamente pertinente para o estudo das cidades digitais como um objeto do Web Design, cuja linguagem é a hipermídia. No entanto, foi diagnosticada a necessidade de uma análise prévia da dimensão sintática, a qual forneceria as bases para a análise semântica.

Constatamos, também, a necessidade de um percurso metodológico que melhor conduzisse a lógica das análises das cidades digitais. Encontramos em Santaella (2005a) um aporte teórico e prático, o qual está detalhadamente descrito no item 5.3 deste capítulo e aplicado nas análises demonstradas no próximo capítulo.

7) Análise descritiva e interpretativa

Enquanto signos e objetos do design, as cidades digitais foram enfocadas principalmente sob duas dimensões: (1) sintática e (2) semântica. O dispositivo de análise foram as três matrizes da linguagem e pensamento propostas por Santaella (2005a). Foram realizadas análises descritiva e interpretativa dos sites oficiais das capitais do sudeste brasileiro.

Devemos ressaltar que as análises empreendidas dizem respeito somente às homepages⁶⁰ (páginas principais) dos sites oficiais das cidades estudadas. A homepage, por ter maior visibilidade, recebe maior atenção por parte dos

⁵⁹ Essa análise foi parcialmente publicada no artigo intitulado “La imagen y el imaginario urbano de la Era de la Cultura Digital: dos representaciones del Rio de Janeiro (Brasil) en el ciberespacio”, apresentado na IX Jornadas del Imaginario Urbano, Buenos Aires, Argentina. Cf. Braida e Nojima (2007).

⁶⁰ A pesquisa foi realizada somente com as homepages porque as demais páginas que compõem os sites oficiais das cidades brasileiras possuem diagramações diversas e não criam uma idéia de conjunto. Isso ocorre porque, em muitos casos, as páginas são desenvolvidas por diferentes equipes, sob a orientação de diversas secretarias municipais.

designers. Para Mitchell (2002, p.195), a homepage equivale à fachada de uma edificação e, segundo Mamede (2001, p.4), “a página inicial de um site representa sua instituição do mesmo modo simbólico que a fachada do prédio que a hospeda”.

As análises serão apresentadas, na íntegra, no próximo capítulo.

8) Verificação das hipóteses e elaboração das generalizações

O último passo metodológico foi a verificação da validade das hipóteses e conseqüentes generalizações, procedimentos necessários à pesquisa científica. Uma vez enunciadas as hipóteses⁶¹, com base nas pesquisas preliminares (exploratória e bibliográfica), tratamos de confrontá-las com os resultados das análises empreendidas. Ao final, após a confirmação da validade das hipóteses, foram elaboradas considerações e generalizações válidas para as demais cidades digitais brasileiras, as quais servem, também, como subsídios e pontos-de-partida para novas pesquisas.

5.2. Percurso para a leitura e análise da semióse no design nas cidades digitais

Conforme já foi dito no capítulo anterior, a Semiótica filosófica de Peirce, também denominada Lógica, caracteriza-se pelo elevado grau de abstração. No entanto, Santaella (2005c, p.XIII) afirma que “além de ser uma teoria do conhecimento, a semiótica também fornece as categorias para a análise da cognição já realizada. Com isso, ela também é uma metodologia”.

Nesse sentido, os pesquisadores têm procurado desenvolver metodologias de aplicação da semiótica em análises das linguagens manifestas baseadas especificamente na gramática especulativa, um dos ramos da semiótica⁶² no qual são estudados os variados tipos de signos.

Além de fornecer definições rigorosas do signo e do modo como os signos agem, a gramática especulativa contém um grande inventário de tipos de signos e de misturas sgnicas, nas inumeráveis gradações entre o verbal e o não-verbal até o

⁶¹ Sobre as hipóteses da pesquisa, ver p.22-24.

⁶² Os três ramos da semiótica são: (1) gramática especulativa ou teoria e classificação dos signos; (2) lógica crítica que estuda os três tipos de argumentos: abduativos, indutivos e dedutivos; e (3) retórica especulativa ou metodêutica ou, ainda, teoria do método científico.

limite do quase-signo. Desse manancial conceitual, podemos extrair estratégias metodológicas para a leitura e análise de processos empíricos de signos (...) (Santaella, 2005c, p.XIV).

Santaella (2005c, p.5) prossegue afirmando:

De fato, a gramática especulativa nos fornece as definições e classificações para a análise de todos os tipos de linguagens, signos, sinais, códigos etc., de qualquer espécie e de tudo que está neles implicado: a representação e os três aspectos que ela engloba, a significação, a objetivação e a interpretação. Isso assim se dá porque, na definição de Peirce, o signo tem uma natureza triádica, quer dizer, ele pode ser analisado:

- em si mesmo, nas suas propriedades internas, ou seja, no seu poder para significar;
- na sua referência àquilo que ele indica, se refere ou representa; e
- nos tipos de efeitos que está apto a produzir nos seus receptores, isto é, nos tipos de interpretação que ele tem o potencial de despertar nos seus usuários.

Entretanto, não há um método único para a análise da semiose⁶³. Ferreira (1997, apud Santaella, 2005c, p.43) menciona que

não há nenhum critério apriorístico que possa infalivelmente decidir como uma dada semiose funciona, pois tudo depende do contexto de sua atualização e do aspecto pelo qual ela é observada e analisada. Enfim, não há receitas prontas para a análise semiótica. Há conceitos, uma lógica para sua possível aplicação. Mas isso não dispensa a necessidade de uma heurística por parte de quem analisa e, sobretudo, da paciência do conceito e da disponibilidade para auscultar os signos e para ouvir o que eles têm a dizer.

A seguir, tomando por base o percurso para a aplicação da semiótica proposta por Santaella (2005c), mencionamos os passos utilizados para a leitura das cidades digitais. Os conceitos teóricos explicitados no capítulo 4 funcionam como alicerces para as leituras e análises empreendidas.

Segundo Ferreira (1997, apud Santaella, 2005c, p.41),

a característica fundamental do percurso de uma análise semiótica é que seus passos buscam seguir a própria lógica interna das relações do signo. Essa lógica, aliás, já está explicitada nas numerações de 1, 2 e 3 que seguem a lógica das categorias. Assim, o fundamento do signo, em nível 1, deve ser analisado antes da relação do signo com o objeto, nível 2. O objeto imediato, nível 2.1, deve anteceder o exame do objeto dinâmico, nível 2.2, e assim por diante. É claro que, na percepção, todos esses níveis sempre se misturam, mas o percurso analítico, que é um percurso autocontrolado, e tanto quanto possível autocriticado, deliberadamente estabelece passos para a análise.

⁶³ “A semiose, de acordo com Peirce, é um processo ininterrupto, que regride infinitamente em direção ao objeto dinâmico e progride infinitamente em direção ao interpretante final” (Ferreira, 1997, apud Santaella, 2005c, p.42).

Vejamos, abaixo, um gráfico que evidencia a lógica interna das relações do signo:

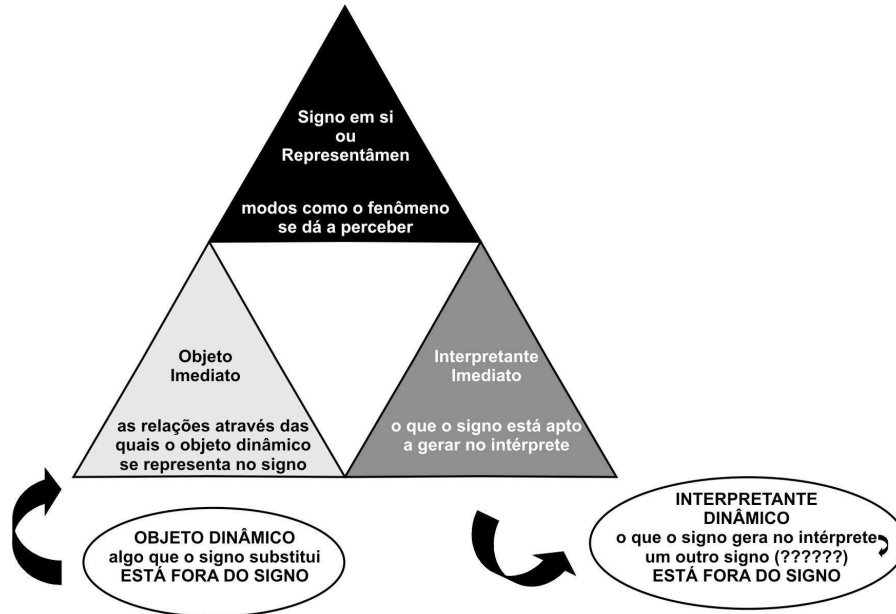


Figura 7 – A lógica interna das relações do signo. Fonte: Niemeyer (2003, p.33).

Um outro gráfico, apresentado por Santaella (2001, p.59) também ilustra a lógica interna das relações do signo com os objetos e os interpretantes:

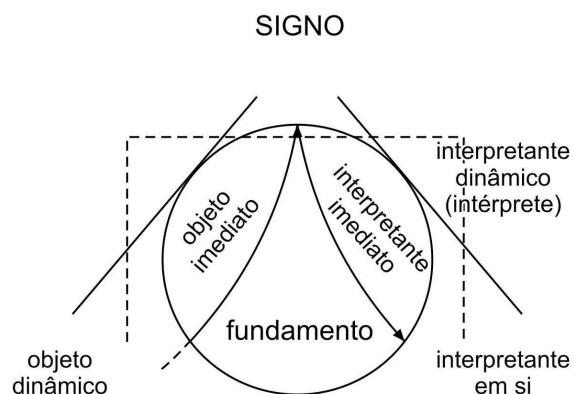


Figura 8 – Objetos e interpretantes do signo. Fonte: Santaella (2001, p.59).

Seguindo essa lógica, devemos proceder a leitura e análise dos signos levando-se em conta as tricotomias propostas por Peirce. Devemos concentrar nossa atenção, num primeiro momento, no signo em si mesmo, depois na relação do signo com os objetos e, por último, na relação do signo com os interpretantes.

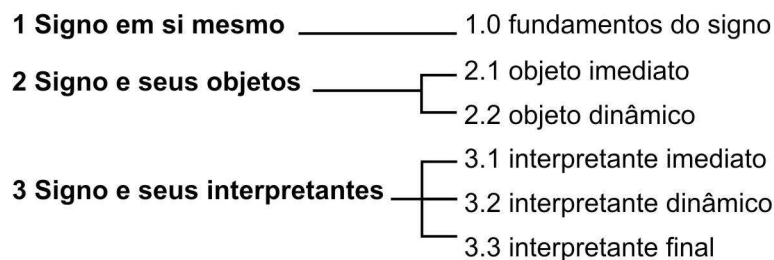


Figura 9 – A lógica para leitura e análise de um signo.

Respeitando essa lógica das relações internas dos signos, Santaella (2005c) propõe três passos para a leitura semiótica: (1) abrir-se para o fenômeno e para o fundamento do signo; (2) explorar os poderes sugestivo, indicativo e representativo dos signos; e (3) acompanhar os níveis interpretativos do signo. A seguir, os três passos são mais bem explicitados.

5.2.1.1. Abrir as portas do espírito e olhar para os fenômenos: contemplar, discriminar e generalizar

Santaella (2005c, p.29, grifos nossos) menciona que para se ler semioticamente um signo “o primeiro passo a ser dado é o fenomenológico: **contemplar**, então **discriminar** e, por fim, **generalizar** em correspondência com as categorias da **primeiridade**, **secundidade** e **terceiridade**”. A autora ainda afirma que “Peirce nos adverte que o exercício da fenomenologia exige de nós tão-só e apenas abrir as portas do espírito e olhar para os fenômenos” (Santaella, 2005c, p.29).

Contemplar significa desautomatizar nossa percepção e disponibilizar-nos por inteiro para o que está diante de nossos sentidos, sem julgamentos ou interpretações. Contemplar é dedicar-se à arte de olhar demoradamente e captar

dos fenômenos⁶⁴ somente as qualidades, ou seja, mirá-los como quali-signos. “Para Peirce, essa capacidade contemplativa corresponde à rara capacidade que tem o artista de ver as cores aparentes na natureza como elas realmente são, sem substituí-las por nenhuma interpretação” (Santaella, 2005c, p.30).

A discriminação implica em um olhar observacional sobre os fenômenos, encarando-os como sin-signos. Segundo Ferreira (1997, apud Santaella, 2005c, p.231), discriminar implica em observar as características existenciais dos fenômenos, daquilo que é irrepitível e único. Devemos identificar as singularidades dos fenômenos e reconhecer os limites que o diferenciam do contexto ao qual pertence, ou seja, distinguir partes do todo.

Por fim, conforme Santaella (2005c, p.32) apresenta, generalizar é “abstrair o geral do particular, extrair de um dado fenômeno aquilo que ele tem em comum com todos os outros com que compõe uma classe geral”. As generalizações são realizadas a partir da identificação do aspecto de lei de um determinado fenômeno, reconhecendo-o como um legi-signo.

Nesse primeiro nível da leitura, consideramos os três fundamentos do signo (qualidade, existência e aspecto de lei), propriedades que permitem que as coisas funcionem como signos, ou seja, que possibilitam às coisas representarem algo que está fora delas e produzirem um efeito em uma mente interpretadora.

5.2.2. Explorar os poderes sugestivos, indicativos e representativos dos signos

Uma vez observado o signo em si mesmo, analisamos a relação dele com seu objeto. Como sabemos, na verdade, o signo tem dois objetos: um dinâmico (externo ao signo) e outro imediato (interno ao signo). A análise semiótica nesse nível deve ser iniciada pelo objeto imediato, pois é por meio dele que o objeto dinâmico se faz presente.

O modo pelo qual o signo se refere ao objeto dinâmico é determinado pelo fundamento do signo e, por isso, são três as espécies de olhares que devemos

⁶⁴ De acordo com Santaella (2005c, p.33), quando analisamos o fundamento, que é o nível primeiro dos signos, estamos ainda no domínio da fenomenologia, pois, nesse nível, os signos nos aparecem como fenômenos.

desenvolver. Cada olhar leva em consideração um dos aspectos do signo: qualitativo, de existência e de lei. Dessa distinção surgem os três tipos de objetos imediatos: descritivos, designativos e copulantes.

De acordo com Santaella (2005c, p.34)

a apreensão do objeto imediato do quali-signo exige do contemplador uma disponibilidade para o poder de sugestão, evocação, associação que a aparência do signo exige. Sob esse olhar, o objeto imediato coincide com a qualidade da aparência do signo, uma vez que qualidades de aparência podem se assemelhar a quaisquer outras qualidades de aparência.

Num segundo olhar, levando-se em consideração o sin-signo, “o objeto imediato é a materialidade do signo como parte do universo a que o signo existencialmente pertence” (Santaella, 2005c, p.34). O objeto imediato aparece como parte de um outro existente (objeto dinâmico). E, finalmente, uma terceira espécie de olhar, leva em consideração a propriedade de lei do signo, ou seja, o legi-signo com fundamento. “Dessa forma, o objeto imediato é um certo recorte que o objeto imediato apresenta de seu objeto dinâmico” (Santaella, 2005c, p.35).

Por outro lado, e, na seqüência, devemos analisar o signo a partir do seu objeto dinâmico, o qual determina o modo como o signo se refere ao que busca representar. São três os modos através dos quais os signos se reportam aos seus objetos dinâmicos: icônico, indicial e simbólico. Nos ícones, a referencialidade é aberta e se concretiza por meio de similaridades; nos índices, ela é direta e pouco ambígua; nos símbolos, torna-se mais complexa, porque, tendo sua base nos legi-signos, são quase sempre convenções culturais.

Tal como nos lembra Ferreira (1997, apud Santaella, 2005c, p.42),

o signo é múltiplo, variável e modifica-se de acordo com o olhar do observador (...). Mas é preciso lembrar que o signo tem uma autonomia relativa em relação ao seu intérprete. Seu poder evocativo, indicativo e significativo não depende inteiramente do intérprete. Este apenas atualiza alguns níveis de um poder que já está no signo.

5.2.3. Acompanhar os níveis interpretativos do signo

Da análise da referencialidade dos signos, passamos para análise do processo interpretativo em todos os seus níveis. É na relação do signo com o interpretante que o signo completa sua ação como tal. E, considerando a lógica

peirciana do inclusivo⁶⁵, a interpretação embute outros dois aspectos do signo, quais sejam o de seu fundamento e o da sua relação com o objeto.

Seguindo a complexidade da semiose, devemos nos aproximar dos três interpretantes do signo na seguinte seqüência: (1) interpretante imediato, (2) interpretante dinâmico e (3) interpretante final. A análise semiótica deve, então, dar conta desses três interpretantes, seguindo essa mesma ordem de aproximação.

Quando analisamos o interpretante imediato [o qual é interno ao signo] em um processo de signos, temos de levar em consideração o fato de que, por ser um interpretante em abstrato, potencial, o que fazemos na realidade, no ato da análise, é levantar, a partir do exame cuidadoso da natureza do signo, da relação com o objeto e do potencial sugestivo, no seu aspecto icônico, referencial, no seu aspecto indicial, e significativo, no seu aspecto simbólico, algumas das possibilidades que julgamos que o signo apresenta (Santaella, 2005c, p.38-39).

No lugar do interpretante dinâmico aparece a figura do analista, ou seja, do intérprete. Enquanto receptores e analistas, nós nos encontramos na posição lógica do interpretante dinâmico e colocamo-nos na pele de um intérprete singular com sua interpretação também particular. De acordo com Santaella (2005c, p.40), quando “chegamos na etapa do interpretante dinâmico, estaremos explicitando os níveis interpretativos que as diferentes facetas do signo efetivamente produzem em um intérprete”. Tais níveis distribuem-se em três camadas: (1) camada emocional (qualidades de sentimento), (2) camada energética e (3) camada lógica (a mais importante quando o signo visa a produzir cognição).

Já o interpretante final, para o qual o interpretante dinâmico tende, “este não pode ser nunca efetivamente alcançado por um intérprete particular” (Santaella, 2005c, p.41). Cabe, ainda, citar que são três os níveis de interpretante existente na relação do signo com o interpretante final: rema, dicente e argumento.

Podemos dizer, enfim, que um rema é um signo que é entendido como representando seu objeto apenas em seus caracteres; que um dici-signo é um signo que é entendido como representando seu objeto com respeito à existência real e que um argumento é um signo que é entendido como representando seu objeto em seu caráter de signo (Santaella, 2005c, p.27).

Ao chegarmos ao interpretante final, completa-se o processo de análise do signo e da semiose, da interpretação analítica da potencial ação do signo.

⁶⁵ Ver p.72.

5.3. Limitações do método

De acordo com Serra (2006, p.130), “a escolha de um determinado método ou métodos adequados à determinada pesquisa é crucial para o seu maior ou menor sucesso” e tal escolha deve ser feita em função do reconhecimento do problema, do objeto, dos objetivos, das hipóteses, dos recursos disponíveis e das restrições inerentes às pesquisas. No entanto, ao elegermos um método, ou seja, um “caminho a ser percorrido, demarcado, do começo ao fim, por fases e etapas” (Rudio, 1992, p.15 apud Santaella, 2006, p.133), devemos estar cientes das limitações de abordagem intrínsecas a ele.

Para nós, a conscientização e a explicitação das limitações impostas pelo método é tão importante quanto a própria exposição detalhada do método utilizado. Por isso, devemos evidenciar que a principal limitação está no fato de as análises e leituras das cidades digitais terem sido empreendidas por um único analista, o qual carrega consigo um repertório próprio.

