

## **Doutorado em Urbanismo**

# **Patrimônio virtual: representação de aspectos culturais do espaço urbano**

**linha de pesquisa: gráfica digital, representação e urbanismo**

**Rodrigo Cury Paraizo**

Orientadores: José Ripper Kós e Rosangela Lunardelli Cavallazzi  
Orientador em Sint-Lucas, Bruxelas: Johan Verbeke

Rio de Janeiro, 2009

## **Doutorado em Urbanismo**

# **Patrimônio virtual: representação de aspectos culturais do espaço urbano**

**linha de pesquisa: gráfica digital, representação e urbanismo**

**Rodrigo Cury Paraizo**

Tese submetida ao corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Urbanismo da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, como parte dos requisitos necessários para a obtenção do grau de Doutor em Urbanismo.

Orientador: José Ripper Kós  
Coorientador: Rosangela Lunardelli Cavallazzi  
Orientador em Sint-Lucas: Johan Verbeke

Rio de Janeiro, julho de 2009

**P222** Paraizo, Rodrigo Cury  
Patrimônio virtual: representação de aspectos culturais do espaço urbano./ Rodrigo Cury Paraizo. – Rio de Janeiro: UFRJ/FAU, 2009.  
186 f.: il.; 30 cm.

Orientador: José Ripper Kós e Rosangela Lunardelli Cavallazzi.

Tese (Doutorado) – UFRJ/PROURB/Programa de Pós-Graduação em Urbanismo, 2009.

Referências Bibliográficas: p. 171-186.

1. Patrimônio cultural. 2. Jogos eletrônicos. 3. Hiperdocumentos. I. Kós, José Ripper. II. Cavallazzi, Rosangela Lunardelli. III. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Programa de Pós-Graduação em Urbanismo. IV. Título.

CDD: 363.69

Rodrigo Cury Paraizo

**PATRIMÔNIO VIRTUAL: representação de aspectos culturais do espaço urbano**

Tese submetida ao corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Urbanismo da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, como parte dos requisitos necessários para a obtenção do grau de Doutor em Urbanismo.

Aprovada em \_\_\_\_\_

---

Prof. Dr. José Ripper Kós – Orientador, PROURB/FAU-UFRJ

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Rosangela Lunardelli Cavallazzi – Coorientadora, PROURB/FAU-UFRJ

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Rejane Spitz – PUC-Rio

---

Prof. Dr. Gustavo Rocha-Peixoto – PROARQ/FAU-UFRJ

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Denise Barcellos Pinheiro Machado – PROURB/FAU-UFRJ

Dedico essa tese aos meus pais,  
Marly e Lauro, pela inspiração  
como casal e pelo estímulo  
intelectual e emocional que  
souberam dar aos filhos.

# Agradecimentos

Uma tese de doutorado é um trabalho solitário, sem dúvida. No meu caso, entretanto, pelo apoio recebido, é difícil crer que tal empresa seria levada a cabo se essa solidão não estivesse muito bem acompanhada. Parafraseando o provérbio africano: é preciso uma vila para criar uma tese. E tento aqui a ingloria – porque forçosamente incompleta, omissa e insuficiente – tarefa de agradecer aos que contribuíram de diferentes maneiras para que o trabalho alcançasse qualquer qualidade. Os defeitos correm por minha conta.

A Julia, minha esposa, pelo amor cheio de cuidados e pela compreensão.

A minha mãe, Marly, pelo zelo discreto ou nem tanto, mas sempre atento e carinhoso.

A minha irmã, Tatiana, em particular pelas discussões metodológicas; e, mais ainda, por saber muito bem o que estava se passando.

A Leila e D. Odete, que se fazem presentes e importantes, cada qual mãe à sua maneira.

Aos primos e irmãos Bruno e Gláucia, cujas trajetórias são fonte renovada de inspiração e orgulho.

Aos demais familiares, pela compreensão com as ausências – representados aqui de modo muito especial pelos compadres Danielli e Marcello, e mais ainda pela minha afilhada Manuella.

Aos meus orientadores, porque não bastasse exercerem suas funções com extrema competência, foram além delas com sua amizade e generosidade: Rosângela Cavallazzi, cuja paciência e confiança me são caras, mas cuja perene disposição para empreitada tão diversa é absolutamente louvável; José Kós, cujo domínio do tema e

argúcia em seu manejo já o tornariam inestimável para a discussão envolvendo a computação gráfica em arquitetura, mas que tenho o privilégio de ter como amigo desde o início; e Johan Verbeke, cuja atenção e disposição em terra estrangeira estenderam o período produtivo para muito além dos meses em Bruxelas. Finalmente, não poderia deixar de agradecer ao professor Bharat Dave, cujo aconselhamento nos estágios iniciais do trabalho foi pleno de resultados. Tenho certeza de que todos se reconhecerão em diversos momentos da discussão, e espero que estejam bem representados.

Ao PROURB, como instituição e como conjunto de pessoas, que mais do que acompanhar, estimulou meu desenvolvimento acadêmico desde os primeiros meses de faculdade, provendo liberdade intelectual e, acima de tudo, sempre com extrema confiança, da qual espero ter sido merecedor.

Ao coordenador e fundador do LAURD, Roberto Segre, visionário historiador que consegue situar-se sempre no futuro, por sua visão dinâmica da tecnologia e pela generosidade intelectual que tornam o Laboratório um centro de formação na sua acepção mais plena.

Aos colegas do LAURD, de hoje e sempre, pelas discussões sempre enriquecedoras. Em especial, a Naylor, Gustavo, Erivelton e Adriana, não apenas pela amizade, que seria mais do que suficiente, mas pela disposição e capacidade crítica para analisar o trabalho, compreendê-lo e sugerir alternativas. É sempre um privilégio usufruir desse companheirismo.

Aos colegas da PUC-Rio, onde trabalhei durante o doutorado, pela confiança e pelo ambiente intelectual estimulante permeado de amizades.

Esta tese teve financiamento da CAPES, na forma de bolsa de doutorado, e do CNPq, durante o período na Bélgica. Às duas instituições e às pessoas que as constituem, fica também o agradecimento por terem tornados possíveis diversos caminhos, e sempre com boa vontade.

## Resumo

PARAIZO, Rodrigo Cury. **Patrimônio virtual**: representação de aspectos culturais do espaço urbano. Rio de Janeiro, 2009. Tese (Doutorado em Urbanismo). Programa de Pós-Graduação em Urbanismo, Faculdade de Arquitetura, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009.

Este trabalho tem por objetivo o desenvolvimento da representação do patrimônio em computação gráfica – o chamado patrimônio virtual, uma das práticas de apresentação e interpretação patrimonial. A metodologia utilizada é a criação de um protótipo a partir de demandas teóricas e conceituais embasadas na análise de outros aplicativos de patrimônio virtual e nos próprios conceitos de patrimônio e de espaço relacionado ao patrimônio.

O patrimônio, nesse caso, é entendido como um modo de lidar com o passado a partir dos objetos legados intencionalmente ou não pela sociedade – e aqui, mais especificamente, edifícios e monumentos. Por terem uma expressão social e formal significativa, esses objetos configuram espaços urbanos ao longo do tempo, de modo que a sua representação passa pela representação desses espaços. O conceito de espaço aqui utilizado é o do espaço fenomenológico, percebido pelo ser humano; sendo que, quando alguma porção desse espaço é revestida de significado, individual ou institucionalmente, estamos diante de espaços significados da ordem dos lugares ou dos territórios. Nesses espaços significados, as possibilidades de ação são diferenciadas, regidas por regras de modo análogo aos espaços de jogo; e, igualmente, permitem a invenção limitada dos desdobramentos de cada interação.

O protótipo aqui desenvolvido, com isso, foi pensado também a partir de diversas formas de interação presentes nos jogos eletrônicos; e constitui uma aproximação para a criação de aplicativos capazes de criar o envolvimento do usuário com os objetos patrimoniais sob diferentes pontos de vista na cidade – no caso, representações daqueles que aqui foram denominados como sendo do turista, do acadêmico e do morador.

Palavras-chave: Hiperdocumentos. Jogos eletrônicos. Representação do espaço urbano. Representação do patrimônio.



# Abstract

PARAIZO, Rodrigo Cury. **Patrimônio virtual**: representação de aspectos culturais do espaço urbano. Rio de Janeiro, 2009. Tese (Doutorado em Urbanismo). Programa de Pós-Graduação em Urbanismo, Faculdade de Arquitetura, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009.

The objective of this research is the development of graphic design representation of heritage – the virtual heritage, one of the practices of presentation and interpretation of heritage. The applied methodology was the creation of a prototype based on the theoretical and conceptual demands emerging from the analysis of other virtual heritage software and from the concepts of heritage and space - as considered from heritage viewpoint.

Heritage, in this case, is understood as a way of dealing with the past, having as a reference objects left intentionally or not by society – here, specifically, buildings and monuments. Those have social and formal meaning, creating urban space through time, and their representation goes along with the representation of those spaces. The concept of space used in this work is the phenomenological space, as perceived by human beings, and whenever any portion of this space gains a new meaning, individually or institutionally, we face signified spaces, therefore in the order of places and territories.

In this new meaningful spaces, the possibilities of action are differentiated, and as in games, ruled by a different set of rules, which allows unlimited invention on the development of its interaction.

The developed prototype was also developed based on the distinct ways of interaction of electronic games, and it is an approximation to the development of software to enable the user involvement with heritage objects, under distinct points of view – namely, the academic, the tourist and the inhabitant.

Keyword: Hyperdocuments. Video games. Urban space representation. Heritage representation.

# Sumário

<b>1   Introdução</b>	<b>14</b>
<b>2   Objetivo, Justificativa, Metodologia</b>	<b>21</b>
<b>3   Memória, História, Patrimônio e Patrimônio Cultural Virtual</b>	<b>32</b>
3.1. Memória	33
3.1.1. A memória e a coletividade	35
3.1.2. A memória coletiva	37
3.2. História	40
3.2.1. História e representação	41
3.3. Relíquias e monumentos	43
3.3.1. Valores monumentais	44
3.4. Patrimônio cultural	45
3.4.1. Patrimônio e turismo	48
3.4.2. Patrimônio como recurso do presente	51
3.4.3. Valores do patrimônio	52
3.5. Patrimônio cultural virtual	55
3.5.1. Patrimônio virtual e história digital	64
3.5.2. Reconstruções virtuais e patrimônio	68
3.6. Conclusões	74
<b>4   Espaço, lugar e território em arquitetura</b>	<b>76</b>
4.1. Sobre a natureza do espaço em arquitetura	77
4.1.1. Matriz espacial	79
4.2. Espaço e percepção espacial	82
4.2.1. Percepção espacial e computação gráfica	83
4.2.2. Filtros biológicos e culturais	85
4.3. Território	87
4.3.1. Território e o outro	88
4.3.2. Território: núcleo e periferia	90
4.4. Lugar	91
4.4.1. Lugar e possibilidades de ação	96
4.4.2. Projetando sentidos para um lugar	101
4.5. Cyberespaço	103
4.5.1. Sobre a natureza do espaço digital	104
4.5.2. Ciberespaço e relações de território e lugar	107
4.6. Conclusão	109

<b>5   Representação de valores patrimoniais em computação gráfica</b>	<b>111</b>
5.1. Contexto espacial e contexto simbólico	112
5.1.1. Hiperdocumentos	114
5.1.2. Interatividade e experiência espacial	117
5.1.3. Envolvimento e jogos	122
5.1.4. Jogos, enredos e conteúdos	128
5.1.5. Interpretação e bancos de dados	131
5.1.6. Coletando dados	136
5.2. Projeto do aplicativo	141
5.2.1. Elementos patrimoniais da Praça Tiradentes	143
5.2.2. Lugar navegável	145
5.2.3. Banco de dados conceituais	155
5.3. Perspectivas	164
<b>6   Conclusão</b>	<b>167</b>