De acordo com Chiachiri Filho (2004, p.12),

evidentemente, toda interpretação necessita de uma mente interpretadora. Sabemos que, ao realizar uma análise sógnica, acabamos por ocupar, queiramos ou não, a posição lógica do interpretante dinâmico, isto é, a posição de uma mente singular, existente, psicológica, com o repertório cultural e intelectual de que ela dispõe.

Nesse sentido, há uma indagação deve ser feita: não seriam as interpretações de um único analista extremamente singulares, incompletas e, portanto, falíveis? Santaella (2005c, p.39-40) propõe uma resposta para tal inquietação:

Como contraponto para as análises individuais, e na tentativa de evitar a singularidade que lhes é própria, a ciência faz uso das pesquisas de campo, pois estas têm por função avaliar que efeitos um dado processo de signos está produzindo em um determinado universo de pessoas. Não obstante a importância desse tipo de pesquisa, não se pode esquecer de que seus resultados se baseiam em quantificações de atos interpretativos meramente intuitivos. Assim sendo, o que ganha em coletivização da interpretação perde-se em acuidade analítica. A importância dessa acuidade para se conhecer o potencial comunicativo de um determinado processo de signos advém do fato de que, quando analisamos signos, estamos diante de um processo interpretativo que tem por objeto um outro processo que também tem natureza comunicativa e interpretativa.

Devemos ressaltar que, se por um lado a decisão de não privilegiar a consulta a um universo representativo de pessoas evidenciou uma limitação da pesquisa, por outro, ressaltou a primazia pela acuidade analítica. Tal decisão foi

ao encontro, ainda, dos objetivos estabelecidos, das restrições e dos recursos disponíveis para a pesquisa. A partir de leituras e análises dos sites oficiais das capitais do sudeste brasileiro pudemos discursar qualitativamente sobre as três dimensões semióticas das cidades digitais, ao passo que a consulta a um universo válido de pessoas geraria dados prioritariamente quantitativos e envolveria, sobretudo, questões relacionadas à dimensão pragmática.

Ainda, segundo Chiachiri Filho (2004, p.12),

é a própria semiótica peirciana que nos revela que a mensagem apresenta uma objetividade sgnica da qual não podemos escapar, se realizamos uma leitura que fica atenta a essa objetividade. Toda mensagem, de qualquer tipo que seja, apresenta um interpretante imediato, a saber, um potencial para ser interpretada, sua interpretabilidade. A leitura cuidadosa dos meandros da construção sgnica visa justamente ficar rente a esse potencial. Embora saibamos que uma interpretação de um intérprete particular não seja jamais capaz de atingir a interpretabilidade das mensagens em sua completude, o diálogo com a mensagem no seu modo de se fazer, na objetividade semiótica que apresenta, pode nos deixar com alguma certeza de que algo de sua verdade pode ser revelado.

Então, uma vez diagnosticados os limites da pesquisa, pudemos vislumbrar o real alcance da mesma.

6. Os sites oficiais das capitais do sudeste brasileiro



6. Os sites oficiais das capitais do sudeste brasileiro

6.1. O site oficial da cidade de Belo Horizonte

6.2. O site oficial da cidade do Rio de Janeiro

6.3. O site oficial da cidade de São Paulo

6.4. O site oficial da cidade de Vitória

Se tivesse a pretensão de ditar o comportamento alheio neste assunto, estaria já infringindo a primeira das regras. Mas vou desenvolver razões cuja força eu sinto, e, então, é presumível que pesem para outras pessoas.

Peirce (1980, p.99).

6. Os sites oficiais das capitais do sudeste brasileiro

Neste capítulo são apresentadas as leituras e as análises semióticas das homepages dos sites oficiais das capitais do sudeste brasileiro. A seqüência da apresentação segue a organização alfabética dos nomes das cidades. Assim, são apresentadas as análises na seguinte ordem: Belo Horizonte, Rio de Janeiro, São Paulo e Vitória.

Cada uma das análises é precedida por um quadro contendo as seguintes informações sobre os web sites: URL⁶⁶, URL conforme aparece no browser⁶⁷, título da homepage e o(s) responsável(is) pelo site. Esse quadro é seguido por uma imagem da homepage, a qual serviu de base para as análises. Na seqüência, a mesma imagem é reapresentada, porém são destacados os elementos básicos da composição, a saber: cabeçalho, rodapé, menus e corpo principal. Verificam-se, assim, as relações das partes com o todo. Essa análise voltada para a dimensão sintática forneceu os subsídios para a análise das demais dimensões semióticas.

Conforme explicitado no capítulo anterior, o percurso metodológico para leitura e análise das cidades digitais foi constituído por passos que buscaram seguir a lógica interna das relações do signo. Então, foram investigados os fundamentos, os objetos e os efeitos interpretativos dos sites.

Embora os conceitos teóricos já tenham sido apresentados no capítulo 4 e, no capítulo 5, esteja descrito, detalhadamente, todo o percurso para as leituras e as análises semióticas, no interior de cada análise empreendida, alguns conceitos são recuperados e novamente apresentados. Embora tais redundâncias possam deixar o texto um pouco mais denso, têm por objetivo guiar o leitor e melhor demonstrar os conceitos teóricos aplicados na análise das cidades digitais.

⁶⁶ URL é uma sigla para a expressão inglesa *Uniform Resource Locator* (Localizador Uniforme de Recursos). Uma URL é um endereço virtual que indica o local exato onde se encontram os recursos (arquivos ou periféricos) disponíveis na rede.

⁶⁷ O browser é um programa utilizado para acessar as informações disponíveis na Internet. Netscape e Internet Explorer são dois exemplos desse tipo de programa.

6.1. O site oficial da cidade de Belo Horizonte

URL	http://portal2.pbh.gov.br
URL conforme aparece no browser	http://portal2.pbh.gov.br/pbh/index.html
Título da homepage	PBH – Prefeitura de Belo Horizonte/ Portal Internet
Responsável pelo site	Comitê Gestor integrado por representantes dos seguintes setores, sob a coordenação do primeiro: (1) Assessoria de Comunicação Social do Município; (2) Gabinete do Prefeito; (3) Secretaria Municipal Adjunta de Tecnologia da Informação; (4) Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte S.A. - PRODABEL .

Quadro 4 – Informações básicas sobre o site oficial da cidade de Belo Horizonte.

Diferentemente da maioria dos endereços eletrônicos das demais capitais brasileiras⁶⁸, formados pela seguinte estrutura: www.<nome da cidade>.<sigla do estado>.gov.br, o site oficial da cidade de Belo Horizonte possui um endereço de difícil memorização, além de não exibir a mesma URL no browser, o que prejudica, ainda mais, a fixação mental do endereço pelos cidadãos. Ao contrário, o título da página “PBH – Prefeitura de Belo Horizonte/ Portal Internet” é bastante esclarecedor e não deixa dúvidas quanto ao conteúdo, pois assinala que o site pertence à prefeitura da cidade de Belo Horizonte.

O site está intimamente relacionado às secretarias de Comunicação Social e de Tecnologia da Informação, embora seja mantido por um comitê gestor formado por membros dessas duas secretarias, além de representantes do gabinete do prefeito e da Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte S.A. – PRODABEL.

⁶⁸ Para uma lista completa de todos os endereços eletrônicos das capitais brasileiras, ver Anexo 1.



Figura 10 – Site oficial da cidade de Belo Horizonte. Disponível em: <<http://portal2.pbh.gov.br>>. Acesso em 05 jun. 2007.

Estruturalmente, o site pode ser dividido em seis partes principais, a saber: um cabeçalho, um menu horizontal e dois menus verticais, sendo um direito e outro esquerdo, um corpo central e um rodapé.

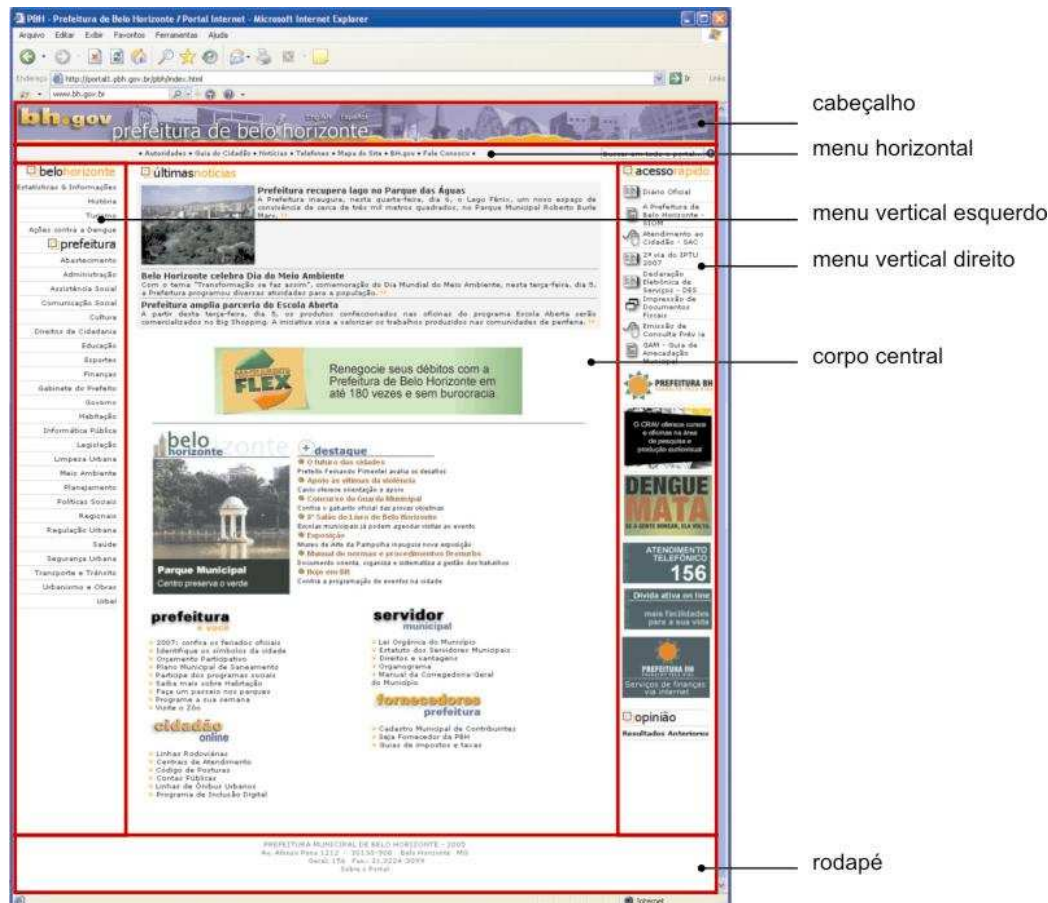


Figura 11 – Divisão estrutural do site oficial da cidade de Belo Horizonte.

6.1.1. Os fundamentos do site oficial da cidade de Belo Horizonte

O primeiro fundamento de um signo está nas qualidades que ele exhibe. Devemos simplesmente olhar o que temos diante de nós. Começamos pelas cores. O branco é a cor que predomina e que serve de fundo, o qual é o suporte para as figuras. Sobre o branco, destacam-se o azul e o laranja complementares entre si. O verde é também uma cor bastante presente. No topo da composição está destacada uma faixa azul e, logo abaixo, há uma outra faixa cinza, ambas separadas por uma linha irregular alaranjada.

O retângulo é a figura geométrica que orienta a malha, ou seja, está subjacente à composição. Linhas horizontais pretas e cinzas marcam, suavemente, o ritmo e definem setores. As palavras são organizadas em conjuntos, compondo blocos retangulares. Olhando mais atentamente, percebemos que um bloco é evidenciado não somente em função da sua dimensão, mas por receber uma base retangular cinza. A hierarquia entre os elementos da composição se dá tanto pelas dimensões de cada elemento e pelo posicionamento de um em relação aos demais, quanto pela utilização de cores diferentes.

O segundo fundamento está no caráter existente do signo, o sin-signo. Temos aqui a realidade do web site como um sítio disponível na Internet, uma superfície a ser explorada, com o qual podemos interagir. O site analisado sob o aspecto do sin-signo, um signo de existência, constitui-se em uma interface materializada em uma tela de um computador.

O terceiro fundamento do signo está nos seus aspectos de lei. Neste caso, esse sin-signo particular pertence à classe dos sistemas de hipermídia e é um web site. No universo dos web sites, pertence à classe dos portais⁶⁹ e, mais especificamente, dos portais governamentais. Assim, podemos dizer, que há traços neste signo que são generalizáveis, há semelhanças entre este site e os demais portais que fazem, deste, um portal governamental.

6.1.2. Os objetos do site oficial da cidade de Belo Horizonte

São três os modos pelos quais os referentes estão presentes nos signos: qualitativo, existencial e genérico. Esses modos determinam como o objeto pode estar presente no signo e, determinam também, os aspectos através dos quais o signo pode significar seus objetos ou referentes.

No seu aspecto icônico, o objeto imediato do site define-se através do modo que o designer interpretou o tema do site governamental e relacionou as partes para construir um todo. A profusão de quali-signos em si mesma não é capaz de

⁶⁹ Embora Rodrigues (2005) apresente uma série de requisitos que caracterizam os portais e os diferenciam dos demais sites, em nossa pesquisa, consideramos que um portal é um site que reúne outros sites, diretamente vinculados a ele. Então, quando nos referimos ao portal de uma cidade, estamos nos referindo ao site que centraliza informações de diversas ordens sobre a cidade ou que nos possibilita acessá-las.

representar nada fora dela se as linhas e contrastes de cores não fossem organizadas de tal forma a compor seções que, ao serem hierarquizadas dentro de uma malha reticular, conformam o site.

A articulação de vários símbolos arquitetônicos da cidade, colocados lado a lado em uma faixa localizada no topo do portal, unificados a partir de um tratamento com a tonalidade azulada, sugere que este cabeçalho é de um site de Belo Horizonte. O elemento alaranjado presente no cabeçalho, por sua forma longitudinal e ondulada, lembra a forma das montanhas, as quais fazem parte do imaginário mineiro.

A qualidade das imagens também sinaliza a relevância de uma informação em relação ao conteúdo geral. Imagens em movimento e de altos contrastes atraem mais a atenção do observador e, em contrapartida, as imagens estáticas e formadas por cores neutras são menos chamativas. Nesse sentido, o cabeçalho é um elemento mais discreto que a propaganda exibida. A área da propaganda é reservada para um banner animado. No caso da homepage analisada, a propaganda versa sobre a renegociação dos débitos municipais.

Em seu aspecto indicial, o objeto imediato se encontra no poder de referencialidade das imagens. Em fotografias, o aspecto indicial predomina. As fotografias de Belo Horizonte presentes no site oficial da cidade, evidenciam-no como parte da realidade que retrata. Está aí o porquê de haver, constantemente, a presença de fotografias das cidades reais nas cidades digitais. Essa afirmação corrobora com nossa abordagem das cidades digitais como representações das cidades no meio digital. No caso da seção “Belo Horizonte”, são destacadas imagens dos espaços públicos da cidade, recorrentemente das áreas verdes. As imagens ali exibidas existem na realidade. Por exemplo, temos imagens da Igreja São Francisco, da Praça da Liberdade e do Parque Municipal.



Figuras 12, 13 e 14 – Imagens da Igreja São Francisco, da Praça da Liberdade e do Parque Municipal apresentadas na seção “Belo Horizonte” do site oficial da cidade de Belo Horizonte. Disponível em: <<http://portal2.pbh.gov.br>>. Acesso em 05 jun. 2007.

No seu aspecto simbólico, o objeto imediato diz respeito aos padrões e elementos pertencentes aos portais governamentais, os quais o designer elegeu para compor o site oficial da cidade de Belo Horizonte. O aspecto simbólico também se revela no fato de o portal representar a prefeitura e a cidade de Belo Horizonte no meio digital e converter-se, assim, em mais um símbolo para a cidade. Por fim, o discurso predominantemente verbal, confere ao portal um aspecto simbólico.

O objeto dinâmico do portal é aquilo a que ele se reporta. O portal, por meio de suas imagens e palavras se reporta à cidade de Belo Horizonte. O site é, nesse sentido, um recorte da cidade. Tal recorte é determinado pelos governantes locais e materializado na interface gráfica do computador, na cidade digital.

6.1.3. Os efeitos interpretativos do site oficial da cidade de Belo Horizonte

O primeiro nível do interpretante é o interpretante imediato, o qual é responsável por todos os efeitos que o signo está apto a produzir no momento em que encontra um intérprete. Este é um interpretante em abstrato e interno ao signo. No portal, a determinação de um público-alvo é uma expressão desse tipo de interpretante. O repertório implícito pressupõe sua utilização por um certo público. Assim, verificamos, no site oficial de Belo Horizonte, a intenção de abranger um público mais amplo do que aquele exclusivamente formado por cidadãos da própria cidade, uma vez que o site pode ser acessado em Português ou em uma versão em Inglês.

No site há uma predominância do documental e do simbólico sobre o sensorial. Por isso, quando o processo interpretativo se efetiva, o interpretante dinâmico de nível emocional não predomina. A qualidade de sentimento é pouco perceptível, ou seja, a qualidade de sentimento não se evidencia em primeiro plano. No entanto, o site está apto a produzir no intérprete um sentimento de pertencimento à cidade. Também, um sentimento de maior aproximação entre o governo local e os demais cidadãos, ou seja, uma sensação de ter um governo mais democrático. As expressões do tipo “cidadão online” e “prefeitura e você”, presentes no site, são exemplos de artifícios que geram, respectivamente, sentimentos de pertencimento e de aproximação.

Em um segundo nível, o signo pode provocar uma reação ativa no receptor e, por meio de imagens em movimento e palavras ou imagens que sugerem links, o intérprete é convidado a interagir.

Já no terceiro nível do interpretante dinâmico, a interpretação ocorre através de uma regra internalizada pelo intérprete, que se traduz na elaboração e avanço dos conhecimentos sobre a cidade. Com o acúmulo de notícias, constantemente geradas, o intérprete pode manter-se mais bem informado durante o tempo todo.

O interpretante final se refere ao resultado interpretativo a que os intérpretes estão destinados a chegar. Assim, se o contato do intérprete com o signo, no caso, o portal de Belo Horizonte, se der durante um tempo suficiente para que a ação do signo possa, de fato, se efetivar e suscitar uma série de relações mentais, os efeitos interpretativos que o portal está apto a produzir levarão o receptor a se aproximar da cidade real por meio da cidade digital.

6.1.4. As matrizes sonora, visual e verbal do site oficial da cidade de Belo Horizonte

Dentre as três matrizes da linguagem e pensamento, no site oficial de Belo Horizonte, destaca-se a matriz verbal. Segundo Santaella (2005a, p. 401) “a predominância do verbal se dá sempre nas hipermídias de tipo enciclopédico”. Entretanto, podemos acrescentar que os portais informativos também carregam em si a predominância da matriz verbal. Neste tipo de web site, mesmo quando o texto está acompanhado por fotos, vídeos, slide-shows, sons e músicas, esses elementos não comprometem a natureza eminentemente verbal da hipermídia.

Ressaltamos que a maioria dos links se dá por meio de palavras, o que também evidencia a predominância da matriz verbal. De acordo com Santaella (2005a, p.339),

quando os ícones de navegação são palavras, eles são duplamente simbólicos, visto que, além da convenção da escrita em si mesma, o ícone de navegação é ainda uma convenção da linguagem da informática. Mas os ícones de navegação são também índices por funcionarem como sinalização para a navegação, ao mesmo tempo que funcionam ainda como ícones, embora sejam palavras, porque, ao ocuparem o lugar dos ícones de navegação, contaminam-se da função icônica que é própria deles.

Quando uma palavra é acompanhada por uma imagem, como é o caso dos primeiros links do menu direito, a imagem não contribui para ampliar o significado da palavra, ao contrário, pode provocar uma desconfiança ou uma sensação de confusão no usuário. Por exemplo, não há uma associação direta entre a imagem de um mouse e as palavras “Atendimento ao Cidadão – SAC” ou “Emissão de consulta prévia” ou, ainda, “Guia de Arrecadação Municipal – GAM”. A imagem que está ao lado da expressão “Impressão de Documentos Fiscais” é praticamente incompreensível.

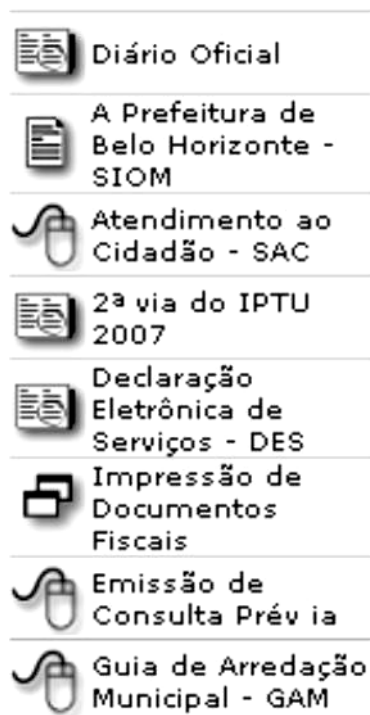


Figura 15 – Primeiros links do menu direito do site oficial da cidade de Belo Horizonte. Disponível em: <<http://portal2.pbh.gov.br>>. Acesso em 05 jun. 2007.

No corpo central, destacam-se as notícias sobre a cidade. Podemos dizer que o caráter das informações contidas nesta seção é da ordem da descrição (3.1)⁷⁰ e, predominantemente, da narração (3.2), mais especificamente da narração sucessiva (3.2.2), por ser esta a mais típica para a maioria das notícias jornalísticas. Segundo Santaella (2005a, p.334) “sob o aspecto da sincronização entre narrativa e acontecimento, muito próximo do diário, está o jornal de notícias. O que aconteceu ontem é notícia hoje”. No caso dos portais governamentais, as notícias são atualizadas regularmente, até mesmo, mais de uma vez por dia. A autora ainda explica que “a notícia é o melhor exemplo de sucessividade cronológica porque ela busca reduzir o acontecimento ao fio de sua temporalidade” (Santaella, 2005a, p.334-335). A sucessividade cronológica (3.2.2.3) é uma submodalidade da narração sucessiva, e está no nível de terceira ordem.

Embora o discurso verbal seja predominante, a matriz visual também se mostra bastante expressiva. Podemos perceber que há uma presença das formas figurativas (2.2), ainda denominadas referenciais ou denotativas. Sem dúvida, a presença desse tipo de imagem deve-se ao fato de o portal representar uma cidade real, de forma que possam ser produzidas imagens por registro físico (2.2.2.2), submodalidade da “figura como registro: a conexão dinâmica” (2.2.2), cujo protótipo está na fotografia e na holografia. As fotografias, por seu caráter indicial e referencial, são utilizadas ao lado de textos informativos ou de notícias, principalmente localizadas no corpo central do site.

Sob o ponto de vista do modo como as imagens foram produzidas, percebemos que há (a) produção sintética, a qual se dá através da construção com algoritmos e processadores, como é o caso do símbolo da prefeitura, um sol

⁷⁰ Os números que aparecerão de agora em diante estão relacionados à classificação das matrizes da linguagem e pensamento. Por exemplo, caso estejamos nos referindo à Matriz visual, poderá existir, entre parênteses, o número 2. São modalidades desta matriz: as Formas não-representativas (2.1), as Formas figurativas (2.2) e Formas representativas (2.3). Veja que, sempre, os números 1, 2 e 3 indicam o nível de maior aproximação da classificação, ou seja, 1 para primeiridade, 2 para secundidade e 3 para a terceira ordem. As formas não-representativas dividem-se em: Talidade (2.1.1), Marca do gesto (2.1.2) e Invariância (2.1.3). Assim, procederemos para todas as divisões possíveis aplicadas às três matrizes. Para uma relação completa de todas as matrizes da linguagem e pensamento, ver o Anexo 1 dessa dissertação.

estilizado e (b) imagens de registro: a fotografia. Quanto à sua natureza, há presença de imagens (a) não-representativas⁷¹, como a aplicação da tonalidade azulada no cabeçalho; (b) figurativas⁷², como as fotografias da cidade; e (c) representativas, as quais são formas simbólicas, como, por exemplo, o ícone da prefeitura da cidade. Por fim, quanto às metamorfoses e à evolução temporal, existem tanto imagens (a) animadas quanto (b) estáticas, bem como, as (c) editadas e as (d) não editadas.

6.2. O site oficial da cidade do Rio de Janeiro

URL	http://www.rio.rj.gov.br
URL conforme aparece no browser	http://www.rio.rj.gov.br
Título da homepage	Portal da Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro
Responsável pelo site	Secretaria Especial de Publicidade, Propaganda e Pesquisa

Quadro 5 – Informações básicas sobre o site oficial da cidade do Rio de Janeiro.

O endereço eletrônico da cidade do Rio de Janeiro, bem como o título da página principal, é bastante claro e de fácil compreensão. O desenvolvimento e a manutenção do site são de responsabilidade da Secretaria especial de Publicidade, Propaganda e Pesquisa, o que determina uma construção com evidente vocação para o marketing.

⁷¹ As formas não-representativas dizem respeito à redução da declaração visual a elementos puros, tais como, tons, cores, manchas, brilhos, contornos, formas, movimentos, ritmos, concentrações de energia, texturas, massas, proporções, dimensão, volume etc.



Figura 16 – Site oficial da cidade do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://www.rj.gov.br>>. Acesso em 05 jun. 2007.

⁷² As formas figurativas dizem respeito às imagens que funcionam como duplos, ou seja, transpõem para o plano bidimensional ou criam no espaço tridimensional réplicas de objetos preexistentes.

Estruturalmente, o portal foi dividido em seis partes principais, a saber: um cabeçalho, sobre o qual está inserido um menu horizontal, um menu vertical direito e um outro menu vertical lateral esquerdo, um corpo central e um rodapé.



Figura 17 – Divisão estrutural do site oficial da cidade do Rio de Janeiro.

6.2.1. Os fundamentos do site oficial da cidade do Rio de Janeiro

Ao analisarmos as qualidades do site oficial da cidade do Rio de Janeiro, considerando-o como um quali-signo, aproximamo-nos do primeiro fundamento do signo. Em primeiro lugar, observamos a predominância da cor branca, sobre a qual são aplicadas as demais cores e figuras. Em seguida, destaca-se a cor de laranja, acompanhada pela cor azul claro. O alaranjado está presente nos títulos das seções dos menus e, destacadamente, na faixa localizada no topo da página. Uma faixa cinza separa a faixa alaranjada dos demais elementos da composição colocados sobre o fundo branco.

A composição se dá a partir de uma estrutura formada por uma malha composta por retângulos. O retângulo é a figura geométrica que orienta toda a estrutura. No entanto, não há elementos que evidenciam uma clara divisão entre os diversos setores, embora a organização dos componentes (palavras e imagens) sugira três colunas emolduradas por duas faixas horizontais, sendo uma das faixas localizada na base e a outra, no topo da página. Linhas formadas por pontos alaranjados sublinham algumas palavras, conferindo-lhes um destaque e caracterizando-as como títulos.

Não verificamos uma hierarquização evidente dos elementos, uma vez que conteúdos diferentes recebem o mesmo tratamento cromático. Este é o caso dos menus laterais que são predominantemente nas cores alaranjada e cinza, os quais seguem uma formatação semelhante à da caixa intitulada “Guia de serviços”.

O site oficial do Rio de Janeiro, analisado sob o aspecto do sin-signo, pode ser entendido como uma interface gráfica que se materializa em uma tela, a qual possibilita uma interação com o usuário. E, finalmente, ao analisarmos os aspectos de lei do portal, nos aproximamos da interface enquanto um legi-signo. Não há dúvidas de que se trata de um web site que pertence à classe dos portais governamentais.

6.2.2. Os objetos do site oficial da cidade do Rio de Janeiro

O objeto imediato do site oficial da cidade do Rio de Janeiro, no seu aspecto icônico, é definido pelo modo que o designer interpretou o tema do portal governamental na construção do site da cidade do Rio de Janeiro.

Observamos que a qualidade das imagens é mais explorada do que seu caráter referencial. Podemos citar, como exemplo, o banner exibido no portal no final do ano de 2006, com fotografias em tons de cinza e com elevado destaque para a cor de laranja.



Figura 18 – Frames 1 e 2 do banner exibido na homepage do site oficial da cidade do Rio de Janeiro durante o final do ano de 2006. Disponível em: <<http://www.rio.rj.gov.br>>. Acesso em 20 dez. 2006.

Podemos notar como é atribuído um valor maior para os aspectos icônico e simbólico das fotografias, as quais são signos indiciais por natureza. Porém, nesse caso, não é a referencialidade que está em jogo, não importa quem são as pessoas das fotos, também não importa se os shorts das bailarinas são ou não, de fato, alaranjados; o que está em jogo é a própria qualidade da cor de laranja, que, nesse caso, é elevada à instância simbólica.

Assim, constatamos que o aspecto indicial pouco se evidencia. Não há destaque para fotografias de paisagens ou edificações que alimentam e participam do imaginário urbano carioca como, por exemplo, fotos da Baía da Guanabara, do Corcovado ou do Pão de Açúcar. Estas imagens estão presentes no portal sim, no entanto, não se apresentam como índices puros.

O aspecto simbólico é evidenciado pelo discurso predominantemente verbal. O aspecto simbólico também se revela pelo fato de o portal ser mais um símbolo para a prefeitura do Rio. Deve-se ressaltar que há uma obrigatoriedade de constar

o endereço eletrônico da prefeitura em todas as publicações oficiais, sejam elas impressas ou não⁷³.

Além do objeto imediato (interno ao signo) há um objeto dinâmico ao qual o signo se reporta. O site oficial do Rio de Janeiro, por meio de suas imagens e palavras, refere-se pouco à cidade enquanto objeto, mas evidencia claramente a instituição governante, ou seja, a prefeitura. O site é, nesse sentido, um fragmento da cidade, mas, principalmente, revela-se como um recorte da administração. Ele é um recorte da idéia de cidade construída pela administração local.

6.2.3. Os efeitos interpretativos do site oficial da cidade do Rio de Janeiro

Para nos aproximarmos do primeiro nível do interpretante, ou seja, do interpretante imediato, fazemo-nos a seguinte pergunta: que potencial interpretativo esse portal tem? Verificamos que o aspecto documental está presente, no entanto, há um forte apelo sensorial e simbólico. O site, por sua cor predominante, está apto a despertar sensações visuais e estabelecer uma ligação mental entre o alaranjado do site e a cor-símbolo da prefeitura. Nesse sentido, é provável que os indivíduos que mantenham um contato maior com a cidade real ou já tenham feito um recorrido atento pelas ruas da cidade, estejam mais aptos para realizar tal interpretação. Já que o repertório implícito de um site pressupõe sua utilização por um certo público, podemos mencionar que o repertório do site oficial do Rio de Janeiro privilegia um público-alvo composto por cidadãos cariocas. O próprio fato de o portal ser apresentado em um único idioma, o Português, denota a incapacidade de plenamente atingir um público virtual que pouco participa do universo carioca real.

Mesmo sendo a interatividade pouco explorada, podemos dizer que, em um segundo nível, o portal, por sua característica hipermidiática, tende a provocar no intérprete uma reação ativa. Ao internalizar as regras, o intérprete atinge o terceiro nível do interpretante dinâmico, que se traduz na elaboração e no avanço dos conhecimentos sobre a cidade.

⁷³ Segundo o Manual de utilização da logomarca da Prefeitura do Rio, o qual pode ser acessado a através do site da cidade, a “visibilidade” é o objetivo da prefeitura. “Assim, em todas as peças devem constar o endereço eletrônico da Prefeitura: www.rio.rj.gov.br”.

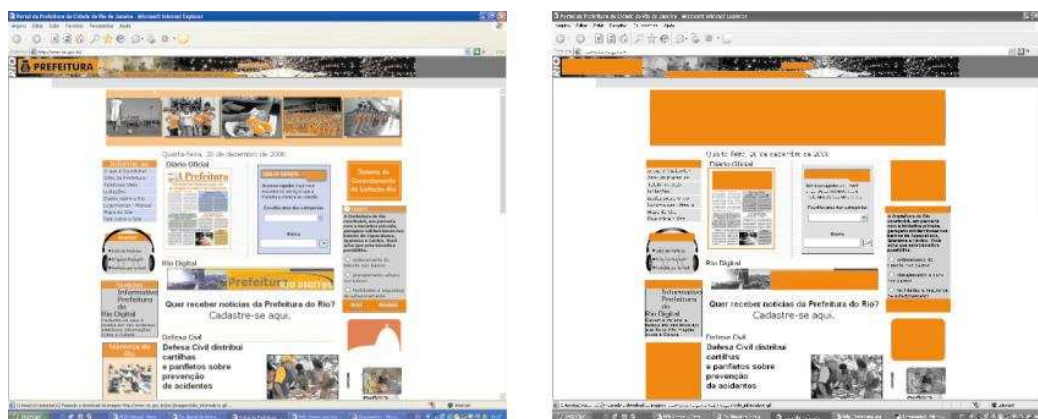
O interpretante final é um interpretante em aberto, em devir. “Por estarem no mundo, por fazerem parte dos desígnios da vida, os efeitos que os signos poderão, porventura, produzir no seu devir são tão enigmáticos quanto o próprio desenrolar da vida” (Santaella, 2005c, p.97). No entanto, sejam quais forem os efeitos produzidos na mente interpretadora, haverá uma aproximação mediada pela cidade digital entre o intérprete e a cidade real.

6.2.4. As matrizes sonora, visual e verbal do site oficial da cidade do Rio de Janeiro

Das três matrizes da linguagem e pensamento, destacam-se, no site oficial do Rio de Janeiro, as matrizes verbal e visual. A matriz sonora praticamente inexistente e se reduz à possibilidade de escutarmos notícias narradas.

O predomínio é da matriz verbal. A maioria dos links, tanto dos menus quanto do corpo central, se dá por meio de palavras, as quais não são acompanhadas por nenhuma figura ou registro sonoro. No cabeçalho e no corpo principal prevalece o uso da narração sucessiva cronológica (3.2.2.3). Sobre a faixa cinza, localizada na base do cabeçalho está a seção “Notícias RIO”, a qual exhibe constantemente atualizadas manchetes de notícias.

A matriz visual é também explorada, no entanto destacam-se as formas não-representativas (2.1). De acordo com Santaella (2005a, p.210), as “formas não-representativas dizem respeito à redução da declaração visual a elementos puros: tons, cores, manchas, brilhos, contornos, formas, movimentos, ritmos, concentrações de energia, texturas, massas, proporções, dimensões, volume etc”. Nesses termos podemos encaixar a presença da cor de laranja do site oficial da cidade do Rio de Janeiro. Conforme já mencionado, o alaranjado está bastante presente em toda a página. Inicialmente, poderíamos dizer que o que está em jogo é a qualidade reduzida a si mesma, ou seja, a talidade (2.1.1), porém, é importante notar que, no contexto geral, o alaranjado é elevado ao nível simbólico, uma vez que a administração local atual instituiu essa cor como símbolo próprio.



Figuras 19 e 20 – À esquerda, parte superior da homepage do site oficial da cidade do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://www.rio.rj.gov.br>>. Acesso em 20 dez. 2006. À direita, destaque para o uso da cor alaranjada do site oficial da cidade do Rio de Janeiro.

Para ilustrar a importância da tal cor para a imagem do governo, podemos citar que o coroamento do edifício sede da Prefeitura do Rio, localizado à Rua Afonso Cavalcanti, 455, na Cidade Nova, foi pintado de alaranjado. Devemos salientar que sobre a faixa alaranjada no topo do edifício está o endereço eletrônico da Prefeitura. Fica constatado que há uma forte ligação entre a cor e a imagem do governo local.



Figuras 21 e 22 – À esquerda, vista parcial do coroamento do edifício da Prefeitura da cidade do Rio de Janeiro. À direita, detalhe do coroamento do edifício da Prefeitura da cidade do Rio de Janeiro. Fontes: (à esquerda) Clujnapoca, 2006. Disponível em: <<http://i130.photobucket.com/albums/p254/Clujnapoca/PrefeituraMunicipaldoRJ.jpg>>. Acesso em 05 jan. 2007 e (à direita) Disponível em: <<http://www21.rio.rj.gov.br/siso/internet/ouvidoria.htm>>. Acesso em 12 fev. 2007.

Também, podemos citar que o carimbo utilizado pela administração vigente é formado por um retângulo alaranjado, sobre o qual estão, à direita, a palavra “prefeitura”, na cor preta, grafada em caixa alta, e, à esquerda, um brasão estilizado, também preto. Esse selo enquadra-se no que Santaella chamou de sistema convencional indicial (2.3.3.2), o qual trata do universo das siglas, logotipos e logomarcas. Todos os três funcionam como nomes próprios visuais e fazem parte de um sistema de representação convencional (2.3.3): o das marcas institucionais. Percebe-se que o desenho abaixo já vale “como uma assinatura, com todos os valores de identificação, identidade, auto-identidade no tempo e no espaço que uma assinatura contém” (Santaella, 2005a, p.258). Justamente por ser uma assinatura, esta imagem está tanto no cabeçalho quanto no rodapé do site.



Figura 23 – Selo da Prefeitura da cidade do rio de Janeiro. Disponível em: <<http://www.rio.rj.gov.br>>. Acesso em 20 dez. 2006.

A diminuição do uso de imagens denotativas no cabeçalho do site é evidente. As imagens, quando utilizadas no cabeçalho da homepage, caminhavam em direção da generalidade própria do símbolo. As figuras do Cristo Redentor, do Pão de Açúcar, da praia e dos fogos de artifícios são altamente simbólicas para a cidade do Rio de Janeiro. Atualmente verificamos somente a presença de uma faixa alaranjada, extremamente simbólica para a prefeitura da cidade.



Figuras 24, 25 e 26 – Cabeçalhos do site oficial da cidade do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://www.rio.rj.gov.br>>. Acessos em 02 dez. 2006, 20 dez. 2006 e 19 jul. 2007, respectivamente.

6.3. O site oficial da cidade de São Paulo

URL	http://www.prefeitura.sp.gov.br/
URL conforme aparece no browser	http://www.capital.sp.gov.br/portalpms/p/homec.jsp
Título da homepage	Portal da Prefeitura da Cidade de São Paulo
Responsável pelo site	Secretária de Gestão

Quadro 6 – Informações básicas sobre o site oficial da cidade de São Paulo.