# Lista de Ilustrações

Figura 2.1: Interface do banco de dados bibliográfico em Microsoft Access.	30
Figura 2.2: Interface do banco de dados em OpenOffice.	30
Figura 3.1: Página de abertura do álbum de fotos do projeto “Memory Capsule”.	36
Figura 3.2: Um dos seis projetos não construídos de Louis Kahn modelados por Larson (2000).	56
Figura 3.3: Visualização do Estágio 2 do projeto Hampi, chamado Hampi-LIVE, para o desenvolvimento de narrativa coenvolvente usando o Ambiente de Visualização Interativa Avançado (em inglês, Advanced Visualization Interaction Environment - AVIE), uma projeção interativa de 360 graus. iCinema, Centre UNSW.	58
Figura 3.4: Ilustração do projeto “CityEngine” para a reconstrução virtual de Pompéia, através de modelagem procedural, que cria as áreas residenciais da cidade por meio de algoritmos.	59
Figura 3.5: “Um palácio na cidade”, aula virtual sobre o Palácio do Catete.	62
Figura 3.6: Banco de dados sobre arquitetura da Universidade de Columbia.	62
Figura 3.7: Aplicativo “Rio-H” (KÓS, 2003)	64
Figura 3.8: Representações simplificadas das cidades de Havana e Rio de Janeiro nos respectivos períodos coloniais.	65
Figura 3.9: CD-ROM “Ministério da Educação e Saúde: work in progress da arquitetura moderna brasileira” (SEGRE et al, 2008)	66
Figura 3.10: Renderização da Catedral de Antuérpia, utilizada para a interpretação da planta baixa.	68
Figura 3.11: Algumas seções do CD-ROM “Fortalezas Multimídia” (TONERA, 2001).	69
Figura 3.12: Renderizações com ambiência dramática da reconstrução virtual da Redução de São Miguel Arcanjo.	70
Figura 3.13: Análises de quatro casas de Giuseppe Terragni segundo espaços internos e circulações.	71

Figura 4.1: Google Latitude e Google Earth: dois exemplos de tecnologias capazes de alterar a percepção espacial humana. A primeira localiza celulares cadastrados em tempo real sobre um mapa; a segunda, além de prover acesso a imagens de satélite detalhadas de várias partes do globo, permite a associação dinâmica e georreferenciada de conteúdo criado pelos usuários.	82
Figura 4.2: Pinacoteca do Estado de São Paulo modelada no “Mapa Cultural: Luz 3D”	83
Figura 4.3: Trecho do panorama do reservatório de água do templo de Krishna, no complexo de Vijayanagara, na Índia.	84
Figura 4.4: Jogo-manifesto “War in Rio” (LOPEZ, 2007) representando os confrontos e a disputa territorial entre BOPE, Comando Vermelho, a Polícia Militar e milícias.	90
Figura 4.5: O menu principal e algumas das seções do CD-ROM “Circuito Mauá”.	94
Figura 4.6: Labirinto unicursal no piso da Catedral de Chartres, destinado à meditação ritual.	98
Figura 4.7: Quatro telas do aplicativo “Digital Songlines: Irene's World”	99
Figura 4.8: Cena de Grand Theft Auto IV, mostrando uma das ruas de Vice City.	105
Figura 4.9: Sessão de jogo de “World of Warcraft”.	109
Figura 5.1: Tela de abertura de “afternoon, a story” e exemplo de criação em hipertexto no aplicativo Storyspace.	115
Figura 5.2: “The Calabozo”, esquema da instalação e fluxograma dos vídeos.	118
Figura 5.3: Em sentido horário: menu principal, tela intermediária, submenu sobre a passagem do tempo e seção sobre o panóptico.	119
Figura 5.4: A Fallingwater, de Frank Lloyd Wright, e a casa Farnsworth, de Mies van der Rohe, modeladas pelo estudante de arquitetura espanhol conhecido como Kaspberg (2006), para serem exploradas pela engine do jogo “Half-Life”.	122
Figura 5.5: Representação esquemática das relações entre os conceitos de jogos propostos por Caillois (1967).	126
Figura 5.6: Pompéia virtual populada por agentes controlados por computador.	127
Figura 5.7: Reações da multidão às ações do jogador em “Assasin's Creed” (Ubisoft, 2007).	129
Figura 5.8: Tela da lanchonete no “McDonald's Video Game”, na qual pode-se contratar, estimular e despedir funcionários, de acordo com a qualidade do serviço; e o confronto entre Jesus e Deus em “Faith Fighter”, com a cidade de fundo progressivamente sendo destruída.	129

Figura 5.9: Cena do conto de fadas “Chapeuzinho Vermelho” segundo o jogo “American McGee’s Grimm”.	130
Figura 5.10: Tabuleiro do jogo “O Rio de D. João”, elaborado pela MULTIRIO.	132
Figura 5.11: Tela de construção das conexões no protótipo do aplicativo sobre o Palácio Monroe.	133
Figura 5.12: Menu principal do aplicativo “Pinhal Digital”.	134
Figura 5.13: Menu principal do banco de dados folclóricos belga “Vlaamse Volksverhalenbank”.	135
Figura 5.14: Trajetórias sobre Paris, no site “A Map Larger Than The Territory”.	135
Figura 5.15: Versão de mesa de trabalho do Memex, de Vannevar Bush.	138
Figura 5.16: Interface de mapeamento do Storyspace	138
Figura 5.17: A representação do corpo típica em “Mirror’s Edge”.	147
Figura 5.18: Jogos de apontar e clicar que também geram envolvimento: “Crimson Room” e “Quest for The Rest”.	147
Figura 5.19: Cena do jogo “Versailles 1685”.	148

# 1 | Introdução

Esta tese é sobre a representação de aspectos culturais do espaço urbano em meio digital. Trata, portanto, de um modo específico de representar a arquitetura e o patrimônio cultural urbano usando a computação gráfica; mais que estabelecer o elo entre o urbanista e o designer de informação, ela pretende auxiliar o urbanista como designer de informação, para que possamos representar em meio digital parte daquilo que somos treinados para enxergar nas cidades. Seu argumento básico é que os aspectos culturais são de grande importância para a transmissão dos valores patrimoniais – sendo essa transmissão a própria razão de ser do patrimônio –, e que a representação desses valores a partir dos objetos patrimoniais deve ser baseada em um paradigma de representação para além da perspectiva clássica em um espaço cartesiano.

A maior parte das representações digitais atuais do patrimônio cultural urbano se baseia em um modo de representação que, conquanto tecnicamente desenvolvido, deixa de lado características patrimoniais importantes, se não fundamentais: por se basearem quase que exclusivamente nas características sensíveis imediatas do espaço, e principalmente da massa construída, essas representações simplesmente não levam em conta o caráter cultural dos objetos patrimoniais. Deixam de oferecer a dinâmica da história e do cotidiano, esvaziando o espaço patrimonial de seus elementos humanos. Explorar alternativas para privilegiar o aspecto cultural, com isso ajudando a demonstrar sua importância para a finalidade da transmissão de valores patrimoniais, é o objetivo deste trabalho. A realização de tais protótipos, por se tratar de matéria para a qual contribui a sensibilidade poética, não pode pretender esgotar as possibilidades de representação, e não será esta a intenção aqui. Ao contrário, uma vez efetivo para estabelecer a validade dessa linha de pesquisa criativa, o protótipo aqui descrito será ainda mais útil à medida que fecundar novas proposições.

Vale a pena reforçar que não se advoga aqui uma diferença fundamental intrínseca entre a representação por meio de computação gráfica e outras mais

tradicionais: como outras tecnologias fizeram no passado, o computador apenas apresenta novas ferramentas para lidar com antigos problemas. Ajuda a evidenciar determinados aspectos da representação do patrimônio, mas não os funda. Ocorre que mudanças nos instrumentos podem – e em geral o fazem – nos levar a repensar a própria atividade, o que constitui um ganho para o campo como um todo. A computação gráfica permitiu, por exemplo, se não o aparecimento, ao menos o desenvolvimento de formas de expressão alternativas, como banco de dados e espaços navegáveis. Nem um nem outro existem exclusivamente no computador, mas ambos podem ser explorados de modo inovador graças à capacidade de manipulação de dados e da velocidade de cálculo trazidas pelos processadores atuais. O que se procura aqui, com a computação gráfica, é explorar alternativas de representação do conhecimento. Uma das felizes consequências desse tipo de busca é, ao representar o mundo de forma diferente, efetivamente percebê-lo de outras maneiras.

Há uma série de iniciativas de representação patrimonial em meio digital. As pesquisas nessa área, no entanto, têm sido muitas vezes conduzidas no sentido de apurar tecnicamente as representações para lhes dotar de maior realismo. Por “realismo”, entende-se em geral a visualização de sólidos com detalhamento geométrico, superfícies com coloração e textura a partir de fotografias (ou semelhantes a superfícies fotografadas) e sofisticados algoritmos de cálculo de luminosidade – podendo-se acrescentar ainda a geração de “ruído” geométrico ou de textura para controlar a repetição de elementos e conseguir um resultado menos homogêneo e mais orgânico.

É preciso lembrar que se trata de apenas uma das possibilidades de realismo, ainda mais porque estamos falando de ambientes simulados, e os aspectos da realidade a serem simulados não se esgotam na realidade visível a olho nu – pode mesmo ser necessário excluí-la em nome de outras visibilidades. Daí somos levados a perceber que esse realismo pode ser melhor qualificado como foto-realismo, ou seja, a simulação tem por objetivo conseguir a aproximação com as qualidades da imagem obtida por meio de uma câmera fotográfica (ou cinematográfica), a ponto de se tornarem indistinguíveis as imagens sintetizadas daquelas capturadas diretamente pela objetiva (e é irônico que as câmeras, por sua vez, estejam abandonando o filme de prata sensibilizada pela luz em favor de fotorreceptores digitais).

Assim, é preciso que o foto-realismo seja entendido (e apresentado), como uma opção consciente de representação – uma possibilidade entre tantas, cada uma com



potencial para melhor destacar determinados aspectos do objeto representado em detrimento de outros. Entre as suas desvantagens, temos justamente a dificuldade de representação da subjetividade. Vale lembrar que a própria ideia de representação se baseia na seleção (ou mesmo no exagero) de alguns elementos da realidade e na exclusão de outros.

No campo da técnica, temos simulações de toda ordem, desde abstratos diagramas de invisíveis variações de temperatura até animações sobre modelos tridimensionais do estresse estrutural em elaboradas peças mecânicas. Alternativas de representação da arquitetura, portanto, incluem privilegiar a visualização do invisível, como simulações das massas de ar, da distribuição das cargas estruturais, ou mesmo dos micro-organismos em um ambiente; ou ainda, daquilo que está normalmente oculto, trazendo à tona instalações elétricas, elementos estruturais, camadas de pintura e de estruturas antigas.

Do lado artístico, sempre houve a compreensão das escolhas envolvidas em qualquer representação, ainda que resultando, em diversos momentos, na tentativa de neutralizar o papel do artista pelo desenvolvimento de sistemas automáticos de representação – das sombras nas cavernas à fotografia, passando pela câmara escura. No entanto, a sensibilidade artística sempre exagerou formas, traços e cores quando necessário para melhorar a percepção de determinado aspecto da realidade.

O desenvolvimento das simulações foto-realistas em computadores com crescente capacidade e velocidade de cálculo, tem levado a soluções de visualização capazes de gerenciar câmeras manipuláveis pelo usuário em tempo real, o que permite passeios em mundos virtuais sem um trajeto pré-definido e com qualidade visual considerável. Para visualizar maquetes eletrônicas de edificações patrimoniais em tempo real, uma das tendências mais recentes é a utilização dos chamados motores de processamento (ou *engines*) de jogos eletrônicos. De fato, essa adaptação (e até mesmo subversão) da técnica permite resultados visuais muito bons e com bastante economia de recursos. Mas argumentaremos aqui que ela constitui um fértil campo de explorações por razões que vão muito além dos resultados visuais baseados na descrição geométrica e de texturas do objeto, ainda mais com a possibilidade de inclusão de elementos climáticos, de eventos disparados pela proximidade do usuário, de agentes controlados pelo computador, e da possibilidade de visualização em conjunto proporcionada por jogos multiusuários.

Questionar o paradigma foto-realista – ou mesmo deixá-lo de lado – é necessário para que outras possibilidades aflorem. A liberdade de pontos de vista de algumas simulações abre mão de um elemento expressivo importante: a composição (e a montagem, no caso da imagem animada). Isso não é tão importante no caso do discurso técnico-científico em geral – de fato, é até desejável permitir o livre escrutínio por parte do usuário. Do ponto de vista narrativo (bem como do poético), no entanto, do qual se beneficia a síntese histórica, por exemplo, nem sempre é possível abrir mão da representação ativa de determinados pontos de vista. Mesmo quando queremos convencer o usuário/leitor da diversidade de alternativas de representação de um mesmo objeto, é preciso indicar um número limitado de pontos de vista para comparação, ou nenhum será confrontado.