A formação do endereço eletrônico do portal da capital do estado de São Paulo se aproxima da “regra geral” de composição dos endereços eletrônicos das capitais dos estados brasileiros. A diferença entre esse endereço e a maioria está na substituição do nome da cidade pelo termo “prefeitura”. Verificamos uma agravante, qual seja a URL digitada não é mantida no browser, o que pode levar o usuário a um estado de confusão. Por outro lado, o título da página é bastante esclarecedor e sinaliza o conteúdo do portal, o qual é mantido pela Secretaria de Gestão da Prefeitura de São Paulo.

basicamente, quatro partes: cabeçalho, corpo central, rodapé e menus. Em decorrência da análise, encontramos um cabeçalho, dois menus horizontais, dois menus verticais (um localizado à direita do corpo principal e o outro, à esquerda), um corpo central e um rodapé.



Figura 28 – Divisão estrutural do site oficial da cidade de São Paulo.

6.3.1. Os fundamentos do site oficial da cidade de São Paulo

São três os fundamentos do signo. O primeiro, como já foi evidenciado, está na qualidade que o signo exhibe. Devemos estar atentos para evitarmos um salto da leitura dos quali-signos e procedermos diretamente a leitura dos índices. Os índices evidenciam-se com mais facilidade. No entanto, devemos observar, primeiramente, que o portal é composto por linhas, contornos, cores e formas, todos articulados entre si.

No site oficial da cidade de São Paulo, há um predomínio dos diversos nuances de cinza, além do branco e do preto. Os menus são em nuances de cinza e o branco é a cor dos textos dos menus. O corpo central destaca-se perante as demais partes, porque possui uma base branca sobre a qual estão os textos predominantemente de cor preta. O cabeçalho e o rodapé, negros, configuram-se a partir do contraste que estabelecem com o branco do corpo central.

Os textos que merecem maiores destaques têm suas fontes formatadas de formas diferenciadas, tais como, alteração de cor e estilo. A hierarquização das informações, como um todo, se dá, basicamente, pelo espaço que ocupam no portal e pela cor da base sobre a qual estão disponibilizadas.

Conforme podemos notar, as tonalidades são responsáveis por precisas definições de seções, as quais possuem formas retangulares. Linhas horizontais cinzas dividem os diferentes blocos de informação. Também, no portal da capital paulista, o retângulo é a figura geométrica que orienta toda a estrutura.

Considerando o segundo fundamento do signo, ou seja, o caráter existente ou o sin-signo, somos levados a tecer as mesmas observações propostas nas análises dos fundamentos dos demais portais estudados. O portal da cidade de São Paulo é uma interface interativa desenhada para ser exibida, preferencialmente, em monitores (ou telas) dos computadores, com o auxílio dos browsers.

Considerando o site oficial da cidade de São Paulo como um sin-signo e analisando-o por seu aspecto de lei, encontramos traços generalizáveis, os quais fazem deste, um portal governamental. Como exemplos de traços generalizáveis, podemos mencionar a sintaxe do endereço eletrônico, a marca da prefeitura e/ou o nome da cidade presente no cabeçalho e/ou no rodapé, a disponibilização de fotografias de monumentos da cidade e a divulgação de notícias que se referem à cidade real.

6.3.2. Os objetos do site oficial da cidade de São Paulo

O aspecto icônico do site oficial de São Paulo é pouco explorado e revela-se, basicamente, nas escolhas realizadas pelo designer de relacionar os elementos compositivos para a criação do portal. Podemos destacar que a divisão das diferentes partes do site é estabelecida por características qualitativas, relacionadas à forma e à cor, conforme exposto nos fundamentos.

Em fotografias, o aspecto indicial é predominante. Podemos perceber que as imagens do portal paulistano, diferentemente das disponíveis no portal do Rio de Janeiro, possuem uma vocação indicial. As imagens que acompanham as notícias, são imagens referenciais. Portanto, no portal de São Paulo, o aspecto indicial pode ser notado, principalmente, no menu horizontal 2, no qual são exibidas fotografias de monumentos da capital, o que nos habilita afirmar que o site é uma parte da realidade que representa.

Embora sejam indiciais, as imagens do menu horizontal 2 são também simbólicas, e, por isso, são exibidas com destaque. Além disso, a predominância do discurso verbal evidencia, também, o aspecto simbólico do portal.

O site oficial de São Paulo se refere tanto à cidade quanto à administração local. Há tanto informações sobre a agenda do prefeito, quanto sobre pontos turísticos. Assim, os objetos dinâmicos, aos quais o portal se reporta, são a administração e a cidade.

6.3.3. Os efeitos interpretativos do site oficial da cidade de São Paulo

Começamos pelo primeiro nível do interpretante, ou seja, pelo interpretante imediato. Esse interpretante interno é responsável por todos os efeitos que o signo está apto a produzir no momento em que encontra um intérprete. A determinação do público-alvo, evidenciado no menu horizontal 2, é uma expressão desse tipo de interpretante. Assim, verificamos, no site oficial da cidade de São Paulo, a intenção de abranger três grupos de público: (1) o grupo dos moradores da cidade, (2) o grupo dos que têm algum interesse na cidade, seja financeiro ou turístico e (3) o grupo dos servidores municipais. No entanto, não há evidências de que o site possa extrapolar os limites nacionais, principalmente, por não poder ser acessado em outros idiomas diferentes do Português.

No site, não há uma predominância do interpretante dinâmico de nível emocional, pois o caráter documental prevalece sobre o simbólico e sobre o sensório. Embora a qualidade de sentimento seja pouco perceptível e pouco predominante, o site, por ser um portal governamental, está apto a produzir no intérprete um sentimento de pertencimento à cidade.

Em um segundo nível, o site, entendido como um signo, tende a provocar uma reação ativa no intérprete, o qual é levado a interagir com o sistema. Finalmente, em um terceiro nível do interpretante dinâmico, a interpretação ocorre através de uma regra internalizada pelo intérprete, que, baseado em conhecimentos prévios ou em tentativas e erros, elabora novos conhecimentos sobre a cidade.

O interpretante final, conforme já exposto anteriormente, se refere ao resultado interpretativo que os intérpretes estão destinados a chegar, ou seja, à efetivação de uma aproximação da cidade real.

6.3.4. As matrizes sonora, visual e verbal do site oficial da cidade de São Paulo

A matriz sonora na homepage do site oficial da cidade de São Paulo não é explorada. O recurso de áudio está disponível somente para algumas notícias. Assim, o usuário tem a opção de escutar uma notícia narrada, a qual é uma voz *over* (1.1.3). Há também animações sobre a cidade, no entanto esses recursos de áudio não são incorporados diretamente na construção do site; são, na verdade, arquivos independentes que podem ser baixados, mas que não se constituem como partes que integram a homepage.

Embora a matriz visual esteja presente, assim como nos demais portais governamentais, há uma predominância da matriz verbal. Mesmo quando a matriz verbal está acompanhada de fotos e de ícones, essas imagens não chegam a modificar a natureza eminentemente verbal da hipermídia. Vejamos, como exemplo, os links: quase todos se dão por meio de palavras. Tal como ocorrem nos demais portais governamentais, quando uma palavra é acompanhada por uma imagem, tal imagem não contribui (ou contribui muito pouco) para ampliar o significado da palavra e pode provocar uma falta de credibilidade ou gerar um estado de confusão.

O corpo principal é reservado, principalmente, para a divulgação de notícias, portanto, nessa seção, também há o predomínio da matriz verbal. Conforme já foi dito, o caráter das informações contidas na seção de notícias é da ordem da descrição (3.1), mas, sobretudo, da narração sucessiva (3.2.2), cuja sucessividade é cronológica (3.2.2.3).

As formas não-representativas (2.1) estão presentes na configuração das diferentes partes constituintes da homepage, cada qual preenchida com um determinado tom de cinza, ou preto, ou ainda, branco. Porém, no site oficial da cidade de São Paulo, destacam-se as formas figurativas, ou seja, as fotografias, as quais também são denominadas referenciais ou denotativas (2.2). As imagens dos monumentos captadas por conexão dinâmica (2.2.2) contribuem sobremaneira para a representação da cidade real. As fotografias, por seu caráter indicial e referencial, são utilizadas na seção de notícias.

As formas representativas (2.3), as quais são formas simbólicas, não têm um grande destaque na composição do portal. Embora haja no cabeçalho e no portal o brasão da prefeitura de São Paulo, ícone e símbolo da cidade, este se apresenta de forma muito modesta.

6.4. O site oficial da cidade de Vitória

URL	http://www.vitoria.es.gov.br/
URL conforme aparece no browser	http://www.vitoria.es.gov.br/home.asp
Título da homepage	Vitória On Line
Responsável pelo site	Secretaria de Comunicação

Quadro 7 – Informações básicas sobre o site oficial da cidade de Vitória.

O endereço eletrônico do site oficial da cidade de Vitória segue a sintaxe mais utilizada pelos demais portais governamentais brasileiros, o que facilita uma busca intuitiva e propicia uma facilidade para ser localizado na rede. No entanto, o endereço modifica-se um pouco ao ser apresentado no browser, sendo acrescentado o nome do arquivo da homepage (“home.asp”). O título da página não explicita que o portal pertence à prefeitura da cidade, portanto não revela o

seu caráter oficial. A repartição administrativa responsável pelo portal é a Secretaria de Comunicação, o que nos leva a inferir que o objetivo principal do portal recai sobre as questões comunicacionais.



Figura 29 – Site oficial da cidade de Vitória. Disponível em: <http://www.vitoria.es.gov.br>. Acesso em 23 jun. 2007.

Estruturalmente, procuramos analisar o portal em 4 partes principais: cabeçalho, rodapé, menus e corpo principal. São três os menus do portal de Vitória: um menu horizontal e dois menus verticais, sendo um lateral direito e outro lateral esquerdo. Ao contrário dos demais sites estudados, este, não conta com uma simetria rígida, pois os menus laterais não possuem as mesmas dimensões; no entanto, não deixa de apresentar os mesmos elementos que pertencem aos outros sites das capitais do sudeste brasileiro.

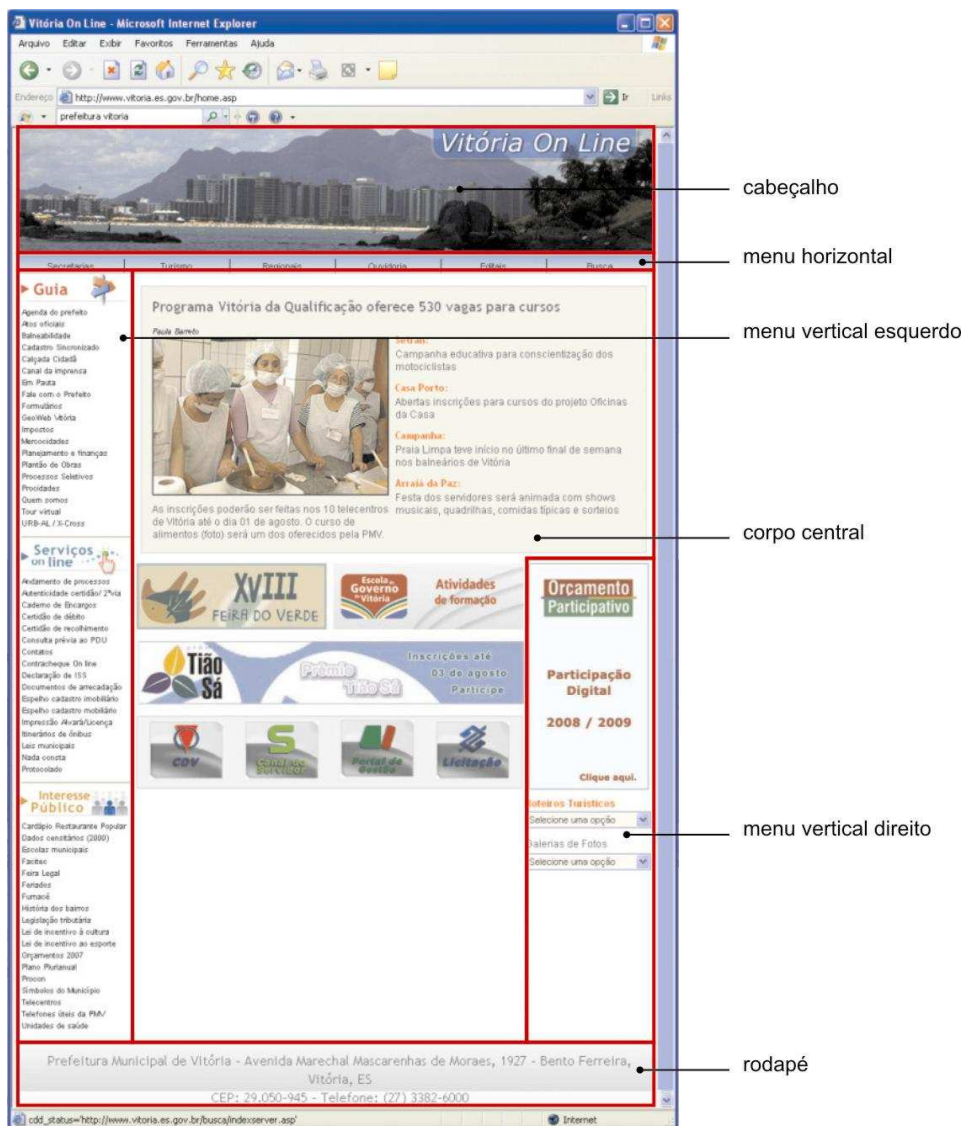


Figura 30 – Divisão estrutural do site oficial da cidade de Vitória.

6.4.1. Os fundamentos do site oficial da cidade de Vitória

Ao analisarmos os aspectos qualitativos do portal de Vitória, observamos, em primeiro lugar, a predominância das cores branca e azul. O branco é todo o plano de base sobre o qual estão os textos e as imagens. Destaca-se, em seguida, um plano completamente preenchido com uma fotografia da cidade. Como devemos, inicialmente, somente nos fixar no aspecto qualitativo da imagem, podemos dizer que ela se revela como um plano também azulado. Há, ainda, um plano amarelado sobre o qual estão destacadas as notícias.

Cores diferenciadas configuram seções diferentes, exceto as divisões entre os menus verticais e o corpo central que se dão, não pela cor, mas pela organização das palavras e das imagens. Conforme já foi dito, a composição não é rigidamente simétrica, pois a área ocupada pela seção de notícias invade o espaço do menu vertical direito.

Podemos observar que o cabeçalho se destaca mais do que o rodapé, não somente em função da presença de figura representativa localizada no cabeçalho, mas também, em função da proporção que cada um ocupa.

Tomando o site oficial de Vitória por seu caráter existente, devemos considerar que, embora seja parte da cidade, não se confunde completamente com a mesma, pois se trata de uma representação. O portal é uma interface e seu design leva em consideração esta condição mediadora entre a cidade e o cidadão.

Finalmente, ao considerarmos o site oficial da cidade de Vitória como um legi-signo, ou seja, ao analisarmos sob o aspecto de lei, verificamos que as suas características sinalizam pertencer à classe dos portais governamentais.

6.4.2. Os objetos do site oficial da cidade de Vitória

A que o site oficial da cidade de Vitória se refere? Esta é uma pergunta que diz respeito à relação semântica do portal, ou seja, à relação do portal com aquilo que ele representa. Essa relação, de acordo com Santaella (2005c, p.116) tem dois aspectos: (1) o aspecto do referente e (2) o aspecto que diz respeito ao modo como o referente está no portal.

A iconicidade do portal se revela no uso da tonalidade azul que sugere uma climatização praiana. Este ícone “azul” não é completamente arbitrário e funciona por similaridade, modo próprio de o ícone funcionar como signo: o azul do portal

tem semelhança com o azul do céu de verão, com o azul do mar, com o azul da bandeira do estado.

Já as imagens fotográficas indicam a cidade e, sob este aspecto, podemos considerá-lo como um objeto imediato designativo; a grande foto do *skyline* de Vitória, presente no cabeçalho, designa a cidade a qual o portal se refere. Também as fotos que acompanham as notícias, complementam por denotação, o conteúdo do texto.

Finalmente, podemos verificar que, como um todo, a relação existente entre o portal e a cidade (bem como a prefeitura) de Vitória é a representação. Por meio de uma organização lógica e simbólica, o portal se refere à cidade e à prefeitura, objetos dinâmicos do portal.

6.4.3. Os efeitos interpretativos do site oficial da cidade de Vitória

Para nos aproximarmos do primeiro nível do interpretante, ou seja, pelo interpretante imediato, devemos verificar o potencial que o site tem para produzir certos efeitos. Por ser um portal governamental, podemos dizer que esse site tem a possibilidade de representar a cidade de Vitória. Conforme mencionamos nas análises anteriores, a determinação do público-alvo evidencia o interpretante imediato e, mais uma vez, o público-alvo desse site parece ser o conjunto dos moradores da cidade.

Os níveis predominantes do interpretante dinâmico do portal são o energético e o lógico, uma vez que o caráter sensório fica ocultado pelos caracteres documental e simbólico. No entanto, as características de sentimento que podem despertar é, principalmente, uma sensação de maior participação do cidadão no contexto administrativo da cidade. A interação, característica intrínseca à hipermídia, evidencia o aspecto energético do portal, o qual nos impele a uma ação físico-mental. A camada lógica do interpretante dinâmico é a responsável pela cognição. Por meio de relações lógicas estabelecidas o intérprete será capaz de acessar o portal e construir uma narrativa de aprendizado.

Considerando que o interpretante final jamais será atingido por um intérprete particular, podemos vislumbrar que a interpretação limite ideal, mas inatingível, é a completa apreensão da cidade real por meio da cidade digital.

6.4.4. As matrizes sonora, visual e verbal do site oficial da cidade de Vitória

No site oficial de Vitória a matriz sonora é inexpressiva. Quando a homepage do portal foi analisada sob o ponto de vista da sonoridade, não encontramos nenhum registro. Não há vozes, músicas ou ruídos. Portanto, destacam-se as matrizes visual e verbal.

Sob o ponto de vista puramente visual, estão presentes no portal as formas visuais não-representativas (2.1) e as formas figurativas (2.2). Dentre as formas não-representativas, destacam-se as imagens que são facilmente reconhecidas pela marca qualitativa do gesto (2.1.2.2), ou seja, imagens que deixam transparecer o modo pelo qual foram produzidas. Como exemplo, podemos citar os ícones de navegação “CDV”, “Canal do servidor”, “Portal de gestões” e “Licitações”, os quais foram produzidos sinteticamente, com ferramentas da informática.

Dentre as formas representativas, são destacadas as figuras como registros, captadas por conexão dinâmica (2.2.2). Assim, predominam imagens nitidamente determinadas pelos objetos capturados num dado espaço e tempo. “Desse modo, essa imagem fica existencialmente ligada ao seu objeto ou referente, sendo capaz de dirigir a atenção do receptor para esse objeto em questão” (Santaella, 2005, p.231).

Um exemplo máximo da imagem capturada por conexão dinâmica no portal de Vitória é a fotografia da cidade, a qual foi obtida num dia ensolarado, de céu claro, o qual conferiu uma tonalidade azulada à foto. Também as fotografias que acompanham as notícias são figuras que funcionam como registros físicos (2.2.2.2).

Podemos verificar como as imagens do portal de Vitória encontram-se mais articuladas com os textos. Um exemplo são os ícones “Guia”, “Serviços on line” e “Interesse público”. Nesse caso, as imagens não contradizem os textos e, embora não possam gerar por si mesmas o significado esperado, elas complementam os textos.

Diferentemente dos demais portais, a prefeitura de Vitória não é representada por um sistema convencional indicial (2.3.3.2), ou seja, não há a presença da marca da prefeitura na homepage. A falta de um brasão ou de algum outro símbolo da prefeitura na homepage deixa dúvidas quanto a oficialidade do

site. Por outro lado, no rodapé estão o endereço do edifício da prefeitura, o código postal e o telefone.

O modo pelo qual o portal se reporta à cidade se dá pelas matrizes visual e verbal, por meio de imagens e textos, mas a prefeitura se faz presente por meio de um texto localizado no rodapé, ou seja, verbalmente.

Também no site oficial da cidade de Vitória predomina a matriz verbal. A modalidade que se destaca é a sucessividade cronológica (3.2.2.3), uma modalidade da narração sucessiva (3.2.2). A predominância do verbal é ressaltada pelo caráter verbal dos ícones de navegação.

7. A linguagem e a semiose do design nos sites oficiais das cidades brasileiras



7. A linguagem e a semiose do design nos sites oficiais das cidades brasileiras

7.1. A dimensão sintática: o aspecto visual das cidades digitais

7.2. A dimensão semântica: a relação das cidades digitais com os objetos por elas representados

7.3. A dimensão pragmática: uma abordagem do uso social das cidades digitais

7.4. As matrizes da linguagem e pensamento nas cidades digitais

Men are the dominant sign-using animals.

Morris (1970, p.1).

7. A linguagem e a semiose do design nos sites oficiais das cidades brasileiras

No capítulo anterior, foram apresentadas as leituras e as análises semióticas dos sites oficiais das quatro capitais do sudeste brasileiro. O percurso das análises foi baseado na semiose dos sites e seguiu a própria lógica interna das relações do signo, das categorias universais estabelecidas por Peirce.

Conforme já foi dito, os sites foram investigados partindo-se da premissa de que eles são, além de objetos do Design, signos complexos formados por outros signos (verbais e não-verbais) e, conseqüentemente, portadores de muitos significados. De acordo com Scholz (1989, apud Bürdek, 1994, p.133, tradução nossa) “todo objeto é signo ou portador de significado em suas distintas funções. Os objetos levam consigo informações, refletem determinados usos, são signos de uma determinada posição social e de um nível cultural determinado”⁷⁴.

Uma vez analisados os sites das capitais do sudeste brasileiro, pudemos, além de apontar as diferenças entre eles, estabelecer as correlações e as semelhanças, de tal forma que chegamos a algumas observações, válidas também para as demais cidades digitais brasileiras. As observações dizem respeito ao design das cidades digitais, à sua linguagem e à sua semiose. São essas observações que apresentamos neste capítulo.

As considerações sobre as cidades digitais seguem a lógica tricotômica dos signos, a lógica das suas relações internas. No entanto, deste ponto em diante, não mais nos reportamos explicitamente ao roteiro das análises e leituras empreendidas. Nossas considerações dizem respeito às dimensões semióticas das cidades digitais. De acordo com Scholz (1989, apud Bürdek, 1994, p.133, tradução nossa), “a dimensão semiótica dos objetos abarca desde as indicações ligadas às funções até o símbolo independente que, por sua vez, pode conter os

⁷⁴ “*Todo objeto es signo o portador de significado en sus distintas funciones. Los objetos llevan consigo informaciones, reflejan determinados usos, son signos de una determinada posición social y de un nivel cultural determinado*”.

mais diversos significados semióticos e de conteúdo”⁷⁵. Por fim, teceremos comentários sobre como os designers têm articulado as matrizes da linguagem e pensamento em seus projetos de cidades digitais.

7.1. A dimensão sintática: o aspecto visual das cidades digitais

De forma simplificada, podemos dizer que a sintaxe é o conjunto das relações entre as unidades, sejam elas palavras, signos ou símbolos, que formam o vocabulário. Nesse sentido, consideramos a sintaxe das cidades digitais como sendo as relações entre as partes constituintes das homepages do sites (cabeçalho, rodapé, menus, corpo principal etc.), as quais se referem à organização físico-estrutural, visual e estético-formal, enfim, às suas inter-relações sistêmicas.

Em primeiro lugar, verificaremos que a sintaxe utilizada nos projetos de cidades digitais brasileiras tem sido, senão a mesma, muito semelhante. Vejamos, lado a lado, a estrutura dos portais das capitais do sudeste:

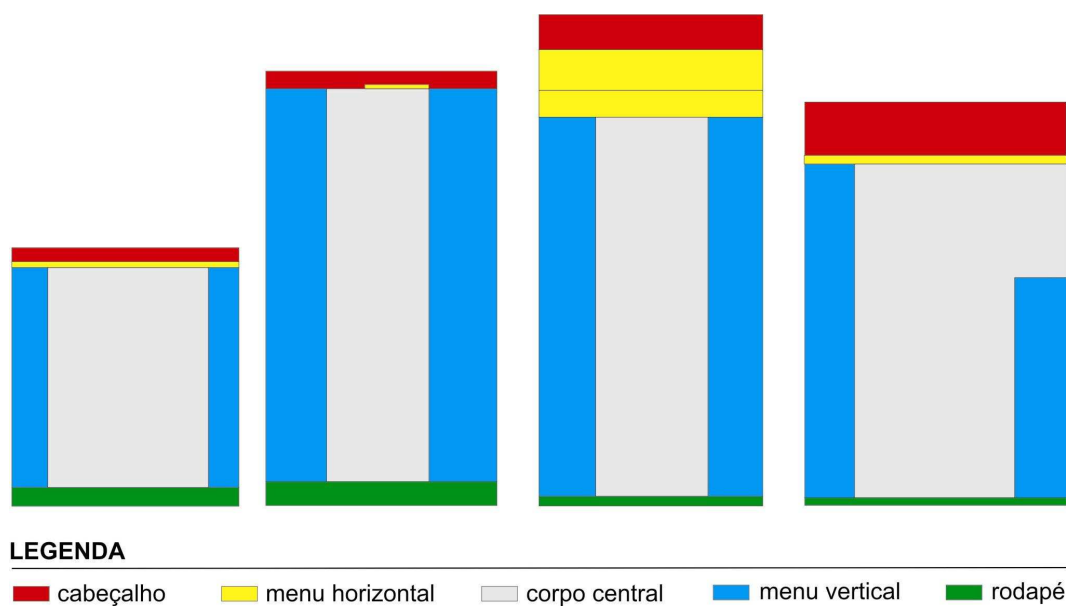


Figura 31 – Análise da sintaxe dos sites oficiais das capitais do sudeste brasileiro (respectivamente, Belo Horizonte, Rio de Janeiro, São Paulo e Vitória).

⁷⁵ “La dimensión semiótica de los objetos abarca desde las indicaciones ligadas a las funciones hasta el símbolo independiente, que su vez puede contener los más diversos significados semióticos y de contenido”.

Podemos verificar que a regra geral de composição das cidades digitais é um corpo principal delimitado por menus verticais e horizontais; este conjunto é, ainda, emoldurado por um cabeçalho e um rodapé. Curiosamente, essa sintaxe é a mesma utilizada em alguns jornais eletrônicos e alguns megaportais disponíveis na Internet. Vejamos, como exemplo, as homepages dos portais IG e Terra e do site do Jornal do Brasil:

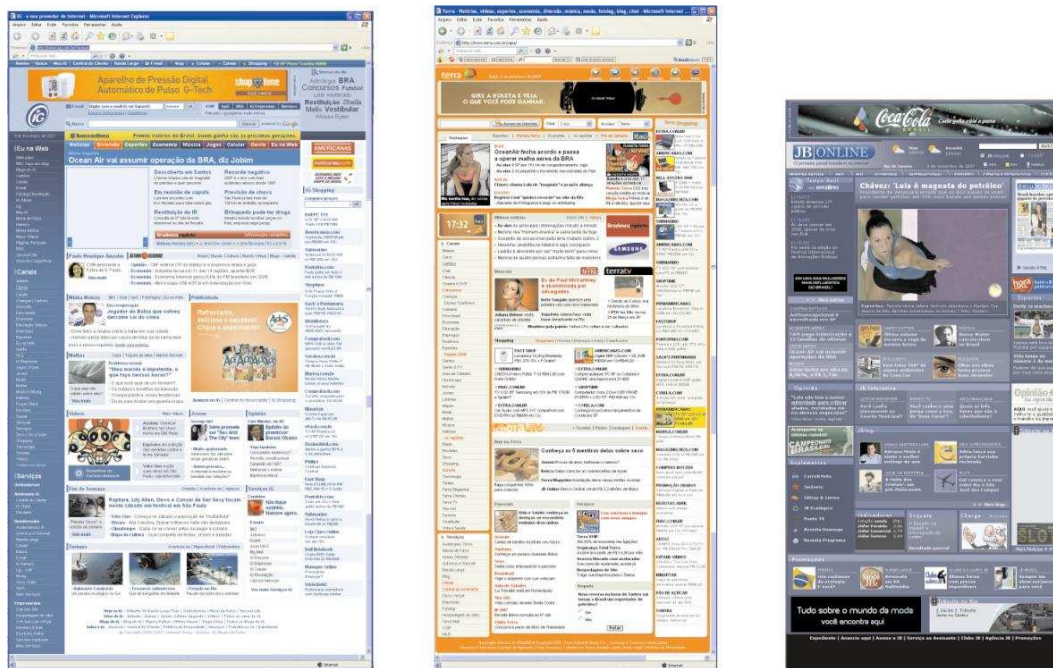


Figura 32, 33 e 34 – Homepages dos portais IG e Terra e do site do Jornal do Brasil. Disponíveis, respectivamente, em: <www.ig.com.br>, <www.terra.com.br> e <www.jbonline.terra.com.br>. Acesso em: 9 nov. 2007.

A sintaxe dos sites acima apresentados é muito semelhante à sintaxe das cidades digitais. Diante dessa constatação, devemos nos questionar se já está consolidado um jeito “ótimo” de se conceber os projetos para os portais e para a representação das cidades no meio digital ou, ao contrário, está evidente a falta de pesquisa que contemple a dimensão sintática das cidades digitais, o que leva à simplista importação de modelos já pré-estabelecidos. Nossa inquietação vai ao encontro da seguinte exposição de Cardoso (2005, p.213):

Ao mesmo tempo em que os desafios do hipertexto, da navegação, da interatividade e da conjugação de linguagens gráficas com o som e a imagem em movimento representam uma frente de trabalho de dimensões fantásticas para o designer, boa parte da produção na área de *web design* já começa a empregar

estratégias projetivas repetitivas ou previsíveis, introduzindo a mesmice precoce em uma prática que está longe de atingir a sua maturidade em qualquer sentido.

Uma outra consideração diz respeito à relação que a seção de notícias mantém com as demais partes dos sites oficiais das cidades brasileiras. O conteúdo jornalístico ocupa um lugar de destaque dentro do corpo principal desses sites. Essa questão será retomada quando nos reportarmos às articulações das matrizes da linguagem e pensamento nos projetos das cidades digitais.

Finalmente, cumpre assinalar que os aspectos qualitativos das cidades digitais têm sido pouco explorados. Dos sites analisados, somente o da cidade do Rio de Janeiro demonstra uma preocupação com os aspectos qualitativos, os quais poderiam, mesmo assim, ser mais bem explorados. Em geral, a estrutura das cidades digitais, sempre baseada em uma malha quadrangular, não valoriza linhas e composições mais complexas. As imagens, utilizadas por seus aspectos referenciais, deixam de evidenciar as questões qualitativas. Inclusive a inexistência de elementos sonoros⁷⁶, qualitativos por natureza, denota a falta de preocupação dos designers com esse aspecto.

7.2. A dimensão semântica: a relação das cidades digitais com os objetos por elas representados

A dimensão semântica é aquela que diz respeito à relação entre os signos e os objetos aos quais os signos se referem. Podemos afirmar que os sites oficiais das cidades brasileiras se referem, de modo geral, às próprias cidades por eles representadas. No entanto, conforme analisamos, boa parte das informações explícitas e dos conteúdos menos evidentes, os quais, por serem simbólicos e dependerem de uma convenção para serem interpretados, são mais difíceis de ser percebidos, referem-se à administração municipal, ao governo local.

Nesse sentido, o design das cidades digitais não está somente a serviço da representação indicial da cidade real, mas também, do poder local. Assim, os objetos das cidades digitais são tanto a cidade real quanto o governo local. Tal relação de objetivação, leva-nos a questionar qual é cidade está representada nos

⁷⁶ Sobre a inexistência de elementos sonoros, ver as considerações sobre as matrizes da linguagem e pensamento das cidades digitais. Cf. p.138-140.

portais governamentais. Se, por um lado, os sites apresentam fotografias das cidades, tais como vistas panorâmicas, imagens de edifícios ou de monumentos arquitetônicos, por outro, são marcados com formas visuais representativas ou simbólicas, com os sistemas convencionais indiciais dos logos das prefeituras, com as marcas do governo local.

Da relação das cidades digitais com a administração municipal emerge uma questão relevante: uma vez que as cidades digitais se referem ao governo local, e, cada vez mais as gestões municipais têm desenvolvido poderosas estratégias de marketing⁷⁷, a cidade digital deverá estar sujeita às estratégias de autopromoção das prefeituras?

Tomemos o caso do site oficial da cidade do Rio de Janeiro. O site é predominantemente alaranjado, ou seja, seus aspectos qualitativos se referem à cor de laranja, a qual é a cor que simboliza a prefeitura. No entanto, sabemos que a cor laranja é a cor da administração atual e que há possibilidades de, ao encerrar o atual mandato, uma nova gestão, por questões políticas e de marketing, a fim de apagar a imagem do governo passado, escolher uma nova cor para sua autopromoção. Sendo assim, o site deverá também mudar? Nesse sentido, não deveria a cidade digital se reportar mais à cidade real e menos à administração? As cores das cidades⁷⁸ e o design das cidades digitais devem ser definidos através de estratégias de marketing?

Justamente por se reportarem às cidades reais e aos governos locais, as cidades digitais estão aptas a produzir nos intérpretes tanto um maior conhecimento sobre as cidades como uma aproximação, ainda que virtual, da

⁷⁷ Vide o caso da criação da Secretaria Especial de Publicidade, Propaganda e Pesquisa da Prefeitura do Rio de Janeiro.

⁷⁸ De acordo com Silva (2001, p.105-106), “o problema da cor na cidade está muito longe de esgotar-se; ao contrário, ele se complica com o avanço de outras disciplinas, diferente das físicas e químicas, como as que se ocupam da linguagem do homem e sua expressão. A cor não é só um problema material, é complexo, psicológico, cultural e social. Tampouco é só da arte; é também da vida cotidiana, e é aqui que menos se tem estudado a cor na cidade. É hora de iniciar-nos nesse régio e estranho mundo cromático da cor da vida”.

administração pública. Nesse sentido, podemos apontar as cidades digitais como potencialmente capazes de participar de um processo de inclusão social⁷⁹.

Finalmente, considerando a dimensão semântica das cidades digitais, podemos mencionar que o design tem explorado mais os aspectos simbólicos do que os aspectos icônicos e indiciais. Os signos utilizados nas composições são os símbolos e dependem de convenções pré-conhecidas para serem interpretados. Nesse sentido, podemos considerar, realmente, os sites oficiais das cidades como um ambiente simbólico de atuação na era da cultura digital. Afinal, retomando a epígrafe do capítulo 4, temos a seguinte afirmação de Castells (2006, p.459): “em todas as sociedades, a humanidade tem existido em um ambiente simbólico e atuado por meio dele”.

7.3. A dimensão pragmática: uma abordagem do uso social das cidades digitais

Em primeiro lugar, devemos destacar que as cidades digitais representam uma virtualização das cidades reais. Essa virtualização leva à flexibilização das fronteiras das cidades e das possibilidades de atuação dos indivíduos sobre o espaço urbano. Conseqüentemente, verificamos um aumento na produção de informações sobre as cidades e, também, maiores facilidades de acesso às essas informações.

Levando-se em consideração a superação dos limites de acesso às informações e o aumento do raio de abrangência das cidades reais por meio da virtualização, propomos que o design das cidades digitais tenha aspirações universais. Acreditamos que, com um design universal⁸⁰, cuja lógica de concepção, planejamento e composição dos ambientes virtuais garanta que o maior número de pessoas tenha condições de acesso durante o maior tempo possível, sem necessidade de grandes adaptações especiais, as cidades digitais estarão plenamente aptas para cumprir o seu papel de representação das cidades

⁷⁹ Não nos cabe aqui discutirmos as questões referentes aos processos de inclusão e exclusão social promovidos pela cibercultura. Sobre esse assunto, ver Silveira (2003).

⁸⁰ O “Design Universal visa atender à maior gama de variações possíveis das características antropométricas e sensoriais da população” (ABNT / NBR 9050 apud Gomes Filho 2006b, p.26).

no meio digital. Nesse sentido, podemos destacar o site oficial da cidade de Belo Horizonte, o qual oferece a possibilidade de acesso em dois idiomas: o Português e o Inglês.

Também, do ponto de vista pragmático, as cidades digitais se destacam por serem, em potencial, instrumentos de ações social e política. Segundo Graham (1996), as cidades digitais

estão funcionando como ferramenta política para uma variedade de planos e objetivos urbanos: marketing urbano global, estímulo ao turismo de negócios e de consumo, melhoria das comunicações entre os cidadãos e os governos locais, aumento da competitividade das empresas locais, maior integração das economias locais e o renascimento do civismo e da cultura local.

No entanto, observamos que o design dos portais oficiais das cidades brasileiras tem privilegiado mais as questões políticas e menos as de cunho social. Boa parte das informações disponíveis nas cidades digitais está voltada para as questões de autopromoção das prefeituras. Vejamos o banner de inauguração dos equipamentos esportivos apresentado no site oficial da cidade do Rio de Janeiro, às vésperas dos Jogos Pan-americanos de 2007.



Figura 35 – Frames 1 e 2 do banner de inauguração dos equipamentos esportivos, apresentado no site oficial da cidade do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://www.rio.rj.gov.br>>. Acesso em 06 jul. 2007.

Assim, fica evidente que o design das cidades digitais está voltado para uma política de marketing urbano e de autopromoção das prefeituras⁸¹. De acordo com Freitas, Mamede e Lima (2001, p.4), as cidades digitais também são variações de esforços para utilizar o potencial da Internet para marketing urbano.

A discussão sobre a construção, promoção e exportação da identidade e do design da cidade, bastante evidenciada em Barcelona nos anos de 1990, tornou-se um paradigma ainda hoje vigente para as cidades, especialmente para aquelas ditas globalizadas. A globalização da economia e da cultura disseminou um espírito competitivo que abrange países, regiões e cidades⁸² e, agora, os governantes procuram investir nas imagens de seus territórios e divulgá-las, na tentativa de atrair recursos, investidores e compradores. Além disso, como aponta Arantes (2000, p.17), a cidade não é vendida caso não se faça acompanhar por uma política de *image-making*.

Segundo Del Rio (1997), a visibilidade que as cidades alcançam não parte somente do reconhecimento dos atributos reais do lugar, mas também do modo como este é percebido e da capacidade das imagens que ele pode gerar. Assim, podemos observar que as cidades digitais participam dos processos de globalização, de alimentação do imaginário urbano e situam-se num ponto de tensão entre o “local” e o “global”. Uma vez que as cidades reais necessitam de uma visibilidade global, as cidades digitais cumprem, também, o papel de serem assépticas representações tipo-exportação das cidades no meio digital.