Uma abordagem crítica dessas iniciativas nos leva a perceber que elas apresentam uma versão subestimada da interatividade, alimentada talvez pela falta de reflexão sobre o patrimônio e suas necessidades de representação. Isso porque, em uma simulação, é justamente a interatividade permitida pela interface a sua parte mais expressiva. Ao tornar a interação homogênea – é indiferente andar por um ou outro caminho, o ambiente permanece inalterado à nossa passagem, todas as opções valem em todos os lugares –, abre-se mão justamente do potencial de expressividade desses ambientes. De fato, como indicamos anteriormente, os esforços de apropriação das *engines* de jogos se deram principalmente pela capacidade de visualização em tempo real das estruturas; apenas agora o potencial de interatividade dessas ferramentas começa a ser explorado. Tendo evoluído a partir da curiosidade sobre uma possibilidade técnica, é mesmo natural que em dado momento seja preciso pensar sobre os conceitos envolvidos para poder avançar de modo mais produtivo.

A dominância da visão sobre nossos outros sentidos, ao menos na sociedade ocidental de nossos dias, é o que eventualmente conduz ao temor da transparência absoluta da representação, em que o ato de representar se torna invisível e o observador viria a efetivamente trocar uma coisa pela outra, tomando simulacro por simulado. Conquanto a imagem foto-realista seja de fato mesmerizante, e o problema da transparência da representação seja de fato real, esse medo não difere muito dos problemas potencialmente decorrentes da crença em qualquer sistema de comunicação, sem importar o nível de abstração: somos constantemente expostos a diversas tentativas de fraude por e-mail que não contam com mais que a linguagem escrita para nos induzir

a instalar vírus ou fornecer dados pessoais. O problema com o foto-realismo, se há, é que seu apelo visual tende a ofuscar outras opções de representação igualmente prolíficas e eficientes. Outro problema, na verdade, decorre não do fotorrealismo em si, mas de sua aplicação na computação gráfica patrimonial, que, por problemas de insuficiência de dados, de tempo disponível para um trabalho preciso, ou de capacidade de processamento, com frequência trata o objeto arquitetônico como isolado de seu contexto urbano e da própria vida da cidade, terminando por esvaziar a caixa arquitetural da presença humana.

Cumpre-nos aqui refletir sobre os fundamentos conceituais que envolvem a representação dos objetos patrimoniais, e o primeiro capítulo nos conduzirá justamente à análise do patrimônio urbano para estabelecer suas necessidades de representação. Procuraremos estabelecer o conceito de patrimônio urbano como ligado às necessidades de memória coletiva de uma sociedade em um determinado tempo – mais do que adaptável, mutável, malgrado a aparente estabilidade dos objetos que o constituem.

Constituindo uma das maneiras de mediar a presença do passado, o patrimônio tem por objetivo principal nos lembrar da nossa iminente ausência do mundo – é ele próprio a representação de algo ou alguém que já não está mais entre nós. É um marco daquilo que queremos que se perpetue – no entanto, os valores patrimoniais são atribuídos mais pelos que o recebem, pelos desejos e expectativas do presente, do que por aqueles que o legaram. É justamente na representação dos valores que integram o objeto patrimonial que reside a questão patrimonial essencial, ainda que muitas vezes ela nos pareça desfocada pelos esforços de preservação que dela nascem. O conceito de patrimônio virtual, que será apresentado nesse capítulo, nada mais é do que um desdobramento da representação patrimonial em computação gráfica, cujas particularidades são as esperadas em qualquer sistema de representação; entre elas, uma das mais significativas é a tendência a explorar (e extrapolar) a separação entre representação e representado.

Tema para teses inteiras, o espaço será discutido no segundo capítulo: uma vez que o patrimônio urbano tem não apenas existência física, mas também uma forte ligação com a cidade, sua representação necessariamente deve passar pela representação do espaço urbano. O conceito de espaço será discutido quanto aos seus aspectos relevantes para a arquitetura e para o patrimônio – na verdade, faz parte de

nossa abordagem justamente a noção de que para lidar teoricamente com o espaço, é preciso qualificá-lo, para que o conceito se torne instrumentalmente útil.

Analisar o conceito de espaço necessário para a representação da cidade em geral e do patrimônio urbano em particular nos permitirá entender a inserção do patrimônio no contexto urbano e na vida cotidiana dos cidadãos. Os espaços arquitetônico e patrimonial, a despeito das diferenças, possuem diversos pontos em comum: ao tratar deles, veremos que a cultura não apenas embasa sua percepção como ela própria deve ser percebida para lhe conferir sentido. A tese aqui defendida é que conceitos constituintes do espaço, como percepção espacial, espaço significado e espaço institucionalizado, ou espaço percebido, lugar e território, são elementos chave para a produção de interfaces capazes de dar conta da representação do patrimônio cultural urbano, proporcionando a percepção de como elementos simbólicos e culturais participam da estruturação do espaço. Além disso, o reconhecimento dessas diferentes componentes espaciais permite abarcar, em uma mesma estrutura conceitual, diversas iniciativas de representação espacial do patrimônio cultural urbano ao mesmo tempo em que reconhecem suas diferenças.

Nos dois primeiros capítulos, a discussão estará permeada de exemplos de aplicativos. O terceiro capítulo, no entanto, analisará trabalhos em computação gráfica relacionados com o tema do patrimônio, da memória e da experiência espacializada de aspectos culturais. A análise identificará as formas típicas da computação presentes em cada um, como banco de dados, mundos virtuais e suas variações, bem como as respectivas características de expressão de significado relacionado ao espaço de cada uma. A isso se somarão considerações sobre a interatividade baseada no jogo, entendido como fenômeno cultural, e relacionado ao patrimônio e ao espaço significado, para que seja uma estrutura específica para o protótipo.

Ao lançarmos mão dos conceitos de percepção espacial, território e lugar como auxiliares para a representação dos valores patrimoniais, será possível perceber que a maior parte dos trabalhos em patrimônio virtual desenvolvidos atualmente contempla apenas a percepção sensorial imediata do espaço, via mundos virtuais interativos de visual altamente elaborado. Questionamos aqui que o investimento em verossimilhança gerado pela adoção do paradigma foto-realista não implica necessariamente na geração de envolvimento do usuário com o objeto representado,

justamente porque esse paradigma não contempla, sozinho, aspectos do território e do lugar.

Partindo de exemplos de outras representações de mundos virtuais que visam a criar esse envolvimento, notadamente jogos eletrônicos, serão propostas diretrizes de interação baseadas nesses conceitos, resultando em protótipos de interfaces que servirão para teste e consolidação das proposições teóricas. Trataremos das possibilidades de representação do contexto dos objetos patrimoniais; seja do contexto imediato, cotidiano, em que os habitantes da cidade transitam, e pelo qual desenvolvem uma relação corporal com o objeto; seja do contexto associativo, simbólico, no qual as ideias interagem para conformar a noção de patrimônio urbano de uma cidade. Assim, de um lado, teremos a interatividade viabilizando a comunicação, através das mecânicas de jogos eletrônicos; de outro, o desenvolvimento das possibilidades de visualização das conexões entre objetos patrimoniais e seus valores, e entre cada objeto e as narrativas das quais ele participa.

## 2 | Objetivo, Justificativa, Metodologia

O objetivo desta tese é aprimorar a representação do espaço patrimonial, o que será feito dedicando-se especial atenção ao uso da computação gráfica como instrumento de representação. De maneira bastante resumida, nosso processo consistiu em identificar os elementos pertinentes para a avaliação de uma representação do espaço patrimonial urbano, e da análise de outros aplicativos em computação gráfica em busca de elementos úteis para a construção de um ensaio de representação que pudesse ser mais eficiente nos pontos identificados como mais relevantes.

Popper coloca que a essência da atividade científica, ou melhor, que o conhecimento, se inicia não com a coleta de dados ou fatos, mas com problemas; pela descoberta de uma contradição entre o nosso pretensão saber e os pretensos fatos (2006:94). No caso, o efetivo atendimento das necessidades de representação patrimonial, por meio dos aplicativos de patrimônio virtual, nos parece contradito pela análise desses aplicativos à luz das necessidades de representação patrimonial, em especial pelo modo como as representações utilizadas lidam com o espaço.

Em primeiro lugar, é preciso esclarecer, portanto, que a “representação” aqui referida será quase sempre a externalização material (ainda que essa matéria possa resumir-se a fótons ordenados emitidos por uma tela de computador) de uma imagem mental a respeito do objeto patrimonial. Reconhecemos a existência e a importância das imagens mentais em si, mas não está no escopo desse trabalho estudá-las como tal. Em termos semióticos (PEIRCE, 2005:74), nos ocuparemos da produção de signos e de suas relações com os objetos a que se referem; em outras palavras, das relações entre significante, ou expressão, e significado, ou conteúdo (BARTHES, 2007:43), mas com foco principalmente nos modos de expressão (espacial) de um conteúdo específico (patrimonial) dado. Não nos escapa que esses signos, no processo de atribuição de sentido, sempre precisem da ação de um interpretante, mas essa ação não será aqui problematizada.

A palavra “representação” traz, em sua essência, a ausência daquilo que é representado. Livros, filmes, pinturas, todos nos conduzem a espaços interpretativos distintos tanto do espaço do objeto representado quanto do espaço corporal do interpretante – a interpretação gera sua própria espacialidade. Isso é ainda mais verdadeiro no caso dos meios digitais, seja por suas características alucinógenas, seja porque através do computador é possível fazer do espaço um meio de expressão (MANOVICH, 2001:251-252), ou ainda pelo fato de que a manipulação simbólica é a própria essência das operações digitais. Assim, dos diversos aspectos da representação em computação gráfica do patrimônio cultural que podem ser estudados, privilegamos as questões relativas ao espaço. Como arquitetos e urbanistas, teríamos um ponto de vista particular sobre o espaço: em especial, sobre as relações estabelecidas entre uma determinada edificação e seu entorno. Ter em conta o contexto urbano não é um conceito novo para a curadoria do patrimônio edificado, mas as maneiras de representar – e, portanto, de pensar – essas relações certamente são beneficiadas pela reflexão sobre o patrimônio virtual.

Em suma, não se trata necessariamente de representações originais, mas mudanças na maneira (e na velocidade) de construir essas representações o que as torna merecedoras de atenção. A externalização progressiva dos processos mentais, como a enumeração e argumentação com a escrita, e o registro visual/imaginário, com a pintura e a fotografia, entre outras técnicas, tem ainda no processamento digital o ponto de apoio para a codificação de performances e de interações – o domínio do lúdico, origem do ritual e da habilidade gratuita<sup>1</sup>.

O patrimônio tem uma componente peculiar no que diz respeito a sua representação: conquanto composto de objetos, é muitas vezes necessário acrescentar sinais suplementares para que eles possam ser interpretados como patrimônio. Esse processo pode ser entendido dentro da lógica social do turismo como estudado por MacCannell, numa apropriação dos signos de Peirce em que cada atração na verdade é composta por marcador, objeto e turista<sup>2</sup> (1999:110). Outra maneira de interpretar essa necessidade de sinalização, em relação ao patrimônio, diz respeito à perda de certa

---

<sup>1</sup> No sentido de habilidade que não produz um bem material por si própria, como a habilidade de tocar um instrumento musical ou de jogar futebol. Ainda que estas habilidades possam servir como meio de subsistência.

<sup>2</sup> No original: “[marker / sight / tourist] attraction” (tradução nossa)

organicidade entre os significados dos elementos urbanos e moradores – que hoje seriam turistas em suas próprias cidades, necessitando desvendar constantemente os seus símbolos portadores dos valores urbanos. De qualquer maneira, sem os marcadores, a atração não pode ser reconhecida como tal pelo sistema turístico<sup>3</sup>. Apesar da ausência daquilo que é representado, na verdade, é comum que os marcadores estejam na presença da atração turística – e do objeto patrimonial por extensão. Pórticos de entrada, placas de sinalização, cartazes com plantas do monumento indicando mudanças no tempo e a localização de obras de arte, e até as miniaturas das lojas de souvenirs em torno contribuem para a orientação do turista. Devido a essa dupla natureza semântica – o objeto patrimonial é com demasiada frequência forçado a ser significado e significante, muitas vezes ao mesmo tempo –, toda representação patrimonial é um marcador em potencial, e simultaneamente atua sobre o sentido do objeto patrimonial.