Uma outra constatação que nos leva a afirmar que o potencial social democrático das cidades digitais tem sido pouco explorado é o fato de não terem sido encontradas nos sites oficiais das cidades pesquisadas áreas de bate-papo (salas de chat) ou “painéis de recados”, nos quais estejam mais evidentes as opiniões e os pensamentos dos cidadãos. Nesse sentido, as múltiplas possibilidades de troca de informações ficam prejudicadas e o potencial da

⁸¹ De acordo com Lévy (2005, p.186), “a difusão de propagandas governamentais sobre a rede, o anúncio dos endereços eletrônicos dos líderes políticos, ou a organização dos referendos pela Internet nada mais são do que caricaturas de democracia eletrônica”.

⁸² Ianni (1997) afirma que são muitas as cidades que se globalizam entrando decisivamente no processo de globalização das coisas, gentes e idéias.

comunicação do tipo todos-para-todos, próprio da cibercultura, se reduz ao tipo um-para-todos⁸³, característico da cultura das mídias⁸⁴.

7.4. As matrizes da linguagem e pensamento nas cidades digitais

Em primeiro lugar, devemos destacar que é um truísmo dizer que a hipermídia é a linguagem das cidades digitais. Inclusive, toda a trajetória percorrida durante a pesquisa evidenciou o surgimento da hipermídia como condição primeira para o aparecimento das cidades digitais.

Ao admitirmos como verdadeira a hipótese da existência das três matrizes da linguagem e pensamento propostas por Santaella (2005a), podemos verificar que, na base da produção das cidades digitais, estão presentes três matrizes (sonora, visual e verbal), cujas possibilidades de combinação entre si são inúmeras. Mesmo nos projetos de cidades digitais em que há o predomínio de uma ou duas matrizes, são três as matrizes que estão presentes, pois elas alicerçam toda a produção hipermidiática. São essas três matrizes que os designers deveriam explorar.

No entanto, a partir da nossa investigação, constatamos que a linguagem hipermídia tem sido subutilizada nos projetos de cidades digitais. O emprego das matrizes de forma pouco equilibrada denota a falta de articulação entre os sons, as imagens e os textos nos sites oficiais das cidades brasileiras. Constatamos que o predomínio é da matriz verbal, ou seja, a quantidade de texto supera a quantidade de imagens e de sons, o que pode gerar obstáculos de acesso, o qual se pressupõe universal.

Baseadas no predomínio do discurso verbal, as cidades digitais voltam-se para a produção inesgotável de informação jornalística e pouco exploram os aspectos qualitativos e lúdicos, cuja lógica poderia estar voltada para os fins de entretenimento e de sociabilidade. Podemos afirmar que as cidades digitais são, sob este ponto de vista, quase jornais on-line.

⁸³ Enquanto “um-para-todos” é um tipo de comunicação em que não há interatividade porque tem um emissor e uma multiplicidade de receptores, o tipo “todos-para-todos” pressupõe um amplo dialogismo emergente no espaço cibernético.

⁸⁴ Sobre a divisão da cultura em seis eras propostas por Santaella, ver p.35.

Não somente os aspectos estruturais, da aparência e da formatação (dimensão sintática) dos sites oficiais das cidades brasileiras, bem como a linguagem neles utilizada, se aproxima daquelas utilizadas em web sites jornalísticos. O texto enxuto, as palavras e as imagens enquadradas em uma malha quadricular (pouco flexível), empregadas sempre no sentido denotativo, são características comuns a ambos.

Embora a matriz visual predomine sobre a sonora, ela ainda poderia ser mais bem explorada. As imagens poderiam complementar os textos e fornecer subsídios para uma melhor compreensão do todo. No entanto, verificamos casos em que as matrizes verbal e visual encontram-se tão desarticuladas que são capazes de suscitar dúvidas durante a navegação. Retomemos, por exemplo, o menu vertical direito do site oficial da cidade de Belo Horizonte⁸⁵. Nesse caso, para que a navegação possa prosseguir, as imagens devem ser desconsideradas e o discurso verbal deve ser tomado como verdadeiro.

Já a matriz sonora praticamente inexistente ou é muito pouco explorada pelos designers. O predomínio das matrizes verbal e visual sinaliza a falta de atenção dos designers com os aspectos qualitativos das cidades digitais. Por que não complementar as matrizes verbal e visual com a matriz sonora? Por que não explorar o som? Essas são questões que ainda devem ser investigadas.

Não temos claros quais são os motivos que levam ao predomínio das matrizes verbal e visual nos sites oficiais das cidades brasileiras, mas é preciso lembrar que subjacentes ao design das cidades digitais estão também as condições técnicas. No entanto, já é possível encontrarmos sites acessíveis a partir de computadores não muito sofisticados conectados à Internet por meio de linha telefônica (banda estreita) que têm a matriz sonora como matriz predominante⁸⁶.

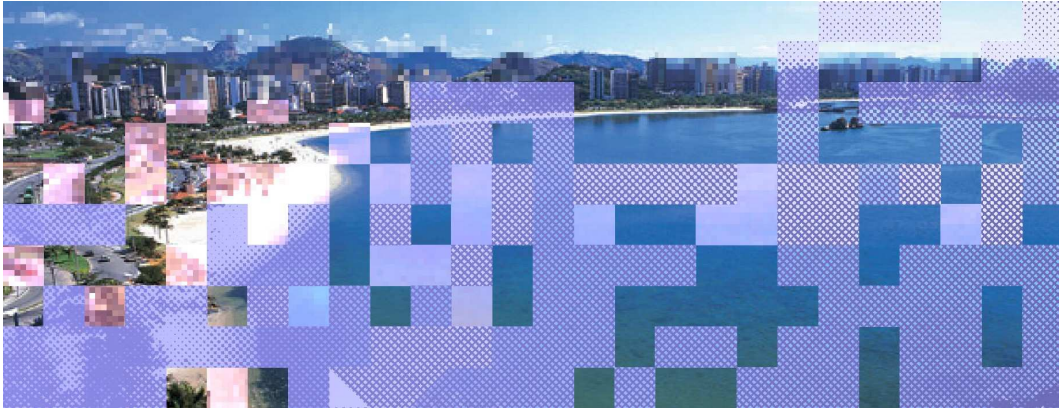
Finalmente, cogitamos que a mistura equilibrada das três matrizes possa gerar resultados mais interessantes, além de se aproximar das práticas e soluções que contemplem o design universal. Quanto maior é o grau de mistura das três matrizes, maior é a complexidade atingida pela representação e, conseqüentemente, mais interessante torna-se o design do objeto. Quanto maior

⁸⁵ Ver p.104.

⁸⁶ Ver os sites do projeto MyCity, disponível em <www.mycity.com.br>.

for o número de sentidos despertados pela hipermídia, mais envolvidos e imersos se encontrarão os usuários (cibercidadãos). Quanto mais imbricados estiverem as sintaxes sonoras, as formas visuais e os discursos verbais nos projetos de cidades digitais, maiores serão as possibilidades de representação das complexidades das cidades reais.

8. Conclusão



8. Conclusão

8.1. Principais considerações

8.2. Alcances e projeções

A teoria científica interpreta a evidência. Na base dessa interpretação, reconhece-se que a evidência se refere a algum objeto real. Os fundamentos, assim como as conclusões que são deles inferidas, não podem ser privados. Devem ser públicos e submetidos à crítica da comunidade científica. Nenhuma conclusão, nenhuma teoria científica é infalível, pois elas são sempre interpretações das evidências.

Santaella (2005a, p.31).

8. Conclusão

8.1. Principais considerações

Apresentada toda a trajetória da pesquisa, a qual foi desde a problematização do tema, proposição das hipóteses e dos objetivos, passando pela explicitação do percurso metodológico, do referencial teórico e das elaborações conceituais, chegando até a exposição das análises descritivas e interpretativas, de tal modo que pudéssemos elaborar considerações capazes de evidenciar como as cidades brasileiras têm sido representadas no meio digital, resta-nos agora, à guisa de conclusão, revisar as principais questões abordadas.

Inicialmente, voltamos a ressaltar que a nossa pesquisa foi desenvolvida levando-se em conta o estudo da Semiótica nas relações transversais do Design com a Arquitetura e com o Urbanismo. Além dessas disciplinas, contribuições advindas de outros campos, como o da Comunicação, da Informática, da Arte, da Geografia, da Sociologia e da Filosofia, foram fundamentais para a composição do referencial teórico.

Ao percorrermos os caminhos interatuantes das cidades com o design, com as comunicações e com as artes, percebemos que as representações dos espaços em que os seres humanos vivem sempre estiveram relacionadas com as técnicas e tecnologias comunicacionais e artísticas disponíveis em cada era cultural. Então, chegado o fim do século XX, eis que surgem novas tecnologias de informação e comunicação, responsáveis por uma nova revolução, a qual, segundo alguns autores, é comparável à Revolução Industrial. Além de configurar uma nova era cultural denominada cibercultura, essa revolução propôs alterações nos modos de percepção e de representação do espaço e do tempo.

A partir dos anos de 1990, inúmeros computadores se conectaram uns aos outros e, todos juntos, formaram uma rede de dimensões planetárias, conhecida por Internet. Assim, os computadores revelaram-se, também, como instrumentos capazes de contribuir para a transformação do nosso entendimento sobre as

idades, suas imagens e suas representações. Desde então, temos assistido à virtualização das cidades sob diversas roupagens: governamental, lúdica, artística, dentre outras. Essas roupagens são representações das cidades reais no meio digital e têm sido chamadas de cidades digitais.

Todavia, o conceito de cidade digital não está completamente delineado. Da mesma forma que o conceito de cidade é plural, também não há uma única conceituação para a expressão cidade digital. Como vimos, não há sequer uma uniformidade na nomenclatura adotada pelos diversos autores. Essa questão, nos obrigou a recortar um tipo específico de cidade digital para investigarmos. Optamos pelas representações oficiais das cidades no meio digital, as denominadas cidades digitais governamentais.

Com a inserção das novas tecnologias de informação e comunicação em todos os âmbitos das nossas vidas, inclusive na esfera da administração pública, as cidades digitais governamentais se desenvolveram. Diversos pesquisadores passaram a afirmar que tais representações digitais influenciariam diretamente nas nossas questões sociais, econômicas e políticas. No entanto, com base nas análises empreendidas na pesquisa, percebemos que as cidades digitais brasileiras têm privilegiado os aspectos da representação política. O design das cidades digitais está a serviço da concretização de uma política voltada, principalmente, para o marketing urbano e para a autopromoção das prefeituras municipais.

De acordo com o referencial teórico adotado, verificamos que a construção das cidades digitais consiste na pesquisa e no desenvolvimento de interfaces que mediem as relações das cidades e dos governos locais com os cidadãos. É, principalmente, esse caráter mediador das cidades digitais que nos habilita a estudá-las como signos. Portanto, a revisão de alguns conceitos da Semiótica, sobretudo conceitos da Gramática Especulativa, foi fundamental para a nossa investigação.

Considerando a tricotomia dos signos proposta por Peirce e aplicando-a no estudo das cidades digitais, temos como representamen o site oficial de uma determinada cidade; como objetos, as cidades e as administrações governamentais; e como interpretante, a imagem formada na mente do intérprete acerca da referida cidade e da administração.

Com o aporte das teorias e das metodologias semióticas, empreendemos nossa pesquisa sobre a linguagem do design nas cidades digitais e seus respectivos processos de comunicação. Essa abordagem do design como fenômeno de linguagem baseia-se no pressuposto de que não podemos pensar em objetos do design sem uma intenção de comunicação.

Conforme assinalamos, a hipermídia é a linguagem da cidade digital e não poderia deixar de ser, uma vez que ambas são frutos das tecnologias digitais e da cibercultura. O estudo da hipermídia baseado nas matrizes da linguagem e pensamento propostas por Santaella nos levou a compreender que a potencialidade máxima da hipermídia consiste nas infinitas possibilidades de combinação entre as sintaxes sonoras, as formas visuais e os discursos verbais. São essas combinações que devem ser exploradas e reinventadas constantemente pelos designers.

Todo o referencial teórico serviu de base, de modo geral, para a configuração do objeto de estudo e, de modo específico, para as análises dos sites oficiais das capitais do sudeste brasileiro. O percurso para a análise referenciada nas relações internas do signo revelou, de forma sistemática, aspectos que dizem respeito aos fundamentos das cidades digitais, seus objetos e seus interpretantes. Após confrontarmos as análises descritivas individuais e tecermos considerações generalizadas, evidenciamos algumas questões que dizem respeito às dimensões sintática, semântica e pragmática das cidades digitais brasileiras.

Ao final da pesquisa, as hipóteses foram confirmadas. Pudemos constatar que, de fato, as cidades digitais têm sido utilizadas como poderosos instrumentos de marketing urbano e expressam, através do design, um conteúdo que é fortemente jornalístico, o qual está direcionado para a propaganda e para a construção de um imaginário da cidade e do governo local. Além disso, verificamos que o potencial da hipermídia tem sido pouco explorado como linguagem das cidades digitais.

Verificamos que a sintaxe utilizada nos projetos de cidades digitais brasileiras tem sido praticamente a mesma e, inclusive, se aproxima da sintaxe de alguns dos grandes portais da Internet e de alguns sites jornalísticos. A justificativa para essa aproximação, embora não tenha sido comprovada cientificamente, pode estar relacionada com a massiva presença de conteúdo

jornalístico nos portais oficiais das cidades brasileiras e com a predominância da matriz verbal nesses sites.

O conteúdo de cunho fortemente jornalístico e noticioso faz com que os textos sejam empregados predominantemente no sentido denotativo e as imagens sejam referenciais. Tais evidências nos levariam a afirmar que os sites oficiais das cidades brasileiras são extremamente indiciais, no entanto, ao observarmos as representações das cidades no meio digital em seu conjunto, percebemos que se tratam de construções simbólicas, as quais estão repletas de significados, cuja lógica de interpretação se apóia em convenções e arbitrariedades.

O predomínio dos aspectos indiciais e dos aspectos simbólicos sobre os icônicos faz com que o caráter qualitativo da hipermídia seja pouco explorado. Conforme analisamos, a sonoridade, intrinsecamente qualitativa, não se evidencia como um elemento de composição das cidades digitais governamentais. Esse aspecto apontou para o desequilíbrio entre as matrizes sonora, visual e verbal nas representações oficiais das cidades no meio digital.

Finalmente, constatamos que, apesar de serem imensos os esforços para a concretização de uma eficaz urbanização do ciberespaço, o processo de construção digital das cidades não está concluído e apresenta-se como um terreno fértil para a atuação dos designers, os quais deverão estar atentos não somente para as questões da usabilidade e da ergonomia, mas, também, para os aspectos de significação das interfaces.

8.2. Alcances e projeções

Acreditamos que uma das maiores contribuições da pesquisa foi trazer para o campo do Design o estudo sobre as cidades digitais. Conforme apresentado na introdução, os estudos sobre as cidades digitais são recentes e interdisciplinares, no entanto, é justamente na interface do Design com outras ciências ou disciplinas que encontram uma grande parte das suas questões.

Uma outra contribuição diz respeito à abordagem das cidades digitais como representações, signos das cidades reais e mediações entre os indivíduos (cidadãos ou cibercidadãos) e as cidades e/ou o governo local, e, portanto, passíveis de

serem estudadas com o auxílio do ferramental dos campos da Semiótica e da Comunicação. Nesse sentido, foram tecidas considerações que dizem respeito à semiose e à linguagem do design nas cidades digitais, as quais, somadas aos estudos sobre o conteúdo, a usabilidade e a funcionalidade desse tipo de web site, servem de subsídios para a “urbanização digital”.

Além disso, podemos mencionar que a pesquisa explicitou uma metodologia de análise, cuja base teórica encontra-se nas lições peircianas sobre a Semiótica, capaz de auxiliar os designers na (re)construção das cidades digitais, levando-se em consideração as questões da significação. Essa busca por uma explicitação de uma metodologia vai ao encontro da prática dos investigadores que têm reunido esforços para desenvolver estratégias de aplicação dos estudos da Semiótica no campo do Design.

Ainda, através da pesquisa, revisamos algumas questões teóricas relevantes para o estudo dos sistemas de significação do design, evidenciando-o como linguagem que funciona como enunciador no processo de comunicação. Essas questões teóricas também fornecem subsídios para o estudo da Semiótica nas relações transversais do Design (TRÍADES).

Contudo, diante de tais contribuições, devemos assinalar que uma limitação da pesquisa foi a geração de resultados específicos bastante efêmeros, uma vez que a dinâmica de atualização dos sites é muito grande, o que determina alterações diárias no conteúdo. Como bem ponderou Vilella (2003, p.109), com relação à sua própria pesquisa, válida também para a nossa, “pela própria característica do dinamismo que é inerente a essa mídia (Internet) – o resultado dessa pesquisa é uma visão dos portais no exato momento de sua análise”. Sendo assim, o que foi analisado é um retrato dos objetos empíricos investigados, ou seja, dos sites oficiais das capitais do sudeste brasileiro, a partir dos quais pudemos tecer considerações que revelaram como tem se dado a representação das cidades brasileiras no meio digital.

Para dar continuidade à pesquisa empreendida, propomos o estudo de algumas questões que ficaram fora do escopo da investigação ou que carecem de um aprofundamento devido ao fato de terem sido tratadas de forma tangencial.

Conforme mencionado, em nossa pesquisa, focamos na leitura e na análise do design das cidades digitais, enquanto mensagem e portadoras de múltiplos significados revelados através das dimensões semióticas. Como mais um passo adiante, vislumbramos um estudo focado nos usuários (nos receptores), ou seja, nos processos de recepção. Também pode ser investigada a equipe que projeta e mantém as cidades digitais (nos emissores). Considerando o aspecto comunicacional da cidade digital, compreendemos que há necessidade, minimamente, de um emissor e de um receptor. Assim, poderiam ser levantadas questões que vão desde a fase de concepção do design das cidades digitais até a sua semiose propriamente dita, contemplando um estudo que abarca os emissores, as mensagens e os receptores.

Uma outra pesquisa poderia ser levada a cabo a partir da problematização das relações existentes entre imagem, imaginário urbano e cidade digital. A constatação de que as cidades digitais são construções simbólicas e, portanto, participam da formulação do imaginário urbano, abre caminho para novas investigações científicas.

Finalmente, vislumbramos a possibilidade de investigação dos aspectos políticos e ideológicos do design das cidades digitais. Constatado que o design das cidades digitais está a serviço do marketing urbano e da autopromoção do governo local, além da representação da cidade real, sinalizamos a possibilidade de um estudo que contemple a retórica do design nas cidades digitais.

9. Bibliografia

[...] quem somos nós, quem é cada um de nós senão uma combinação de experiências, de informações, de leituras, de imaginações? Cada vida é uma enciclopédia, uma biblioteca, um inventário de objetos, uma amostragem de estilos, onde tudo pode ser continuamente remexido e reordenado de todas as maneiras possíveis.

Calvino (2007, p.138).

9. Bibliografia

ALZATE, Adriana Gomes. Ciudadanos como cyborgs. **Contextos**: revista de la Facultad de Arquitectura Diseño y Urbanismo de la Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires, n.15, p. 90-97, set./dez., 2005.

ANDRADE, Ricardo Sodré; JAMBEIRO, Othon. Acessibilidade, navegabilidade e conteúdos em portais e websites de governo eletrônico em capitais brasileiras. In: SEMINÁRIO ESTUDANTIL DE PESQUISA, 25, 2006, Salvador. **Anais...** Salvador: Edufba, 2006.

ARANTES, Otília; VAINER, Carlos; MARICATO, Ermínia. **A cidade do pensamento único**: desmanchando consensos. Petrópolis, RJ: Vozes, 2000.