O patrimônio virtual não constitui uma disciplina científica, mas uma especialização de um campo de estudos – “repertório de interesses ainda não unificado e talvez não inteiramente unificável” (ECO, 2005:5) – das práticas de apresentação e interpretação do patrimônio, conforme definidas pela Carta de Ename (SILBERMAN, 2007:227-236) – portanto na instância mesma de definição patrimonial, e dos valores a serem transmitidos. Essas práticas se valem de diversas disciplinas científicas e técnicas para, entre outras coisas, fundamentarem-se eticamente – ainda mais porque, ao contrário dos marcadores turísticos, os marcadores patrimoniais são sempre intencionais –, permitindo a crítica e a criação de marcos teóricos específicos para a definição e transmissão dos conteúdos patrimoniais. Essa ética inclui atualmente o reconhecimento de graus de liberdade interpretativa do indivíduo sobre o sistema de significados urbanos, uma flexibilidade análoga à linguística (cf. ARGAN, 1993:219) (ou ainda um “jogo”, como a folga em sistemas mecânicos) – ainda que qualquer ação institucional seja forçosamente orientadora do sentido. Se nada mais os diferencia das práticas não virtuais do mesmo tipo, os aplicativos de patrimônio virtual têm ao menos o mérito de terem estimulado uma reflexão profunda sobre esse campo de atuação, levando mesmo a sua redefinição.

---

<sup>3</sup> Para MacCannell, a figura do turista é essencial para o entendimento da sociedade contemporânea, de modo que o sistema de atrações desempenha um papel fundamental não para o turismo como atividade econômica, mas para o turismo entendido como modo de atuação e visão de mundo.



Para entender melhor o porquê desse papel catalisador, é preciso considerar uma característica da atividade, como é exercida hoje: a separação na produção de forma e conteúdo. Descontados casos de fortuitas e felizes intervenções de designers durante sua elaboração, o conteúdo de apresentação e interpretação é definido previamente à sua formalização, ainda que se decida com antecedência o suporte do marcador patrimonial em questão: livro, galhardete ou guia, por exemplo. A tecnologia da informação, no entanto, cria uma separação ainda maior, pela falta de familiaridade de profissionais responsáveis pelo conteúdo teórico com as linguagens de representação da computação gráfica, e pela simétrica falta de familiaridade dos responsáveis pela produção das representações em computação gráfica das questões teóricas da historiografia e da produção do sentido institucional. Além disso, diante de orçamentos e cronogramas mais definidos, raramente é possível dedicar tempo para refletir sobre a prática e os conceitos envolvidos. No entanto, a computação tem como matéria-prima a manipulação simbólica. Assim, é necessário reaproximar o quanto possível a produção da interpretação da produção da apresentação do patrimônio, visto que suas fronteiras, no computador, tornam-se ainda mais tênues. Essa tradução entre campos diversos é justamente a base metodológica principal empregada na parte teórica desta tese.

Esse problema é ainda mais acentuado no Brasil, uma vez que as questões de identificação e preservação absorvem a maior parte dos recursos destinados ao patrimônio, deixando de lado a comunicação dos conteúdos, ou seja, sua interpretação. De certa forma, é um raciocínio facilmente compreensível, pois, diante das limitações, privilegia-se a salvaguarda do objeto. Mas o objetivo principal deste trabalho é contribuir para a reavaliação da importância da atividade de interpretação, ou seja, da associação desse objeto com diferentes narrativas; e ainda apresentar um caminho para desenvolver essas associações, através do patrimônio virtual, de modo a aproveitar melhor os recursos disponíveis.

Os escritos teóricos arquitetônicos mais diretamente ligados às questões patrimoniais – como os trabalhos de Rossi (1995) e Krier (1998) – em geral lidam com os objetos do passado do ponto de vista da conservação/demolição ou como base projetual tipológico-historicista. Lynch, ao refletir sobre a expressão do tempo nas cidades, menciona algumas formas de interação entre o passado e o presente, entre elas a preservação como modo de assegurar a sensação de continuidade e familiaridade do ambiente urbano (1972:29-64). Argan evidenciou uma série de relações entre a cidade e

seus edifícios históricos, incluindo a leitura da cidade como um “imenso e global sistema de informações destinado a determinar o máximo consumo de informações” (1993:219). Foi necessário aprofundar a análise dessa relação, privilegiando a apresentação da interpretação a ser transmitida pelos objetos oriundos do passado. Para isso, tomamos por base os escritos de Lowenthal (2005a e 2005b), e procedemos à conceituação de patrimônio cultural e patrimônio virtual, a partir de diferentes modos de lidar com o passado, representados pelos conceitos de memória, história e relíquia. Isso permitiu identificar o ponto de vista a partir do qual avaliar as representações, principalmente no que diz respeito à importância de dar visibilidade às narrativas que envolvem o patrimônio como forma de evidenciar os próprios objetos patrimoniais. Além disso, observamos que, além da visão de contexto do objeto, a representação do próprio conjunto patrimonial poderia ser contemplada. No limite, a representação de aspectos imateriais do patrimônio material pode ainda servir de base para futuras investigações sobre a representação do patrimônio imaterial.

Enfocamos nesta tese as representações que tratam o objeto a partir de sua posição no espaço, ressaltando existirem várias espacialidades possíveis. Assim, o conceito de espaço foi devidamente circunscrito, o que levou ao seu desdobramento nos conceitos de percepção espacial, lugar e território. Esses conceitos, baseados inicialmente em Duarte (2002), foram alimentados por diversas outras fontes ligadas principalmente à arquitetura e à sociologia, e permitiram tratar dos aspectos culturais e simbólicos dos objetos patrimoniais em termos espaciais – e, portanto, dentro da perspectiva de manipulação simbólica do espaço como forma expressiva característica das mídias digitais. Essa investigação abriu caminho ainda para que a noção de ciberespaço pudesse corresponder a um legítimo espaço de interações simbólicas – ainda que valha reiterar se tratar de espaço inteiramente diverso, conquanto interligado, ao espaço real.

Os conceitos de espaço significado – território e lugar – permitiram fazer a conexão teórica entre as necessidades de representação patrimonial e as possibilidades de expressão espacial em computação gráfica. A partir daí, as análises de diferentes trabalhos que lidam com essa expressão foram analisados, para montar um protótipo que servisse como prova de conceito capaz de representar esse paradigma espacial. Essa busca de referências de manipulação espacial em meio digital, durante o próprio processo de definição do protótipo, foi feita não apenas com aplicativos patrimoniais ou

de expressão artística de ambientes, mas também com jogos eletrônicos (ou videogames), por reconhecermos nessa forma cultural uma grande amplitude de experimentações na manipulação expressiva do espaço por meio dos mecanismos de interação de cada jogo. Vimo-nos levados, para melhor descrever e estudar esses mecanismos, e com isso propor uma solução relativa ao patrimônio, a considerar o conceito de jogo como instituidor da cultura no espaço, a partir dos trabalhos de Huizinga (2007) e Caillois (1967). O conceito de jogo foi então utilizado como intermediação entre os conceitos oriundos do patrimônio e aqueles ligados ao espaço para a construção de um protótipo de interação com a informação patrimonial, tendo por base a área central do Rio de Janeiro.

A partir daí, em termos metodológicos, nos aproximamos da proposta de Kós (2003:7-10), em que um protótipo é utilizado à guisa de conclusão e mesmo como forma de responder às questões levantadas pela pesquisa. Igualmente, o protótipo aqui apresentado, por semelhante a um sistema acabado, não deve ser avaliado como tal, mas como teste de soluções para as questões levantadas e ponto de partida de novas reflexões.

Wang e Groat (2002:102), ao examinar a relação entre projeto e pesquisa, esclarecem que, apesar de serem essencialmente diferentes, são atividades que podem se beneficiar uma da outra, além de serem iguais em termos de significância intelectual. Entre outras razões, ressaltam que os diversos processos de projeção atuam de acordo com a razão, ainda que seja uma razão “que não se limita a (e nem pode ser limitada por) definições puramente proposicionais”<sup>4</sup> (2002:105). De fato, a atividade criativa, por laboriosa que possa ser, é de difícil sistematização – ainda que suas técnicas de produção possam ser sistematicamente estudadas, pesquisadas e ensinadas.

Como possibilidades de contribuição do projeto para a atividade de pesquisa, ou ao menos de coexistência, os autores oferecem alguns modelos do que denominam pesquisa “episódica” dentro da geração do projeto. Dentre estas, nos interessa primeiramente a análise e avaliação de projetos, que pode ser de certa forma epitomizada pelo programa arquitetônico, em sentido mais abstrato, entendido como “um esforço para maximizar a quantidade de informação sobre um projeto de modo que

---

<sup>4</sup> No original: “(...) that is not limited to (and cannot be limited by) pure propositional definitions” (tradução nossa).

os conceitos figurais gerados possam responder otimamente a esses critérios”<sup>5</sup> (2002:109). É válido também o modelo do projeto como atividade aprendida, para cujo desenvolvimento contribui a documentação cuidadosa das condições e do desenvolvimento de um determinado problema projetual desde seu delineamento até as possíveis soluções. Consideramos ainda relevante o projeto como instância de pesquisa-ação, pela qual o conhecimento emerge de localidades específicas – em oposição ao conhecimento abstrato, aplicável em múltiplas localidades. Vale dizer, o conhecimento, nesse caso, surge tanto da solução em si quanto do seu processo de elaboração e das críticas que a proposta permite articular.

Breen (2005:#3) considera que o projeto (*design*) se situa em um domínio intermediário entre as artes e as ciências, no qual a prática e a experiência são importantes. Reconhece, portanto, que a atividade de projeto, orientada para o processo de concretização, é essencialmente diferente da atividade científica, voltada para a produção do conhecimento, ainda que ambas se beneficiem de processos criativos. Por outro lado, atesta que o produto de um projeto só pode ser reconhecido como pesquisa se avaliado sob critérios científicos, estabelecendo a possibilidade de um quadro referencial para a pesquisa orientada por design (*design-driven research*). Segundo o autor, o pensamento projetual pode ser considerado “um tipo de experimentação mental de resolução de problemas, a qual transforma um problema relativamente complexo em uma solução trabalhável, que pode ser testada, avaliada e, posteriormente, efetuada”<sup>6</sup> (2005:#4).

A partir dessas considerações, e em concordância com Stellingwerff, postulamos que protótipos devem ser tratados como “hipóteses técnicas”, por cujas construções e testes a tecnologia pode ser testada e aprimorada:

Uma hipótese é uma tese testável que requer uma prova teórica. Um protótipo é um tipo testável (um “construto”/sistema/proposta, por exemplo, uma máquina ou método de produção) que requer a prova técnica de suas qualidades e desempenho. Hipóteses e protótipos diferem de teses finais e produtos reais pelo fato de que são propostas, que podem carecer de veracidade e utilidade. (...) Antes de serem testados, hipóteses e protótipos devem ser desenvolvidos com base no conhecimento do estado da arte em

---

<sup>5</sup> No original: “(...) an effort to maximize the amount of information about a project so that the figural concepts generated can optimally respond to these criteria” (tradução nossa)

<sup>6</sup> No original: “(...) a kind of problem solving mental experimentation, which transforms a relatively complex problem into a workable solution, which may be tested, judged and effectuated afterwards.” (tradução nossa)

relação a verdades e possibilidades imaginadas. A pesquisa descritiva analisa situações existentes e dados. A pesquisa explorativa revela possibilidades. (2005:30)<sup>7</sup>

Stellingwerff (2005:98) propõe ainda uma distinção entre modelos teóricos e operativos (no original, “models of” e “models for”, respectivamente), ou seja, modelos que pretendem descrever algo que já existe, sendo abstraídos do seu ambiente original, e aqueles que instigam novos questionamentos, movidos pelas questões do tipo “e se...?” – e, portanto, só funcionam se situados em um novo ambiente, guardando semelhanças, assim, com o projeto. Broadbent (1973:90-93) discute a natureza e o uso dos modelos em pesquisa – visando à arquitetura –, e identifica três propósitos principais para os modelos: descrição, estruturação de conceitos e exploração. O modelo pode ser descrito ainda de acordo com as dimensões espaço-temporais que aborda e com o seu meio expressivo: verbal, numérico, espacial e mecânico. O protótipo aqui pesquisado visa principalmente à estruturação conceitual, no sentido de prover um quadro referencial para a coleta e ordenamento dos dados, embora também sirva, em menor escala, para a geração e teste de hipóteses relativas ao patrimônio virtual.

No caso da pesquisa projetual, baseada na elaboração de protótipos, - bem como no estudo de lugares (cf. ROUDANSKI, 2008:39) – não é possível trabalhar inteiramente de acordo com o princípio de falseabilidade de Popper (2005). Várias dificuldades se apresentam: em primeiro lugar, nem todos os parâmetros de qualidade de um projeto são facilmente mensuráveis, como os de ordem cultural, estética ou social. Além disso, o projeto, como tal, é uma construção futura, um modelo do que virá, e está sujeito a imprevistos que podem alterar vários dos dados usados no presente para prever seu comportamento. Um projeto só pode ser submetido a questões de falseabilidade de modo bastante restrito. Não há soluções de design “corretas” ou “incorretas”, nem mesmo necessariamente um número limitado de soluções – a própria definição do problema de projeto não é única (ROWE, 1998:39-41; BARKI, 2003:48-79). Na atividade projetual, o problema nem sempre pode ser claramente definido, o que dificulta a avaliação das soluções. Isso é verdade quer falemos de da construção do

---

<sup>7</sup> No original: “A hypothesis is a testable thesis that requires a theoretical proof. A prototype is likewise a testable type (a ‘construct’/system/proposal, e.g. a machine or a production method) that requires a technical proof of its qualities and performance. Both hypotheses and prototypes differ from final theses and real products in the fact that they are proposals, which might lack in verity and utility. (...) Before hypotheses and prototypes can be tested, they need to be developed based on the state of the art knowledge in relation to imagined possibilities and truths. Descriptive research analyses existing situations and data. Explorative research is intended to reveal possibilities.” (tradução nossa)

espaço físico ou do espaço da informação relacionada ao espaço físico. Não há uma única solução verdadeira para o problema, *a priori*, e, diante de várias soluções, pode ser inclusive difícil estabelecer qual delas é a melhor (ou “mais verdadeira”). Isso, no entanto, não deveria invalidar a possibilidade de estimar resultados, de buscar parâmetros de avaliação e qualificação, ou ao menos de corrigir partes do projeto mais facilmente verificáveis.

No entanto, os ensaios servem como base para a crítica posterior, que leva à correção dos erros. Assim, os protótipos, como provas de conceito, ao isolarem determinadas questões projetuais – e teóricas – e se concentrarem em aspectos específicos do problema, sem a necessidade de terem a mesma abrangência de soluções de um projeto, se tornam mais trabalháveis e têm seu desempenho mais fácil de avaliar. Exemplos bastante próximos, em termos institucionais, de pesquisas baseadas na construção teórica e prática de protótipos incluem a ferramenta de descrição colaborativa “Cidade Interativa” proposta por Barbosa (2003), nosso próprio trabalho a respeito do Palácio Monroe (PARAIZO, 2003), o sistema de banco de dados sobre projetos urbanos baseado em linguagem de padrões desenvolvido por Silva (2006) e o aplicativo “Rio-H” elaborado por Kós (2003). Através de protótipos, é possível verificar a adequação de diferentes soluções a determinados parâmetros, mesmo que isso não implique a aceitação (ou descarte) de uma solução específica. Seu objetivo principal é estimular o refinamento das soluções, provendo experiência de projeto de forma mais controlada e com economia de recursos.

Finalizando, descrevemos os desdobramentos ocorridos na produção deste trabalho. Muito pouco dessa tese chegou a congressos, por conta principalmente do lento amadurecimento das questões teóricas por conta de sua relação direta com o protótipo. O artigo para o congresso da eCAADe 2007, “Precise uncertainty: notes on historical modeling”, ilustra bem esse percurso, tratando, de modo mais especulativo que assertivo, um aspecto acessório ao objetivo principal da tese. Cumpriu, no entanto, sua função, ao permitir uma maior clareza quanto aos objetivos de pesquisa, nas discussões com o Dr. Johan Verbeke, em Bruxelas. Desse período, aliás, originou-se a quase totalidade do capítulo sobre o espaço, bem como importantes indagações a respeito do patrimônio, a partir do contato com os trabalhos do Maerlantcentrum e com seus pesquisadores.

Um banco de dados bibliográfico, oriundo da dissertação de mestrado, foi usado para gerenciar referências bibliográficas. As citações nesta tese foram posteriormente cadastradas nesse banco, para que futuros pesquisadores possam fazer uma leitura alternativa das referências, de modo mais livre e direto. Ao banco de dados original, em Microsoft Access, foi adicionada uma interface de manipulação construída em OpenOffice – o que, por questões de licença, foi essencial para a utilidade do banco durante a estada em Bruxelas, e que se mantém hoje como um aceno a uma política de utilização de programas gratuitos sempre que possível, ainda mais em se tratando da universidade pública.

Uma segunda versão do banco de dados, feita para a extensão “Zotero”, do navegador Mozilla Firefox, está em andamento. A extensão foi projetada pelo Center for History and New Media da George Mason University, e cobre através de diferentes fichas as referências em diversas mídias, enquanto o banco de dados que projetamos foi orientado inicialmente para livros e artigos. O Zotero

permite ainda a criação facilitada de relacionamentos entre registros (que estamos atualmente começando a implementar no banco de dados), e é especialmente útil para criar conexões com documentos e páginas na internet; futuramente, trará ainda a possibilidade de sincronia entre diferentes navegadores e de compartilhamento de bases de dados entre pesquisadores, justificando o esforço de migração/espelhamento. Chegou-se a considerar, em lugar do Zotero, como mecanismo de espelhamento e efetiva elaboração conceitual a partir da bibliografia, a utilização do Storyspace. O programa foi desenvolvido especialmente para a escritura em hipertexto – e não para gerenciamento de dados, é importante ressaltar –, mas é fácil reconhecer seu apelo para a livre elaboração de estruturas conceituais complexas. No entanto, o formato proprietário, o

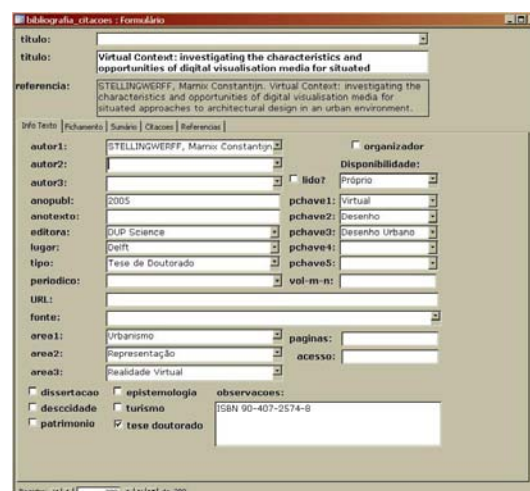


Figura 2.1: Interface do banco de dados bibliográfico em Microsoft Access.

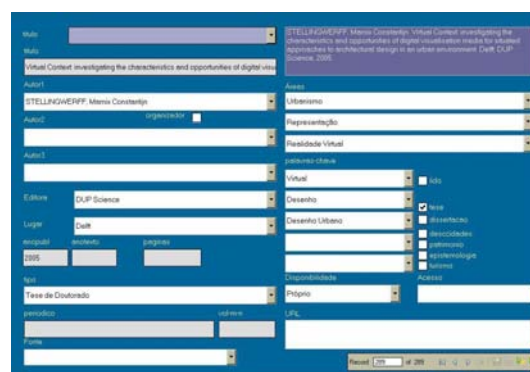


Figura 2.2: Interface do banco de dados em OpenOffice.

custo do programa, a dificuldade de exportar os dados para formatos de bancos de dados, e a falta de opções para obter relatórios gerais da base de dados nos levaram a procurar uma opção mais específica. Por outro lado, o próprio desenvolvimento da ideia do banco de dados conceituais visa a responder a algumas das necessidades da elaboração científica nas ciências humanas.

Do mesmo modo que Kós (2007:8), reconhecemos que a utilização de um banco de dados bibliográfico não é uma novidade, mas ainda é pouco difundida como método e menos ainda como subproduto nos trabalhos acadêmicos; e fazemos desse trabalho uma oportunidade de defesa dessa posição.



### 3 | Memória, História, Patrimônio e Patrimônio Cultural Virtual

A política de hoje é a mitologia de amanhã.  
- Grant Morrison

O patrimônio é um desenvolvimento moderno do conceito de monumento. Enquanto o monumento pode ser visto como uma invariante cultural – de um modo ou de outro, em especial na forma de marcos físicos fúnebres, será difícil encontrar sociedade humana sem algum tipo de mecanismo de produção monumental –, o patrimônio é um tipo de objeto cultural bastante mais específico e localizado no tempo e no espaço. O patrimônio é fruto das Revoluções Francesa e Industrial, quando as mudanças na sociedade ocidental criaram uma ruptura na percepção temporal cotidiana e na própria hierarquia de valores sociais.

A aspiração monumental, e patrimonial por extensão, tem origem na luta contra as mudanças instituídas pelo ciclo da vida, instituindo ela própria uma mudança, o monumento, que a partir de então se configura como marco fixo para as gerações que virão. O monumento constitui uma maneira de ser percebido ao longo do tempo – e mesmo fora do tempo, ao proclamar a eternidade dos valores que representa –, enquanto simultaneamente é um reconhecimento da perenidade humana, e uma inscrição na paisagem da presença do passado.

David Lowenthal (2005a:186-187) considera que o passado tanto coexiste com o presente, da forma que sentimos por nossa “largamente inconsciente apreensão da vida orgânica”<sup>8</sup>, quanto é apartado dele por nossa autoconsciência. Reconhecendo que as pessoas têm maior ou menor influência do passado em suas vidas, ele examina três

---

<sup>8</sup> No original: “largely unconscious apprehension of organic life” (tradução nossa)

fontes de conhecimento que constituem as principais vias de acesso deste à nossa consciência presente: memória, história e relíquias (ou artefatos)<sup>9</sup>. Além disso, conclui que eles devem ser utilizados em conjunto se quisermos elaborar um relato significativo e crível do passado (2005a:249).

Longe de querer esgotar o assunto, ou mesmo de oferecer uma definição categórica e acabada de cada conceito, nosso objetivo aqui é articular a noção de patrimônio com as de história e memória, para entender o seu papel na mediação do passado em nossas vidas, posto que estabelecemos como fundamental esse conhecimento para o projeto de aplicativos de patrimônio virtual.

### 3.1 Memória

Há dois significados principais que relacionamos ao conceito de memória: memória como a consciência individual do passado, tributária de processos biológicos e psicológicos que lidam com a experiência da passagem do tempo; e memória como a representação coletiva do passado, fazendo referência tanto aos objetos que documentam as ações humanas quanto ao uso estabelecido desses objetos, sendo uma construção social e histórica.

De acordo com Le Goff (2005:409), o primeiro sentido pode ser descrito “como propriedade de conservar certas informações, [e] remete-nos em primeiro lugar a um conjunto de funções psíquicas, graças às quais o homem pode atualizar impressões ou informações passadas, ou que ele representa como passadas”. A memória é o passado que experienciamos, sua percepção modelada por nossos filtros culturais, biológicos e psicológicos de modo análogo à maneira pela qual experienciamos o espaço. Uma diferença importante é que podemos revisitar um espaço e comparar nossas percepções com as de visitas passadas (ainda que o fazendo tenhamos que nos fiar na fragilidade da memória, por um lado, e levar em conta possíveis variações nos elementos que

---

<sup>9</sup> Em um trabalho posterior (2005b), Lowenthal se refere especificamente a “heritage” (patrimônio), e confere ao termo várias propriedades semelhantes a “relics” (reliquias ou artefatos), ainda que “heritage” seja mais abrangente.

compõem a percepção espacial, por outro). Já o tempo é percebido apenas uma vez – e cabe à memória trazer o passado à mente diversas vezes, de diversas formas.

A memória é essencial para nosso senso de identidade e continuidade – para os gregos antigos, os mortos não tinham memória, pois deveriam beber da água do Lete, o rio do esquecimento, para chegar ao Hades. Lembrar, no entanto, é um processo que está longe de ser neutro, regular ou imutável: pelo contrário, as memórias mudam e são revisadas de acordo com o presente. Afirma Freire: “A memória humana não armazena simplesmente, mas reconstrói seus conteúdos” (1997:126). No limite, nossa identidade está ela própria em constante reelaboração, ao ponto de chegar a não ser idêntica a si mesma. Mesmo memórias completamente falsas – seja como um (raro) fruto de invenção *ex nihilo* ou (mais comumente) um amálgama de fatos e distorções – têm potência suficiente, quando há crença, para moldar a identidade tanto quanto qualquer memória verdadeira (LOWENTHAL, 2005a:200).