ARGAN, Giulio Carlo. **História da arte como história da cidade**. 5. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

_____. **Projeto e destino**. São Paulo: Ática, 2004.

ARNHEIN, Rudolf. **Arte e percepção visual**: uma psicologia da visão criadora. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

ASCHER, François. **Metápolis**: acerca do futuro da cidade. Oeiras: Celta Editora, 1998.

BARBOSA, Alexandre Fernandes; FARIA, Fernando Incacio de; PINTO, Sólon Lemos. Governo eletrônico: um modelo de referência para sua implantação. In: CONGRESSO ANUAL DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO. 2004, São Paulo: FGV-EAESP. **Anais...** São Paulo, 2004.

BARBOSA, Suzana Oliveira. **Jornalismo digital e a informação de proximidade**: o caso dos portais regionais, com estudo sobre o Uai e o Ibahia. 2002. Dissertação (Mestrado em Comunicação) – Faculdade de Comunicação, Universidade Federal da Bahia, Salvador. 2002.

BARROS, José Márcio. **Cultura e comunicação nas avenidas de contorno em Belo Horizonte e La Plata**. Belo Horizonte: Editora PUC-Minas, 2005.

BAUDRILLARD, Jean. **Simulacros e simulação**. Lisboa: Relógio d'água, 1991.

BAUER, Martin W.; GASKELL, George (edits.). **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som**: um manual prático. 3 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2004.

BEAUD, Michel. **Arte da tese**: como preparar e redigir uma tese de mestrado, uma monografia ou qualquer outro trabalho universitário. 3. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000.

BENEVOLO, Leonardo. **História da cidade**. São Paulo: Perspectiva, 1999.

BENJAMIN, Walter. A obra de arte na época de sua reprodutibilidade técnica. In: **Os Pensadores**. v. XLVIII. São Paulo: Abril Cultural, 1975. p.9-34.

BEZERRA, Alessandra Carusi Machado. **Significações imagéticas**: um estudo do site do Sítio do Pica-Pau Amarelo. 2004. Dissertação (Mestrado em Design) – Departamento de Artes e Design, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2004.

BORGES, Jussara. **Inclusão digital e governo eletrônico**: conceitos ligados pelo acesso à informação. 2005. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Instituto de Ciência da Informação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2005.

BOURDIEU, Pierre. **A economia das trocas simbólicas**. São Paulo: Perspectiva, 1987.

BRAIDA, Frederico. Espaços para as artes na era da cultura digital: considerações sobre emergentes espaços públicos (digitais). Trabalho apresentado no Encontro de História da Arte, II, Campinas, 2006a.

_____. **Hipermídia**: a linguagem das cidades digitais. 2006. Trabalho apresentado como requisito parcial para aprovação na disciplina Imagem e Representação, Mestrado em Design, Programa de Pós-graduação em Design, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2006b.

BRAIDA, Frederico; COLCHETE FILHO, Antonio. Elementos urbanos de significação pública: cidades, comunicações e artes na era da cultura digital. In: SEMINÁRIO ARTE & CIDADE, I, 2006, Salvador. **Anais eletrônico...** Salvador: UFBA, 2006. 1 CD-ROM.

BRAIDA, Frederico; NOJIMA, Vera Lucia. La imagen y el imaginario urbano de la Era de la Cultura Digital: dos representaciones del Rio de Janeiro (Brasil) en el ciberespacio. In: JORNADAS IMAGINARIOS URBANOS, 9., 2007, Buenos Aires. **Anais eletrônico...** Buenos Aires: UBA, 2007. 1 CD-ROM.

_____. Por uma metodologia de análise dos aspectos simbólicos e comunicacionais do design das cidades digitais. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE PESQUISA EM DESIGN, 4, 2007, Rio de Janeiro. **Anais eletrônico...** Rio de Janeiro: ANPEDesign, 2007.

BÜRDEK, Bernhard E. **Diseño**: historia, teoría y práctica del diseño industrial. Barcelona: Gustavo Gili, 1994.

_____. **História, teoria e prática do design de produtos**. São Paulo: Edgard Blücher, 2006.

CALVINO, Italo. **Seis propostas para ao próximo milênio**: lições americanas. 3. ed. 5. reimp. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.

CAMBRAIA, Fabrício; ABDALLA, Gustavo. Organização da cidade eletrônica. In: CONGRESSO DE ENGENHARIA CIVIL, V, 2002. **Anais eletrônico...** Juiz de Fora: UFJF; UFRJ, 2002. CD-ROM.

CANDELLO, Heloisa Caroline de Souza Pereira; HILDEBRAND, Hermes Renato. Metodologia de análise semiótica aplicada a publicações digitais. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE PESQUISA EM DESIGN, 4, 2007, Rio de Janeiro. **Anais eletrônico...** Rio de Janeiro: ANPEDesign, 2007.

CARDOSO, Rafael. **Uma introdução à história do design**. 2. ed. 1. reimp. São Paulo: Edgard Blücher, 2005.

CASTELLS, Manuel. **A galáxia da internet**: reflexões sobre a Internet, os negócios e a sociedade. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2003.

_____. **Sociedade em rede**. A era da Informação: economia, sociedade e cultura. v.1. 6. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2006.

CHIACHIRI FILHO, Antonio Roberto. As estratégias para a produção de efeitos sugestivos. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 27., 2004. Porto Alegre. 13 p. **Anais eletrônico...** São Paulo: Intercom, 2004. Disponível em: <<http://reposcom.portcom.intercom.org.br/dspace/bitstream/1904/18157/1/R0605-1.pdf>>. Acesso em: 01 jun. 2007.

CHUEKE, Jacques. **Contribuições da Semiótica na concepção da página inicial de portais de informação**: uma pesquisa focada no público brasileiro. 2005. Dissertação (Mestrado em Design) – Departamento de Artes e Design, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2005.

COELHO NETTO, José Teixeira. 2. imp. **Semiótica, informação e comunicação**: diagrama da teoria do signo. São Paulo: Perspectiva, 1983.

CORRÊA, Elizabeth Saad. **Linguagens da informação digital**: reflexões conceituais e uma proposta de sistematização. 2004. Disponível em: <njmt.incubadora.fapesp.br/portal/publi/beth/linguagens.pdf>. Acesso em: 01 jul. 2007.

COSTA, Carlos Irineu da. Verbete Hipermissão. In: LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. 2. ed. 5. reimp. São Paulo: Editora 34, 2005. p.251-260.

COSTA, Lourenço Mueller. **Veredas da interface**: percepção do urbano na era digital. 2004. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) – Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo, Faculdade de Arquitetura, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2004.

CRENZEL, Silvana Ruth. **Semiótica e Design**: como as imagens representam as coisas na Internet. 2002. Dissertação (Mestrado em Design) – Departamento de Artes e Design, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2002.

CUNHA, Maria Alexandra Viegas Cortez da; REINHARD, Nicolau. **Portal de serviços públicos e de informação ao cidadão**: estudo de Casos no Brasil. 2001. Disponível em: <<http://www.fundacaofia.com.br/professores/reinhard/artigos%5Cadi-913.pdf>>. Acesso em: 05 ago. 2007.

DANTAS, Rosane Azevedo de Araujo. **A cidade contemporânea e as novas tecnologias segundo Paul Virilio, Manuel Castells e François Ascher**. Rio de Janeiro. 2001. Dissertação (Mestrado em Urbanismo) – Programa de Pós-graduação em Urbanismo, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2001.

DEL RIO, Vicente. Considerações sobre o desenho da cidade pós-moderna. In: ENCONTRO NACIONAL DA ANPUR, 7, 1997, Recife. **Anais...** Recife: ANPUR, 1997, p. 685-714.

DONDIS, Donis A. **Sintaxe da linguagem visual**. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

DUARTE, Fábio. **Crise das matrizes espaciais**: arquitetura, cidades, geopolítica, tecnocultura. São Paulo: Perspectiva: FAPESP, 2002.

_____. **Do átomo ao bit: cultura em transformação.** São Paulo: Annablume, 2003.

ECO, Umberto. **Como se faz uma tese.** 19. ed. São Paulo: Perspectiva, 2002.

_____. **O signo.** Lisboa, Portugal: Editorial Presença, 1977.

_____. **Tratado geral de semiótica.** 4. ed. 1. reimp. São Paulo: Perspectiva, 2003.

FARBIARZ, Alexandre; FARBIARZ, Jackeline Lima; NOJIMA, Vera Lucia dos Santos. Os quatro ventos da comunicação. In: COELHO, Luiz Antonio L. (org.). **Design método.** Rio de Janeiro: Ed. PUC-Rio; Teresópolis: Novas Idéias, 2006. p.64-86.

FEATHERSTONE, Mike. O *flâneur*, a cidade e a vida pública virtual. In: ARANTES, Antonio A. (org.). **Espaço da diferença.** Campinas, SP: Papirus, 2000. p.186-207.

FERNANDES, Francisco; LUFT, Celso Pedro; GUIMARÃES, F. Marques. **Dicionário brasileiro Globo.** 35 ed. São Paulo: Globo, 1993.

FERNANDES, Patrícia de Albuquerque. Semiótica da Interatividade. Uma análise semiótica da interatividade. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 27, 2004. Porto Alegre. **Anais...** São Paulo: Intercom, 2004. Disponível em: <<http://reposcom.portcom.intercom.org.br/dspace/bitstream/1904/18142/1/R0101-1.pdf>>. Acesso em: 01 jun. 2007.

FERRARA, Lucrécia D'Alessio. **Design em espaços.** São Paulo: Edições Rosari, 2002.

_____. Do desenho ao design: um percurso semiótico? **Galáxia**, n.4, p.49-58, abr., 2004.

_____. **Leitura sem palavras.** São Paulo: Editora Ática, 1986.

_____. **Os significados urbanos.** São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo: Fapesp, 2000.

FLUSSER, Vilém. **O mundo codificado: por uma filosofia do design e da comunicação.** [Organização: Rafael Cardoso]. São Paulo: Cosac Naify, 2007.

FOUCAULT, Michel. **Isto não é um cachimbo.** 3. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1988.

FREITAS, Jackeline Spinola de; MAMEDE, José; LIMA, Marcos Cerqueira. **Espaço de fluxos em projetos de ciber-cidades.** 2001. Disponível em: <<http://bocc.ubi.pt/pag/mamede-jose-freitas-lima-cibercidades.pdf>>. Acesso em: 2 out. 2006.

FURTADO, Gonçalo; BRÁZ, Rui; BENTO, Paulo. **Cidades digitais: considerações sobre planejamento e urbanismo face à S.I.** 2005. Disponível em: <<http://www.gof.com.ar/a2/VBienal/Mesas/corregidos/Mesa%202/Cidades%20digitais.pdf>>. Acesso em 06 jul. 2007.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GOMES FILHO, João. **Design do objeto: bases conceituais.** São Paulo: Escrituras, 2006a.

_____. **Gestalt do objeto**: sistema de leitura visual da forma. 7 ed. São Paulo: Escrituras, 2006b.

GRAHAM, Stephen. **Rumo à cidade em tempo real**: desenvolvimento urbano numa sociedade globalizada e telemiática. 1996. Disponível em <http://www.wisetel.com.br/espaco_de_futuros/vcidade.htm>. Acesso em: 01 nov. 2006.

_____. Planejando lugares cibernéticos: cidades, novas tecnologias de comunicação e o futuro do planejamento. In: SCHIFFER, S. (org.). **Globalização e estrutura urbana**. São Paulo: Hucitec: FAPESP, 2004. p.60-70.

GRAHAM, Stephen, SIMON, Marvin. Planning Cyber-Cities/ Integrating Telecommunications into Urban Planning. In **Town Planning Review**. jan., 1999. Disponível em: <www.ncl.ac.uk/cut/docs/tpr.doc>. Acesso em : 02 jan. 2007.

GUERREIRO, Evandro Prestes. **Cidade digital**: infoinclusão social e tecnologia em rede. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2006.

HABERMAS, Jürgen. **Mudança estrutural da esfera pública**. Rio de Janeiro: Tempo brasileiro, 1984.

HAMILTON, Susana. **A cidade nos enredos da rede**: comunicação e política na contemporaneidade. 2006. Tese (Doutorado em Planejamento Urbano e Regional) – Programa de Pós-Graduação em Planejamento Urbano e Regional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2006.

IANNI, Octavio. **A era do globalismo**. 3 ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1997.

ISHIDA, Toru. **Understanding Digital Cities**. 2000. Disponível em: <<http://www.ai.soc.i.kyoto-u.ac.jp/publications/00/00work01.pdf>>. Acesso em: 20 out. 2006.

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

_____. **Emergência**: a dinâmica de rede em formigas, cérebros, cidades e softwares. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2003.

JOLY, Martine. **Introdução à análise da imagem**. 9.ed. Campinas, SP: Papirus, 2005.

KÓS, José Ripper. Arquitetura e hiperdocumento: informação modelando o espaço. In: III Seminário Íbero-Americano de Gráfica Digital - SIGraDi, 1999, Montevideu. SIGRADI; **III Congresso Iberoamericano de Grafica Digital**: livro de ponencias. Montevideu, 1999. v. 1. p. 501-506.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Técnicas de pesquisa**: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2006.

_____. **Metodologia científica**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2000.

LEÃO, Lucia. **O labirinto da hipermídia**: arquitetura e navegação no ciberespaço. 3 ed. São Paulo: Iluminuras: FAPESP, 2005.

_____. **On hypermedia design and labyrinth**. [1999?]. Disponível em: <http://www.pucsp.br/pos/cos/interlab/ano1_papers2.htm>. Acesso em: 01 mar. 2007.

LEITE, Jair Cavalcanti. **Modelos e formalismos para a engenharia semiótica de interfaces de usuário**. 1998. Tese (Doutorado em Informática) – Departamento de Informática, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1998.

LEITE, Julieta. Da cidade real à cidade digital: a virtualização de estruturas urbanas na construção do ciberespaço público. **Razón y Palabra**, v. 49, p. 39-50, 2006. Disponível em: <<http://www.razonypalabra.org.mx/antiores/n49/bienal/Mesa%202/Dacidadereal%E0cidadedigital.pdf>>. Acesso em 14 jun. 2006.

LEMOS, André. **Ciber-cidades**. 2000a. Disponível em: <<http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/ICIEPA/UNPAN005410.pdf>>. Acesso em 12 ago. 2006.

_____. **Cibercidades**. 2000b. Disponível em: <<http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/ICIEPA/UNPAN005410.pdf>>. Acesso em: 21 abr. 2007.

_____. Cibercidades. Um modelo de inteligência coletiva. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 26, 2003. Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte: Intercom, 2003.

_____. **Cidade-ciborgue: a cidade na cibercultura**. [2001]. Disponível em: <www.facom.ufba.br/ciberpesquisa/andrelemos/cidadeciborgue.pdf>. Acesso em 13 mai. 2005.

LEMOS, André et al. Cidade, tecnologia e interfaces. Análise de interfaces de portais governamentais brasileiros. Uma proposta metodológica. In: FIDALGO, António; SERRA, Paulo (orgs.). **Ciências da Comunicação em congresso na Covilhã: Actas dos III Sopcom, IV Lusocom, II Ibérico**. v. 1 (Estética e tecnologias da imagem). Covilhã: Universidade da Beira Interior, 2005. p.283-291.

LEMOS, André (org). **Cibercidade: as cidades na cibercultura**. Rio de Janeiro: Ed. e-papers, 2004.

_____. **Cibercidade II: Ciberurbe. A cidade na sociedade da Informação**. Rio de Janeiro: Ed. e-papers, 2005.

_____. **Cidade Digital: portais, inclusão e redes no Brasil**. Salvador: EDUFBA, 2007.

LEMOS, Maria Fernanda R. C.. **Cidade e telemática**. 2000. Dissertação (Mestrado em Urbanismo) – Programa de Pós-graduação em Urbanismo, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2000.

LÉVY, Pierre. **A ideografia dinâmica: rumo a uma imaginação artificial?**. São Paulo: Edições Loyola, 1998.

_____. **A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço**. 3 ed. São Paulo: Edições Loyola, 2000a.

_____. **As tecnologias da inteligência:** o futuro do pensamento na era da informática. 9 reimp. São Paulo: Ed. 34, 2000b.

_____. **Cibercultura.** 2 ed. 5 reimp. São Paulo: Ed. 34, 2005.

_____. **O que é o virtual?.** 6 reimp. São Paulo: Ed. 34, 2003.

LIMA, Frederico O.. **A sociedade digital:** impacto da tecnologia na sociedade, na cultura, na educação e nas organizações. Rio de Janeiro: Qualitymark Ed., 2000.

LODONHO, Felipe César. Ciudad y nuevas tecnologías. **Contextos:** revista de la Facultad de Arquitectura Diseño y Urbanismo de la Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires, n.15, p. 54-65, set./dez., 2005.

LOPES, Maria Immacolata Vassallo de. **Pesquisa em comunicação.** 8 ed. São Paulo: Edições Loyola, 2005.

MACHADO, Arlindo. Hipermídia. O labirinto como metáfora. In: DOMINGUES, Diana (org.). **A arte no século XXI.** São Paulo: Unesp, 1997. p.144-154.

MAMEDE, José. **Arquitetura de cidades digitais:** notas para uma abordagem comunicacional do web urbanismo. [2001]. Disponível em: <<http://bocc.ubi.pt/pag/mamede-jose-arquitetura-cidades-digitais.html>>. Acesso em 02 out 2006.

MAMEDE, José; VASCO, Branco. As articulações entre a cidade e a web: considerações sobre as naturezas digital e midiática de cidades web portuguesas. **404nOtF0und**, v. 1, n. 19, ago., 2002.

MARQUES, Francisco Paulo Jamil Almeida. **Dimensões da ciberdemocracia:** conceitos e experiências fundamentais. 2004. Dissertação (Mestrado em Comunicação e cultura contemporâneas) – Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Cultura Contemporâneas, Faculdade de Comunicação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2004.

MARTINUZZO, José Antonio. **Comunicação, novas tecnologias e informacionalização da política:** o governo eletrônico no Mercosul. 2006. Tese (Doutorado em Comunicação Social) – Programa de Pós-Graduação em Comunicação, Instituto de Arte e Comunicação Social, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2006.

MCLUHAN, Marshall. **Os meios de comunicação como extensões do homem.** São Paulo: Cultrix, 1969.

MITCHELL, William J. **E-utopia:** a vida urbana, mas não como a conhecemos. São Paulo: Editora SENAC São Paulo, 2002.

_____. **City of Bits:** space, place, and the infobahn. [1994]. Disponível em: <http://mitpress.mit.edu/e-books/City_of_Bits>. Acesso em: 20 dez. 2004.

MORAES, Patrícia Barros. **Cidades digitais no Brasil.** [2001?]. Disponível em: <<http://www.facom.ufba.br/ciberpesquisa/seminario/patricia.htm>>. Acesso em: 19 abr. 2006.

_____. Cidades digitais: uma análise das experiências no Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 26, 2003. Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte: Intercom, 2003.

_____. Preâmbulos sobre cidades digitais. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 25, 2002. Salvador. **Anais...** Salvador: Intercom, 2002.

MORENO, Júlio. O futuro das cidades na sociedade da informação. **O Estado de São Paulo**. São Paulo, 19 out. Disponível em: <http://ademi.webtexto.com.br/article.php3?id_article=139>. Acesso em 03 mar. 2007.

MORRIS, Charles William. **Foundations of the theory of signs**. Chicago: The University of Chicago Press, 1970.

NEIVA JR., Eduardo. **A imagem**. 2 ed. São Paulo: Editora Ática, 1994.