A memória é tanto lembrar quanto esquecer: como observa Lowenthal a partir do conto “Funes, el memorioso”, de J. L. Borges, “para que uma memória tenha significado é preciso esquecer a maior parte do que vimos”<sup>10</sup> (2005a:204). Selecionar é o que nos permite criar os esquemas mentais abstratos básicos e organizar e agrupar eventos e sensações. Essa seleção é direcionada por vários fatores, essencialmente ligados à nossa situação no presente:

A função primária da memória, portanto, não é preservar o passado mas adaptá-lo para enriquecer e manipular o presente. Longe de simplesmente apegar-se a experiências passadas, a memória nos ajuda a entendê-las. Memórias não são reflexões previamente prontas sobre o passado, mas reconstruções ecléticas e seletivas baseadas nas subsequentes ações e percepções e em códigos sempre em mutação pelos quais delineamos, simbolizamos e classificamos o mundo à nossa volta. E lembranças afastadas de quadros de referência presentes, como as vívidas experiências sensoriais da infância, ou que não tenham consequências no presente, como velhas lições escolares, estão realmente perdidas além de qualquer recuperação.<sup>11</sup> (LOWENTHAL, 2005a:210)

---

<sup>10</sup> No original: “for a memory to have meaning we must forget most of what we have seen” (tradução nossa)

<sup>11</sup> No original: “The prime function of memory, then, is not to preserve the past but to adapt it so as to enrich and manipulate the present. Far from simply holding on to previous experiences, memory helps us to understand them. Memories are not ready-made reflections of the past, but eclectic, selective reconstructions based on subsequent actions and perceptions and on ever-changing codes by which we delineate, symbolize, and classify the world around us. And recollections remote from present frameworks of thought, such as early childhood’s vivid sensory experiences, or of no current consequence, such as obsolete school lessons, are truly lost beyond recall.” (tradução nossa)

Mesmo como indivíduos, necessitamos das memórias dos outros, ao menos “para confirmar nossas próprias e torná-las duradouras”<sup>12</sup> (LOWENTHAL, 2005a:196). Este é o papel principal da memória coletiva, prover um quadro de referência comum para nossas lembranças individuais. Halbwachs (1992:38) afirma que é em sociedade que elaboramos nossas memórias e é pela sociedade que somos instados a reavivá-las, na maioria dos casos; e, ao fazê-lo, nos colocamos em sua perspectiva e nos consideramos parte de seu grupo social. Somos portanto dependentes desses quadros referenciais para a própria construção de nossas lembranças, bem como para fazermos uso delas.

Huyssen teme, dada nossa cultura saturada de mídia, que a sobrecarga de memória resultante, bem como o correspondente oblívio, possam comprometer este papel:

(...) fica claro que velhas abordagens da memória coletiva – tal como a de Maurice Halbwachs, que pressupõe formações de memórias sociais e de grupos relativamente estáveis – não são adequadas para dar conta da dinâmica atual da mídia e da temporalidade, da memória, do tempo vivido e do esquecimento. As contrastantes e cada vez mais fragmentadas memórias políticas de grupos sociais e étnicos específicos permitem perguntar se ainda é possível, nos dias de hoje, a existência de formas de memória consensual coletiva e, em caso negativo, que forma de coesão social e cultural pode ser garantida sem ela. (2000:19)

### 3.1.1 A memória e a coletividade

De fato, o contexto em que Halbwachs considerou o fenômeno dos quadros referenciais da memória coletiva pode ser caracterizado como mais estável que o atual em termos culturais e sociais. Mas sua abordagem considera que as memórias ocorrem na forma de sistemas, que permitem as diferentes associações entre memórias, e que por sua vez são dependentes das diferentes associações entre pessoas (HALBWACHS, 1992:53); há tantas memórias coletivas quanto instituições. Assim, a diversidade de pertencimentos a grupos sociais de um mesmo indivíduo, conquanto fragmentária, é apenas uma forma mais complexa de um mesmo fenômeno.

E, se o temor de Huyssen a respeito das mídias e da temporalidade tem algum fundamento, as mesmas novas mídias permitem o aparecimento de aplicações colaborativas e projetos específicos voltados para a conservação e construção de uma

---

<sup>12</sup> No original: “to confirm our own and to give them endurance” (tradução nossa)

memória coletiva. O projeto “The Memory Capsule”, descrito por Affleck e Kvan (2006:82-93) como parte do Hong Kong Fringe Club's Excavation Project, tem por objetivo descobrir memórias comunitárias e histórias relacionadas ao uso do edifício como sede da Daily Farm e do seu entorno em Hong Kong. Trabalhando principalmente com grupos comunitários e escolas, o projeto pretende reforçar os laços comunitários existentes.

“The Memory Capsule” consiste em uma tentativa de ampliar o engajamento comunitário ao fornecer uma interface online para que os membros da comunidade possam contribuir com sua própria interpretação do patrimônio imaterial de Hong Kong. Incorporando múltiplos pontos de vista para promover o debate sobre o patrimônio e recolhendo contribuições voluntárias (da base



Figura 3.1: Página de abertura do álbum de fotos do projeto “Memory Capsule”.

Fonte:  
[http://www.23hq.com/Memory\\_capsule/album/list](http://www.23hq.com/Memory_capsule/album/list)

para cima, ou *bottom-up*). Sem patrocínio próprio, o projeto está construído a partir de uma ferramenta comercial existente, a rede social/blog/photolog “23hq”. Essa escolha levou em consideração a provável facilidade de uso e o consequente acesso a um público mais amplo – em especial os potenciais colaboradores. A natureza digital do projeto, contudo, como notam os autores, parece criar uma barreira para a maioria da população, afastando a contribuição interpretativa das pessoas comuns, apesar do interesse geral no site e no projeto. Num certo sentido, um dos problemas do projeto é justamente a falta de familiaridade com o computador, e não a excessiva presença da mídia digital.

O Flickr e demais redes sociais – entre elas o Orkut – certamente desempenham um papel importante para a construção da memória coletiva nos dias de hoje. É notável que, apesar de proporcionarem a oportunidade de se entrar em contato com pessoas do mundo todo, percebamos a tendência ao reforço de laços preexistentes, inclusive baseados na geografia (grande parte das pessoas fisicamente distantes ligadas por essas redes um dia moraram perto umas das outras), certamente reflexo da necessidade da memória coletiva como quadro referencial comum para a integração social.

Vale observar, ainda, que algum grau de anonimato (e por extensão de falta de uma identidade forte), na forma de privacidade, sempre foi um dos atrativos da cidade,

em contraste com vilas rurais onde todos se conhecem e sabem tudo a respeito uns dos outros (JACOBS, 2003:62-63). A heterogeneidade intrínseca dos habitantes da cidade é precisamente o que a torna um espaço político por excelência; aprender como lidar com o outro e com a diferença é um dos requisitos básicos para viver num ambiente urbano, e coletividade não deve ser confundida com comunidade. Por coletividade entendemos a formação de um grupo mais ou menos consciente de si, que tenta alcançar consensos pela política, para se apresentar aos outros com alguma coesão. Comunidade se refere a um grupo que, nas palavras de Bauman, compartilha um entendimento “natural” e “tácito” – verdadeiras comunidades, portanto, são imanentes: o próprio ato de fazê-las autoconscientes, objeto de contemplação e exame, é um sinal de seu fim, pois “a comunidade só pode estar dormente – ou morta” (2003:17).

Na verdade, isso realça o fato de que identidades coletivas contêm mais de invenção que de história – e quanto mais conscientes disso, melhor podemos lidar com a construção de nossas próprias identidades e com o nosso pertencimento a diferentes grupos. Mais que isso, melhor lidaremos com o gerenciamento de nosso patrimônio cultural ao percebê-lo como resultado de escolhas conscientes, mais comprometidas com nossos desejos e necessidades presentes do que com uma ligação inquestionável e inquebrável com nossos antepassados e seus costumes. Não se altera com isso a premissa básica de que nossa percepção do tempo, e a própria construção da memória, são modeladas por aqueles à nossa volta, vivos ou mortos. Seja individualmente, pela interação cotidiana com outras pessoas, ou por meios institucionais, quando se fala em nome de tradições e regras, temos aí a origem de filtros culturais da percepção do tempo (em especial do passado) análogos aos que Hall (1971) descreve para a percepção do espaço, e que serão objeto do próximo capítulo. As mídias introduzem transformações em ambos os níveis de interação social, e mesmo irrupções de um no outro, chegando a borrar a linha que os separa, mas não muda o fato que nosso quadro de referência depende dessa interação. Estamos condicionados a essas referências mentais para perceber o tempo e o passado.

### 3.1.2 A memória coletiva

A memória coletiva é o quadro de referência mais ou menos compartilhado sobre o passado entre pessoas da mesma coletividade. Como a história, tem a função de tentar construir uma versão integral e institucional do passado. Ao contrário desta, não

se baseia necessariamente em documentos, mas, principalmente, em fragmentos da memória oral socialmente construídos; suas conclusões não estão abertas à discussão e à revisão, ao contrário, são reforçadas pela tradição e almejam o consenso. A memória coletiva implica ainda numa abordagem mais ou menos consensual do passado: mesmo embasada em objetos do passado (reliquias e artefatos) ou por relatos integrais e institucionalmente científicos do passado (história), o que realmente conta é como a coletividade se reporta aos eventos do passado, e o que faz deles.

O quadro de referência proveniente da memória coletiva é de fundamental importância para as práticas patrimoniais. De acordo com Halbwachs:

(...) essas memórias (...) não consistem apenas de uma série de imagens individuais do passado. Elas são ao mesmo tempo modelos, exemplos, e elementos de aprendizado. Elas expressam a atitude geral do grupo; não apenas reproduzem sua história, mas também definem sua natureza e suas qualidades e fraquezas<sup>13</sup> (1992:59).

Em outro capítulo, se referindo à memória coletiva de origem religiosa, complementa:

(...) ela obedece às mesmas leis que qualquer memória coletiva: não preserva o passado, mas o reconstrói com a ajuda de traços materiais, ritos, textos e tradições deixados por esse passado, e com a ajuda ainda dos dados psicológicos e sociais recentes, ou seja, com o presente<sup>14</sup> (1992:119).

Em suma, a memória, vivenciada coletivamente, é uma das instâncias definidoras de elementos a serem preservados, tanto do ponto de vista objetivo – por exemplo, qual edifício preservar – quanto do ponto de vista mais subjetivo e sutil do arcabouço de valores tradicionais a serem representados e preservados para as gerações em formação.

A narrativa, que é em essência um ato mnemônico, denota que a linguagem tem uma importância fundamental para a memória. A linguagem é tanto parte do quadro de referência da memória – mesmo nossas lembranças dependem da elaboração da

---

<sup>13</sup> No original: "(...) these memories (...) consist not only of a series of individual images of the past. They are at the same time models, examples, and elements of teaching. They express the general attitude of the group; they not only reproduce its history but also define its nature and its qualities and its weaknesses" (tradução nossa)

<sup>14</sup> No original: "(...) it obeys the same laws as every collective memory: it does not preserve the past but reconstructs it with the aid of the material traces, rites, texts, and traditions left behind by that past, and with the aid moreover of recent psychological and social data, that is to say, with the present" (tradução nossa)

memória em linguagem – quanto o principal meio de compartilhar as lembranças com outros, já que a memória em si está apenas na mente do indivíduo. Segundo Halbwachs (1992:45), as convenções verbais constituem “o mais elementar e estável quadro referencial de memória coletiva”<sup>15</sup>. A linguagem é portanto essencial para a instância coletiva da memória, dando suporte à sua natureza social (Le GOFF, 2005:421).

Le Goff (2005:419-476) reconhece o papel da linguagem na formação da memória e examina o papel social desta, enfatizando as técnicas mnemônicas e os processos de documentação da memória coletiva – incluindo algumas observações sobre o então incipiente papel dos computadores nesse processo (o artigo foi publicado originalmente em 1977). Observa que, em sociedades sem escrita, os dispositivos mnemônicos não necessariamente se voltam para a reprodução palavra por palavra de narrativas ou mesmo de genealogias. As técnicas mnemônicas são raras mesmo entre os “homens-memória” designados para guardar esse conhecimento, pois a memória coletiva não se direciona para a reprodução mecânica, mas para o que ele chama de “reconstrução regenerativa”, em geral sobre três temas principais: mitos de origem, genealogias e conhecimentos técnicos, esse último mais frequentemente caracterizado como secreto e misterioso (2005:425-427).

Fixar a forma desses relatos – pela escrita, por exemplo – pode ser considerado o início da transição da memória coletiva para a história. Essa transição nem sempre é simples: no filme “Narradores de Javé” (CAFFÉ e CATTANI, 2003), a pequena cidade de Javé se vê obrigada a registrar suas memórias em uma tentativa de compor um “documento científico” que permita à cidade ser tombada como patrimônio histórico, evitando assim que ela seja submersa pela construção de uma represa. O processo de documentação é conturbado, uma vez que as versões orais são, como era de se esperar, exageradas, tendenciosas, ou mesmo incompatíveis, e o relutante historiador está longe de ser imparcial em sua função de documentar – o carteiro, único alfabetizado da cidade, já havia sido expulso justamente por inventar histórias a respeito dos outros.

Uma vez escritas, as palavras, e a relação com o passado que elas representam, podem estar abertas à interpretação, mas sua fixidez impede a recriação do passado no presente. A memória coletiva, ainda que aspire a um relato integral do

---

<sup>15</sup> No original: “the most elementary and the most stable framework of collective memory” (tradução nossa)



passado, é fragmentária e episódica, enquanto a história faz uso de discursos integrais para explicar episódios e fragmentos do passado.

## 3.2 História

História é o conhecimento ativo do passado construído a partir de registros empiricamente testáveis, embasando uma interpretação integral e contingente desse passado (LOWENTHAL, 2005a:212). É complementar à memória – o que não impede que possam se contradizer eventualmente. Suas fontes podem ser validadas ou contestadas de acordo com critérios científicos que estabeleçam ou não sua autenticidade. Podem ser incorporadas ou descartadas, dentro desses mesmos critérios, de acordo com a intenção da versão do passado que o historiador pretende erigir. Essa necessidade de provas também conecta a história a instituições, que podem dar ao historiador e suas fontes mais ou menos crédito perante seus pares e a sociedade. Nas palavras de Le Goff (2005:26), “a história é bem a ciência do passado, com a condição de saber que este passado se torna objeto da história, por uma reconstrução incessantemente posta em causa”. Trata-se de uma perspectiva construída e refletida – ou seja, de um ponto de vista selecionado – de fatos e eventos, referenciados por documentos.

Se a memória tem uma instância coletiva, comunicação e consciência social fazem parte da própria natureza da história: historicidade é uma noção de grupo, e ajuda a perpetuar o senso de identidade coletiva tanto quanto a memória trabalha pela individualidade (LOWENTHAL, 2005a:213). A história, como a memória, também está sujeita a alterações, manipulações e erros: a diferença é que a prática social e científica da história como a entendemos hoje a tornam um processo aberto e verificável, baseado em racionalidade, provas e evidências, sendo portanto mais estável que a memória e mais aberta ao escrutínio do que a memória coletiva. De fato, Le Goff define a história como a forma científica da memória coletiva (2005:525), considerando que há duas histórias, aquela da memória coletiva e aquela dos historiadores:

A primeira é essencialmente mítica, deformada, anacrônica, mas constitui o vivo desta relação nunca acabada entre o presente e o passado. É desejável que a informação histórica, fornecida pelos historiadores de ofício (...), corrija esta história tradicional falseada. A história deve esclarecer a memória e ajudá-la a retificar os seus erros. (2005:29)

Le Goff está absolutamente correto, claro, mas trata a questão de um ponto de vista específico – aquele da ciência histórica, para a qual o fato da memória coletiva contar histórias incongruentes, deformadas e manipuladas é um defeito, e não uma característica importante ou mesmo essencial. A memória coletiva pode se expressar em instituições diferentes das científicas, e seus objetivos podem simplesmente não incluir precisão, neutralidade ou coerência, mas privilegiar a coesão ou o controle social, por exemplo. Nesses casos, e portanto desses pontos de vista, a narrativa contada pode ser perfeitamente adequada. Se deve ser considerada história – caso alguém pretenda fazê-lo, em todo caso –, e quais seriam os critérios para tal, é uma outra discussão.

### 3.2.1 História e representação

A história pode ser entendida como a representação do passado. Como qualquer representação, é socialmente compartilhada, enquadrando parte da realidade, e privilegiando alguns de seus aspectos sobre outros. Faz uso de narrativas, relatos de apreensão integral de um dado passado; a própria história científica é constituída por narrativas. Mas os próprios procedimentos científicos que as regulam são socialmente construídos e ligados à história, sua própria historicidade localizando-os no tempo e no espaço; vale dizer apenas que, por científicos, são continuamente abertos ao escrutínio geral e podem sempre ser contestados e aperfeiçoados. Como afirma Le Goff:

(...) é inútil acreditar num passado independente daquele que o historiador constrói (...) O passado é uma construção e uma reinterpretação constante e tem um futuro que é parte integrante e significativa da história. (2005:25).

O historiador permanentemente reconstrói o passado, quer porque novos documentos emirjam de tempos em tempos, quer porque os documentos existentes sejam reinterpretados.

Muitos aplicativos sobre o patrimônio privilegiam, na verdade, a visão histórica do passado, apresentando narrativas históricas integrais aos usuários – ainda que lhes facultem o controle de recebimento ou da profundidade das informações. Mesmo que não se resumam a essas narrativas (como de resto é difícil circunscrever um

aplicativo a uma única interface ou possibilidade de interação), é certo que nelas se baseiam em grande parte. É o caso tanto de “Havana Colonial” quanto do “Rio Colonial”, desenvolvidos pelo LAURD entre 1995 e 1999. Em ambos os casos, em seus menus principais temos cinco ou sete tópicos diversos sobre cada uma das cidades, alguns deles com submenus, mas sempre resultando em narrativas lineares, que o usuário pode ver controlando o ritmo ou deixando-o a cargo da temporização previamente definida.

Exemplos de trabalhos na mesma linha incluem ainda os CD-ROMs “Espacios y tiempos de Buenos Aires” (SEGRE et al., 2000), “Fortalezas Multimídia” (TONERA, 2001), e “Circuito Mauá: Saúde, Gamboa e Santo Cristo” (COSTA, 1998). Nos três casos, temos textos apresentados na forma escrita ou falada que são visões integrais históricas de cada assunto. É a abordagem por excelência de aplicativos em museus que são destinados a uma audiência numerosa, inclusive pelas dificuldades de implementação de controles múltiplos de uma mesma instância de um aplicativo. Em todos esses casos, no entanto, há sempre uma busca de um aproveitamento mais pleno das possibilidades da multimídia e do hipertexto através da colocação em evidência das referências documentais (particularmente aquelas de natureza iconográfica) e do particionamento de ao menos alguns textos, seja como submenus ou como hiperlinks no texto principal. Por um lado, isso tem origem na busca do conforto proporcionado ao usuário; por outro, ao particionar o texto e fragmentar o discurso, procura-se deixar mais espaço para a interpretação do usuário.

A história tem vários pontos em comum com o conceito de território que aqui utilizaremos. De modo análogo à versão integral do espaço apresentada pelo território, realçando seus aspectos mais importantes e seus limites, a história mapeia o tempo, apresentando uma visão integral do passado, apontando alguns eventos como mais importantes e descartando outros. É possível até mesmo, dada uma narrativa histórica institucional, identificar prescrições éticas e morais similares às regulamentações comportamentais que caracterizam o território.

### 3.3 Relíquias e monumentos

Ao contrário da memória e da história, elas próprias processos, relíquias são objetos do passado, remanescentes (e reminiscentes) desses processos. Esses vestígios são essenciais para a percepção, se não da história, da historicidade. Em outras palavras, eles podem à primeira vista não promover o conhecimento do que aconteceu no passado, mas de imediato apresentam a consciência de que há um – e que coexiste com o presente. Curiosamente, por sua natureza única e física, esses objetos estão de certa forma mais expostos à degradação que as memórias e a história, que uma vez representadas e registradas, podem ser difundidas e reproduzidas.

O termo “reliquia” é mais imediatamente relacionado a objetos materiais de pequeno porte e de cunho religioso, mas também remete a seus componentes imateriais, ou seja, aos valores que atribuímos a esses objetos. O termo soa mais abrangente que “monumento”, uma vez que comumente associamos monumentos apenas a edifícios e obras de arte públicas, apesar de lidarmos mais frequentemente com objetos de qualidade monumental bem menores fisicamente, como pinturas, documentos legais e mapas, por exemplo. Isso porque, como afirma Le Goff, “o documento é monumento” (2005:538), em especial dada a sua utilização pelo poder, pois que, intencionalmente ou não, é característica dos monumentos ajudar a perpetuar o poder das sociedades históricas. Le Goff nota que na Roma Antiga, a palavra *monumentum*, derivada do verbo *monere*, que quer dizer “fazer lembrar”, em geral referia-se ou a uma obra comemorativa de arquitetura ou escultura, ou a uma obra fúnebre destinada a perpetuar a memória de alguém (2005:526).

A relíquia alcança seu efeito pela presença. Discussões de autenticidade à parte, é preciso estar diante dela (ou aceitar que se esteja), ou, no mínimo, sabê-la localizada em ponto preciso do espaço para que ela suscite a noção de um legado do passado. Ainda assim, é na presença física do objeto que esse efeito se realiza em termos emocionais, traduzindo-se em sentimentos quase religiosos. As possibilidades da computação gráfica para a representação espacial tridimensional de objetos patrimoniais evoluíram bastante desde a reconstrução virtual dos banhos romanos de Bath em 1983. Essa evolução, no entanto, segue desde então o mesmo princípio de restituição espacial do objeto, fundamentada na importância da presença física da relíquia, embora privilegiando a representação de seus aspectos geométricos.

Vale notar que a conotação religiosa do termo relíquia está longe de ser inadequada, face ao modo como nossa sociedade se relaciona com esses objetos. MacCannell afirma que “atrações turísticas são precisamente análogas ao simbolismo religioso de povos primitivos”<sup>16</sup> (1999:2), provendo acesso direto à consciência moderna. De acordo com Choay, os primeiros monumentos eram de fato relacionados à morte, cumprindo uma função religiosa, e, se nos ativermos ao sentido original do termo “monumento”, perceberemos que ele se direciona mais às emoções do que à razão:

A natureza afetiva do seu propósito é essencial: não se trata de apresentar, de dar uma informação neutra, mas de tocar, pela emoção, uma memória viva. Nesse sentido, chamar-se-á monumento tudo o que for edificado por uma comunidade de indivíduos para rememorar ou fazer com que outras gerações rememorem acontecimentos, sacrifícios, ritos ou crenças. [O passado selecionado que ele celebra] pode, de forma direta, contribuir para preservar a identidade de uma comunidade étnica ou religiosa, nacional, tribal ou familiar. (2001:18)

Os objetos que consideramos como relíquias existem não apenas no espaço, mas no domínio da linguagem e de nossas mentes. Segundo Freire, “o monumento é uma projeção de um determinado sentido de tempo sobre o espaço” (1997:118). Quando a linguagem os designa como monumentos, relíquias ou artefatos, veremos que eles passam a configurar lugares, qualificando seu espaço e os espaços sob sua influência. E, como nota Lowenthal (2005a:245), eles estão diretamente disponíveis aos sentidos.

### 3.3.1 Valores monumentais

Riegl (1984) discorre sobre valores que atribuímos aos monumentos, que se tornam portadores, mais do que de informação, de significados. As relíquias têm um poder de comunicação que precede suas eventuais atribuições, e é relativamente independente da formação cultural do observador: elas transmitem o senso de passado, ou, na descrição de Riegl, o valor de antiguidade (1993:46). Na verdade, o significado da relíquia isolada tende a se restringir apenas a esse sentido do passado, como assevera Lowenthal: “Para a maioria das pessoas, as relíquias tornam o passado mais importante, mas não mais conhecido”<sup>17</sup> (2005a:249). Quando o aparato da designação é posto em

---

<sup>16</sup> No original: “tourist attractions are precisely analogous to the religious symbolism of primitive peoples” (tradução nossa)

<sup>17</sup> No original: “For most people, relics render the past more important but not better known” (tradução nossa)

movimento – ou simplesmente quando há uma necessidade afetiva de nomeá-lo e de lhe conferir uma narrativa, ainda que imaginada<sup>18</sup> –, as relíquias se tornam recipientes de versões qualificadas do passado. De acordo com Riegl, esses valores são de duas ordens: valores de rememoração – que inclui os valores de antiguidade, de rememoração intencional, e histórico-documental – e valores de atualidade – compreendendo os valores de uso e de arte, este subdividido ainda em valores de novidade e de obra de arte relativa. Da mesma forma que lugares são partes do espaço com significado atribuído, as relíquias e monumentos não possuem significados fixos, sendo seus sentidos atribuídos pelas diferentes sociedades que com entram em contato.

Freire teme, por outro lado, os efeitos da aceleração da experiência da história sobre os monumentos:

(...) os suportes materiais da memória coletiva tornam-se estranhos, faltam-nos códigos e referências para assimilá-los e interpretá-los. Perdeu-se o enredo que abre sua decifração na história. Resta-nos, assim, sua estetização, sua percepção como mero arranjo formal. (1997:147)

Pode-se argumentar se há realmente esse perigo ou não, se o que se entende como aceleração da história não seria simplesmente o crescimento exponencial da informação disponível, ou seja, da quantidade de documentos disponíveis; e que nossa própria fisiologia nos levaria, em determinado ponto, a assimilar essa massa de informações de modo mais seletivo. De todo modo, o fato é que a percepção dos monumentos está diretamente ligada à percepção de seus valores.