NIELSEN, Jakob. **Projetando Websites**. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

NIEMEYER, Lucy. **Elementos de semiótica aplicados ao design**. Rio de Janeiro: 2AB, 2003.

NOJIMA, Vera Lúcia Moreira dos Santos. Comunicação e leitura não verbal. In: COUTO, Rita Maria de Souza, OLIVEIRA, Alfredo Jefferson (org.). **Formas do Design: por uma metodologia interdisciplinar**. Rio de Janeiro: 2AB, 1999.

_____. **Notas de aula da disciplina Semiótica**. PUC, 2007a. (Material didático).

_____. Os estudos das linguagens como apoio aos processos metodológicos do Design. In: COELHO, Luiz Antonio L. (org.). **Design método**. Rio de Janeiro: Ed. PUC-Rio; Teresópolis: Novas Idéias, 2006. p.123-134.

_____. Sobre as relações transversais, à guisa de apresentação. In: NOJIMA, Vera Lucia; FAGGIANI, Kátia; ALMEIDA JR, Licinio (Orgs.). **Design, Comunicação, Semiótica: estudo e pesquisa das relações transversais**. 2007b. (No prelo).

_____. Verbetes: Design e Semiótica. In: COELHO, Luiz Antônio. **Termos-chave no Design**. 2004. (No prelo).

NÖTH, Winfried. **A semiótica no século XX**. 3 ed. São Paulo: Annablume, 2005.

_____. **Panorama da semiótica: de Platão a Peirce**. 2 ed. São Paulo: Annablume, 1998.

NUNES FILHO, Pedro. Hipermedia: diversidades sígnicas y reconfiguraciones en el ciberespacio. **404nOtF0und**, v. 1, n. 16, maio, 2002.

PARENTE, André. **Cibercidade**. [1997]. Disponível em: <<http://www.visgrafimpa.br/visorama/WEBingles/papers/cibercidade.pdf>>. Acesso em: 15 jun 2005.

_____. (org.). **Imagem-máquina: a era das tecnologias do virtual**. 3 ed. 2 reimp. Rio de Janeiro: Ed. 34, 2004.

PARREIRAS, Tatiane A. S.; CARDOSO, Ana Maria; PARREIRAS, Fernando. S. Governo eletrônico: uma avaliação do site da assembleia legislativa de Minas Gerais. In: CIFORM, 5, 2004, Salvador. **Anais...** Salvador: UFBA, 2004. Disponível em <http://www.fernando.parreiras.nom.br/publicacoes/egov_ciform.pdf>.

PEIRCE, Charles Sanders. **Collected papers**. 1931. Disponível em: <http://www.textlog.de/peirce_principles.html>. Acesso em 02 jun. 2006.

_____. Escritos coligidos. In: **Os Pensadores**. 2 ed. São Paulo: Abril Cultural, 1980.

_____. **Semiótica**. São Paulo: Perspectiva, 1977.

PELUSO, Ângelo (org.). **Informática e afetividade: a evolução tecnológica condicionará nossos sentimentos?**. Bauru, SP: EDUSC, 1998.

PIAZZALUNGA, Renata. **A virtualização da arquitetura**. Campinas, SP: Papirus, 2005.

PIGNATARI, Décio. **Informação. Linguagem. Comunicação**. 2 ed. São Paulo: Perspectiva, 1968.

_____. **Semiótica da arte e da arquitetura**. 3 ed. Cotia, SP: Ateliê Editorial, 2004.

PIRES, Hindenburgo Francisco. **Inovação tecnológica e desenvolvimento da cibercidade: o advento da cibercidade**. [2003]. Disponível em: <<http://www.educacaopublica.rj.gov.br/biblioteca/geografia/geo13i.htm>>. Acesso em: 01 nov. 2006.

PREFEITURA DA CIDADE DE SÃO PAULO. **Portal da Prefeitura da Cidade de São Paulo**. Disponível em: <<http://www.prefeitura.sp.gov.br>>. Acesso em: 11 jun. 2007.

PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO. **Portal da Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro**. Disponível em: <<http://www.rio.rj.gov.br>>. Acesso em: 05 jun. 2007.

PREFEITURA DE BELO HORIZONTE. **PBH – Prefeitura de Belo Horizonte/ Portal Internet**. Disponível em: <<http://portal2.pbh.gov.br>>. Acesso em: 05 jun. 2007.

PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA. **Vitória On Line**. Disponível em: <<http://www.vitoria.es.gov.br>>. Acesso em: 23 jun. 2007.

Projeto MyCity. 1999. Disponível em: <<http://www.mycity.com.br>>. Acesso em: 10 dez. 2006.

QUARANTE, Danielle. **Éléments de design industriel**. 2 ed. Paris: Polytechnica, 1994.

RIBEIRO, Nicolau. **Municípios on-line: a rede como suporte a novas práticas de governação local**. 2005. Dissertação (Mestrado em Ciências da Comunicação) – Programa de Pós-Graduação em Ciências da Comunicação, Universidade Fernando Pessoa, Porto, 2005.

RIGO, Paula Vizaco. **Semiótica peirceana aplicada na análise de sites informativos espanhóis**. 2006. Disponível em: <www.tamanduadesign.com.br/publicados/semiotica_peirceana_info_espanhois.pdf>. Acesso em: 23 fev. 2007.

RODRIGUES, Bruno. **Site ou portal?** 2005. Disponível em: <<http://webinsider.uol.com.br/index.php/2005/04/18/site-ou-portal/>>. Acesso em: 06 jun. 2007.

ROSNAY, Joel de. **O homem simbiótico: perspectivas para o terceiro milênio**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1997.

SANTAELLA, Lucia. **A teoria geral dos signos: semiose e autogeração**. São Paulo: Editora Ática, 1995.

_____. **Comunicação e pesquisa: projetos para mestrado e doutorado**. 2 reimp. São Paulo: Hacker Editores, 2006.

_____. **Corpo e comunicação: sintoma da cultura**. São Paulo: Paulus, 2004a.

_____. **Culturas e artes do pós-humano: da cultura das mídias à cibercultura**. São Paulo: Paulus, 2003.

_____. **Matrizes da linguagem e pensamento: sonora visual verbal: aplicações na hipermídia**. 3 ed. São Paulo: Iluminuras: FAPESP, 2005a.

_____. **Navegar no ciberespaço: o perfil do leitor imersivo**. São Paulo: Paulus, 2004b.

_____. **O que é semiótica**. 17 reimp. São Paulo: Brasiliense, 2001.

_____. **Por que as comunicações e as artes estão convergindo?**. São Paulo: Paulus, 2005b.

_____. **Semiótica aplicada**. 2 reimp. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005c.

SANTAELLA, Lucia; NÖTH, Winfried. **Comunicação e semiótica**. São Paulo: Hacker Editores, 2004.

_____. **Imagem: cognição, semiótica, mídia**. 4 ed. São Paulo: Iluminuras, 2005.

SANTOS, Antonio Raimundo dos. **Metodologia científica: a construção do conhecimento**. 5 ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

SANTOS, Marcelo Luis Barbosa dos. **Design hipermídia na Internet: uma análise semiótica dos padrões de comunicação on-line**. 2005. Dissertação (Mestrado em Comunicação e Semiótica) – Programa de Estudos Pós-Graduados em Comunicação e Semiótica, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2005.

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. São Paulo: Hucitec, 1996.

_____. **Técnica, espaço e tempo: globalização e meio técnico-científico informacional**. 3 ed. São Paulo: Hucitec, 1997.

SASSEN, Saskia. **As cidades na economia mundial**. São Paulo: Studio Nobel, 1998.

_____. **Web-Urbanismo**. 2000. Disponível em: <<http://www.hipertexto.com.br>>. Acesso em: 10 dez. 2004.

SCHWINGEL, Carla Andrea. **Comunicação e criação na Internet: análise das equipes de desenvolvimento *web* e dos grupos de desenvolvimento de softwares**. 2002. Dissertação (Mestrado em Comunicação e Cultura contemporâneas) – Pós-Graduação em Comunicação e Cultura contemporâneas, Faculdade de Comunicação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2002.

SERRA, Geraldo G. **Pesquisa em arquitetura e urbanismo: guia prático para trabalho de pesquisadores em pós-graduação**. São Paulo: Edusp: Mandarim, 2006.

SGARBI, Nara Maria Fiel de Quevedo. O olhar semiótico para entender o mundo. **Interletras**. v.1, n.5 – jul./dez. 2006. Disponível em: <www.interletras.com.br>. Acesso em 01 abr 2007.

SILVA, Armando. **Imaginários urbanos**. São Paulo: Perspectiva; Bogotá, Col: Convenio Andres Bello, 2001.

SILVA, Elvan. **Arquitetura & Semiologia**: notas sobre a interpretação lingüística do fenômeno arquitetônico. Porto Alegre: Sulina, 1985.

SILVA, José Maria da; SILVEIRA, Emerson Sena da. **Apresentação de trabalhos acadêmicos**: normas e técnicas. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

SILVA, Michele Tancman Candido da. **A (ciber) geografia das cidades digitais**. 2002. Dissertação (Mestrado em Geografia). Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2002.

_____. _____. **Scripta Nova**: revista electrónica de geografía y ciencias sociales. v. VIII, n. 170, Barcelona, Universidad de Barcelona, ago., 2004. Disponível em: <<http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-170-36.htm>>. Acesso em: 12 dez. 2006.

SILVEIRA, Sérgio Amadeu da. **Exclusão digital**: a miséria na era da informação. 1 reimp. São Paulo: Ed. Fundação Perseu Abramo, 2003.

SIMÃO, João Batista; RODRIGUES, Georgete. Acessibilidade às informações públicas: uma avaliação do portal de serviços e informações do governo federal. **Ci. Inf., Brasília**, v. 34, n. 2, p. 81-92, maio/ago., 2005.

SOUTO, Álvaro Guillermo Guardia. **Design**: do virtual ao digital. São Paulo: Demais Editora; Rio de Janeiro: Rio Books, 2002.

SOUZA, Anlene Gomes de (org.). **Pós-Graduação PUC-Rio**: normas para apresentação de teses e dissertações. Rio de Janeiro: PUC-Rio, 2001.

STEELE, James. **Arquitectura y revolución digital**. México: Ediciones Gustavo Gili, 2001. 239p.

TUCHERMAN, Ieda. Cibercidades: notas sobre as novas tecno-heterotopias. **Revista FAMECOS**, v. 31, p. 85-90, 2006. Disponível em: <<http://revcom2.portcom.intercom.org.br/index.php/famecos/article/viewFile/1116/836>>. Acesso em: 06 abr. 2007.

VIANNA, Vera Alice Rabelo. **A comunicação na interface gráfica de um supermercado on-line**. 2005. Dissertação (Mestrado em Design) – Departamento de Artes e Design, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2005.

VIÉGAS, Rosemari Fagá. **Guia para estudos da linguagem**: comunicação e semiótica. São Paulo: Unimarco Editora, 2004.

VILELLA, Renata Moutinho. **Conteúdo, usabilidade e funcionalidade**: três dimensões para a avaliação de portais estaduais de Governo Eletrônico na Web. 2003. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2003.

VIRILIO, Paul. **Espaço crítico**. 3 reimp. Rio de Janeiro: Ed. 34, 2005.

WATHER-BENSE, Elisabeth. **A teoria geral dos signos**: introdução aos fundamentos da Semiótica. São Paulo: Perspectiva, 2000.

WERTHEIM, Margaret. **Uma história do espaço de Dante à Internet**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2001.

ZANCHETI, Sílvia Mendes. Cidades Digitais e o desenvolvimento local. **RECITEC**, v.5, n.2, p.311-329, 2001. Disponível em: <<http://www.fundaj.gov.br/geral/recitec/art-029.pdf>>. Acesso em: 01 nov. 2006.

10. Apêndice e Anexo

10.1. Apêndice 1

Relação das capitais estaduais e seus respectivos endereços eletrônicos

Região	Cidade	Cidade digital
Região Centro-Oeste	Campo Grande	www.pmcg.ms.gov.br
	Cuiabá	www.cuiaba.mt.gov.br
	Goiânia	www.goiania.go.gov.br
Região Nordeste	Aracajú	www.aracaju.se.gov.br
	Fortaleza	www.fortaleza.ce.gov.br
	João Pessoa	www.joaopessoa.pb.gov.br
	Maceió	www.maceio.al.gov.br
	Natal	www.natal.rn.gov.br
	Recife	www.recife.pe.gov.br
	Salvador	www.pms.ba.gov.br
	São Luis	www.saoluis.ma.gov.br
	Teresina	www.teresina.pi.gov.br
Região Norte	Belém	www.belem.pa.gov.br
	Boa Vista	www.boavista.rr.gov.br
	Macapá	www.prefeiturademacapa.ap.gov.br
	Manaus	www.manaus.am.gov.br
	Palmas	www.palmas.to.gov.br
	Porto Velho	www.portovelho.ro.gov.br
	Rio Branco	www.riobranco.ac.gov.br
Região Sudeste	Belo Horizonte	http://portal2.pbh.gov.br
	Rio de Janeiro	www.rio.rj.gov.br
	São Paulo	www.capital.sp.gov.br
	Vitória	www.vitoria.es.gov.br
Região Sul	Curitiba	www.curitiba.pr.gov.br
	Florianópolis	www.pmf.sc.gov.br
	Porto Alegre	www.portoalegre.rs.gov.br

10.2. Anexo 1

Matrizes da linguagem e pensamento: sonora, visual e verbal

São três as matrizes da linguagem e pensamento que foram propostas por Santaella (2005a): a sonora, a visual e a verbal. Cada matriz é composta por três modalidades, cada modalidade em se divide em três submodalidades.

1. As modalidades da sintaxe sonora

1.1 Sintaxes do acaso

- 1.1.1 Puro jogo do acaso
 - 1.1.1.1 As possibilidades do acaso
 - 1.1.1.2 As eventualidades do acaso
 - 1.1.1.3 As leis do acaso
- 1.1.2 Acaso como busca
 - 1.1.2.1 A busca em aberto
 - 1.1.2.2 Entre o acaso e a escolha
 - 1.1.2.3 Métodos para a emergência do acaso
- 1.1.3 Modelizações do acaso
 - 1.1.3.1 Sons e fractais
 - 1.1.3.2 Sons e dissipações
 - 1.1.3.3 Sons e catástrofes

1.2 Sintaxe dos corpos sonoros

- 1.2.1 Heurística dos corpos
 - 1.2.1.1 A acusmática e a rimagem
 - 1.2.1.2 O apagamento dos vestígios referenciais
 - 1.2.1.3 A multidimensionalidade: textura e tempo
- 1.2.2 Dinâmica das gestualidades
 - 1.2.2.1 O gesto no comando da sintaxe
 - 1.2.2.2 O gesto manipulatório dos materiais
 - 1.2.2.3 A gestualidade sonora no espaço externo
- 1.2.3 Som e abstrações
 - 1.2.3.1 Arquétipos e modelos
 - 1.2.3.2 As regras e a gramática
 - 1.2.3.3 O computador como ferramenta lógica

1.3 Sintaxes convencionais

- 1.3.1 Ritmo
 - 1.3.1.1 O proto-ritmo e o aleatório
 - 1.3.1.2 A repetição e o ritmo cíclico
 - 1.3.1.3 As leis e a convencionalidade do ritmo
- 1.3.2 Melodia
 - 1.3.2.1 A sucessão aleatória de eventos sonoros
 - 1.3.2.2 A melodia como atualização
 - 1.3.2.3 A convenção das regras
- 1.3.3 Harmonia
 - 1.3.3.1 A harmonia e as leis do acaso
 - 1.3.3.2 A harmonia e as leis da acústica
 - 1.3.3.3 Os sistemas convencionais da harmonia

2. As modalidades da forma visual

2.1 Formas não-representativas

- 2.1.1 A qualidade reduzida a si mesma: a talidade
 - 2.1.1.1 A qualidade como possibilidade
 - 2.1.1.2 A qualidade materializada
 - 2.1.1.3 As leis da qualidade

- 2.1.2 A qualidade como acontecimento singular: a marca do gesto
 - 2.1.2.1 A marca qualitativa do gesto
 - 2.1.2.2 O gesto em ato
 - 2.1.2.3 As leis físicas e fisiológicas do gesto
- 2.1.3 A qualidade como lei: a invariância
 - 2.1.3.1 As leis do acaso
 - 2.1.3.2 As réplicas como instâncias da lei
 - 2.1.3.3 A abstração das leis

2.2 Formas figurativas

- 2.2.1 A figura como qualidade: o *sui generis*
 - 2.2.1.1 A figura *sui generis*
 - 2.2.1.2 As figuras do gesto
 - 2.2.1.3 A figura como tipo e estereótipo
- 2.2.2 A figura como registro: a conexão dinâmica
 - 2.2.2.1 Registro imitativo
 - 2.2.2.2 Registro físico
 - 2.2.2.3 Registro por convenção
- 2.2.3 A figura como convenção: a codificação
 - 2.2.3.1 A codificação qualitativa do espaço pictórico
 - 2.2.3.2 A singularização das convenções: o estilo
 - 2.2.3.3 A codificação racionalista do espaço pictórico

2.3 Formas representativas

- 2.3.1 Representação por analogia: a semelhança
 - 2.3.1.1 Representação imitativa
 - 2.3.1.2 Representação figurada
 - 2.3.1.3 Representação ideativa
- 2.3.2 Representação por figuração: a cifra
 - 2.3.2.1 Cifra por analogia
 - 2.3.2.2 Cifra de relações existenciais
 - 2.3.2.3 Cifra por codificação
- 2.3.3 Representação por convenção: o sistema
 - 2.3.3.1 Sistemas convencionais analógicos
 - 2.3.3.2 Sistemas convencionais indiciais
 - 2.3.3.3 Sistemas convencionais arbitrários

3. As modalidades do discurso verbal

3.1 Descrição

- 3.1.1 Descrição qualitativa
 - 3.1.1.1 Qualidade imagética
 - 3.1.1.2 Qualidade diagramática
 - 3.1.1.3 Qualidade metamórfica
- 3.1.2 Descrição indicial
 - 3.1.2.1 O índice sugestivo
 - 3.1.2.2 *Pars pro totu*
 - 3.1.2.3 O índice denotativo
- 3.1.3 Descrição conceitual
 - 3.1.3.1 Forma e aparência
 - 3.1.3.2 Função e finalidade
 - 3.1.3.3 Definição geral

3.2 Narração

- 3.2.1 Narração espacial
 - 3.2.1.1 Espacialização icônica
 - 3.2.1.2 Espacialização indicial
 - 3.2.1.3 Espacialização simbólica
- 3.2.2 Narração sucessiva
 - 3.2.2.1 Descompasso temporal

- 3.2.2.2 Grau zero narrativo
- 3.2.2.3 Sucessividade cronológica
- 3.2.3 Narração causal
 - 3.2.3.1 Causalidade difusa
 - 3.2.3.2 Causalidade imediata
 - 3.2.3.3 Causalidade mediatizada

3.3 Dissertação

- 3.3.1 Dissertação conjectural
 - 3.3.1.1 Conjectura flutuante
 - 3.3.1.2 Conjectura factual
 - 3.3.1.3 Conjectura conceitual
- 3.3.2 Dissertação relacional
 - 3.3.2.1 Comentário dos fatos
 - 3.3.2.2 Uso dos exemplos
 - 3.3.2.3 Generalização empírica
- 3.3.3 Dissertação argumentativa
 - 3.3.3.1 Argumentação opinativa
 - 3.3.3.2 Argumentação comparativa
 - 3.3.3.3 Argumentação interpretativa