### 3.4 Patrimônio cultural

O patrimônio, entendido como uma das maneiras de lidar com o passado, é um conceito derivado do monumento. Refere-se à utilização e transmissão social de objetos do passado, em especial com relação à sua apreciação e estabelecimento de seus valores. A palavra “patrimônio” hoje está espalhada em diversos domínios, e seu significado em cada um deles ecoa nos outros: em Direito, por exemplo, temos a noção

---

<sup>18</sup> Nos vem à mente o caso da sede da Fundação Oswaldo Cruz, em Manguinhos, no Rio de Janeiro, O edifício eclético, em estilo mourisco, é tomado por várias pessoas como uma espécie de castelo antigo.

de um objeto passado de uma geração a outra, e as possibilidades implícitas de usufruto presente desse objeto; em Genética, a passagem de um legado familiar é atualizada no momento mesmo da concepção, na mistura do patrimônio genético dos pais e na atuação posterior do ambiente sobre essa preconfiguração de elementos.

“Patrimônio cultural” é mais abrangente que “reliquia”, uma vez que inclui não apenas objetos físicos, mas também suas contrapartes imateriais, como contos, danças, canções, rituais, paisagens, bem como os valores atribuídos a esses objetos. Uma vez que “patrimônio” está relacionado com propriedade, o termo também se refere a bens, o que implica na necessidade de gerenciar esses recursos. Objetos patrimoniais são uma das fontes da História, mas, para usar o conceito de Le Goff – um monumento é um documento usado por aqueles no poder (2005:535) –, enquanto a História trata esses objetos primariamente como documentos, reconhecendo sua condição de monumentos, o ponto de vista patrimonial lida com eles primariamente como monumentos, aproveitando-se de sua natureza documental para legitimar esse status.

O patrimônio cultural não deve ser confundido com a memória coletiva, ainda que possuam muito em comum: a memória coletiva é um consenso, que pode incluir esses objetos para reforçar sua versão do passado; o patrimônio é constituído justamente desses objetos, e dos valores que a sociedade assinala que eles incorporam, assim como a transmissão de ambos, objetos e valores, de uma geração ou grupo para outro. Na verdade, os valores seriam mais importantes do que os próprios objetos; mas, sem os objetos, a transmissão seria excessivamente abstrata:

São as conexões familiares, não as coisas antigas em si, que as pessoas querem manter (...) Várias locações simbólicas e históricas em uma cidade são raramente visitadas pelos seus habitantes (...) Mas a ameaça de destruição desses lugares trará uma forte reação, mesmo daqueles que nunca os visitaram, e talvez nunca o farão. A sobrevivência desses conjuntos não visitados, dos quais apenas se fala a respeito, traduz um sentido de segurança e continuidade. Uma parte do passado foi preservada por ser boa, e isso é uma promessa de que o futuro preservará o presente.<sup>19</sup> (LYNCH, 1972:39-40).

É diferente ainda da tradição, entendida aqui como a repetição de performances, ou ritos, em sentido amplo, que são considerados portadores de

---

<sup>19</sup> No original: “It is the familiar connections, not all the old physical things themselves, that people want to retain (...) Many symbolic and historic locations in a city are rarely visited by its inhabitants (...) But a threat to destroy these places will evoke a strong reaction, even from those who have never seen, and perhaps never will see, them. The survival of these unvisited, hearsay settings conveys a sense of security and continuity. A portion of the past has been saved as being good, and this promises that the future will so save the present.” (tradução nossa)

autoridade justamente porque provêm do passado inalterados – e sobre os quais não é incomum ouvir, em suas defesas, frases como “isto sempre foi feito dessa maneira”. Mesmo que sofra mudanças (o que ocorre), a tradição não admite a revisão para usos e costumes presentes, uma vez que isso minaria sua força primeira – aquilo que sobrevive sem alterações do passado é tido como positivo justamente por sua continuidade e integridade. O patrimônio cultural, por outro lado, mesmo que inclua hoje ritos e performances, expandindo a noção de objeto patrimonial cultural, tem justamente a preocupação de atualizar nossas relações com esses objetos, para proveito de nossa situação atual. Alterá-los ou não é uma questão até certo ponto irrelevante, enquanto os objetos servirem às necessidades do presente. Naturalmente, objetos que sofram excessivas transformações podem se tornar irreconhecíveis ou simplesmente inúteis. Vale lembrar que políticas de preservação, em geral alinhadas para evitar mesmo as mínimas mudanças, não são as únicas maneiras de gerenciar o patrimônio, apenas estão entre as mais aceitas nos dias atuais – entre outras razões porque, em caso de dúvida sobre os futuros usos ou relevância de determinado objeto, é melhor preservá-lo do que eliminar possibilidades modificando-os de alguma forma.

O patrimônio cultural concentra-se na transmissão de valores sociais, visando à coesão da coletividade e ao estabelecimento de identidades. Sua essência vem do conceito de patriotismo, mas possuindo maior abrangência: de acordo com Fonseca (2005:25), a noção de patrimônio artístico e histórico emergiu no contexto da formação dos estados-nações e da ideologia do nacionalismo, enquanto o patrimônio cultural responde simultaneamente a organizações internacionais e comunidades locais. Ele provê elementos para a comunicação simbólica entre os membros da coletividade, uma base comum pela qual ela própria pode se identificar, e criando um sentido de estabilidade (LYNCH, 1972:40).

O patrimônio cultural é constituído por uma coleção de objetos patrimoniais. Gonçalves (1996:128) considera que essa coleção tem natureza fragmentária, configurando sinais visíveis de uma totalidade significativa e longínqua, com uma coerência igualmente distante e elusiva, representada pela “nação”. Pondera ainda que esses fragmentos (edifícios, praças, lugares) podem ser considerados supérfluos para os processos narrativos aos quais estão ligados, mas que na verdade são essenciais para o que denomina de “efeito barthesiano de realidade” do conceito de nação, uma noção abstrata dessa forma tornada concreta.



O autor considera ainda que a retórica da perda é “parte da própria estratégia discursiva de apropriação de uma cultura nacional” (1996:89). Mais do que implicar que só pode existir a perda uma vez constituído o patrimônio, é preciso reconhecer que a iminência da perda faz parte de sua essência. Freire considera mesmo que a visibilidade do monumento aumenta com seu desaparecimento:

A primeira constatação é que os monumentos não são facilmente vistos. O hábito com que os monumentos deixem de ser vistos, sendo notados mais pela sua ausência, pela constatação de sua falta. Em outras palavras, os monumentos só podem ser notados quando não ocupam mais o mesmo lugar, quando criam espaços vazios.

A visibilidade a que nos referimos aqui é fruto da interação, da apropriação. (...)

A função social revigorada é que se coloca como a condição de visibilidade para os monumentos. (1997:101)

O patrimônio é constituído por objetos selecionados do passado, mas também inclui a interpretação social desses objetos: de acordo com Lynch,

A preservação não é simplesmente salvaguardar coisas que são antigas, mas manter uma resposta do presente a elas. Essa resposta pode ser transmitida, perdida ou modificada. Pode sobreviver para além do próprio objeto real. Devemos esperar visões conflitantes do passado, baseados nos valores conflitantes do presente.<sup>20</sup> (1972:53).

Talvez em parte alguma isso seja tão explícito quanto em Jerusalém, onde os locais sagrados possuem significados completamente diferentes para muçulmanos, cristãos e judeus. Para MacCannell, uma atração turística é composta por marcador, objeto turístico e turista (“[*tourist/sight/marker*] attraction”), de modo que elas seriam homólogas aos signos, conforme definidos por Peirce (MacCANNELL, 1999:110). No caso de Jerusalém, por exemplo, teríamos em muitos casos os mesmos objetos com diferentes marcadores para diferentes turistas, ou melhor, com turistas dispostos a decifrar os marcadores que mais lhes dizem respeito.

### 3.4.1 Patrimônio e turismo

A relação entre turismo e patrimônio é grande, nesse sentido, uma vez que também os objetos patrimoniais mantêm a homologia “representar / algo / para

---

<sup>20</sup> No original: “For preservation is not simply saving of old things but the maintaining of a response to those things. This response can be transmitted, lost, or modified. It may survive beyond the real thing itself. We should expect to see conflicting views of the past, based on the conflicting values of the present” (tradução nossa)

alguém”, o que permite que adaptemos com muito pouco esforço a terminologia e as conclusões de MacCannell aos objetos patrimoniais. Um marcador, nesse sentido, é a informação sobre um objeto específico, seja por meio de guias turísticos, cartazes, mapas ou apenas do nome do objeto em uma etiqueta, estejam eles junto ao objeto ou não. É a sociedade que determina o que deve ser interpretado como visitável e o que deve ser interpretado como informação sobre o que é visitável (marcador), e o ato de visita deve culminar com o visitante acrescentando um marcador próprio, que expressa sua avaliação do objeto visitado (MacCANNELL, 1999:136).

Na verdade, o contato com marcadores previamente ao encontro com o objeto permite a preparação para que a visita seja uma experiência significativa, enquanto o contato posterior reverbera significados atribuídos ao objeto de modo que ele possa ocupar seu lugar na representação da sociedade na mente do turista. Mesmo durante a visita o contato com marcadores desempenha um papel assertivo da importância do momento, garantindo de alguma forma a sua autenticidade. O reconhecimento, ou seja, quando a informação sobre o objeto dá lugar ao próprio objeto, no momento da visita. A interpretação do patrimônio, nesse aspecto, serve para criar marcadores específicos, sabendo que eles são essenciais para orientar a assimilação dos objetos patrimoniais.

Apesar da interpretação estar implícita já no próprio fato de seleção, ela precisa ser complementada pelos marcadores para obter o reconhecimento patrimonial – e, entre estes, destacam-se as narrativas associadas ao objeto. Estas podem incluir desde episódios do passado individual (“o restaurante em que pedi minha esposa em casamento”, “a casa em que passei minha infância”) até narrativas épicas da glória nacional (“Ouviram do Ipiranga as margens plácidas/De um povo heróico o brado retumbante”, “a Cinelândia da Passeata dos Cem Mil”). Esta passagem – e mesmo a mistura – contínua, constante e por vezes despercebida do individual ao social e ao nacional, tocando diferentes níveis de afetividade, alerta para a importância de incentivar a possibilidade das pessoas reutilizarem os objetos patrimoniais em suas próprias narrativas.

A forte presença da religião na maior parte das sociedades ao longo dos séculos também fez da proteção e cuidado com sítios religiosos uma questão de orgulho local – e em nossos dias uma das maiores fontes de objetos patrimoniais. Mas as ligações com a religião são mais profundas. Segundo Lowenthal, “A doutrina patrimonial

responde a nossas necessidades de devoção ritual, em especial onde outras formas de fé se tornaram perfunctórias ou principalmente políticas<sup>21</sup> (2005b:1). MacCannell entende o turismo como uma disposição das sociedades modernas para a percepção e reintegração das múltiplas diferenciações que lhes são características (1999:13). Seu estudo considera o turismo como atitude típica da sociedade moderna, e não apenas como uma das atividades econômicas dessa sociedade. A visitação (“*sightseeing*”) efetuada pelo turista seria um ritual para perceber as diferenças e tentar embasar novas interpretações morais que transcendam o tradicionalismo contido em “nós-bons, eles-maus” – como nota Bauman (2003:17), as comunidades tradicionais se definem em relação ao Outro – , em uma sociedade cujos grupos são cada vez mais difusos e fragmentados<sup>22</sup>. Nesse processo, a peregrinação os locais de visita, que pode chegar ao extremo da necessidade de isolamento frente ao objeto de peregrinação, é (moralmente) obrigatória para que se possa proclamar visitada uma localidade – exceto para aqueles que lá habitam. As atrações turísticas, consideradas em sua totalidade, se revelam como uma taxonomia de elementos estruturais da sociedade, e um determinado itinerário é uma representação única integrando com frequência diversos domínios (histórico, social, natural e cultural), além de um discurso efetivamente moral sobre o turista (MacCANNELL, 1999:40-46).

São também morais as críticas ao envolvimento superficial dos turistas com as pessoas locais, mas o autor observa que, em realidade, não se trata de serem críticas por serem “turistas”, mas por não serem “mais turistas” ainda e terem deixado de visitar este ou aquele lugar, ou ainda interagido com este ou aquele comportamento, que seria essencial para uma experiência considerada boa, ou seja, com o devido aprofundamento e, portanto, moralmente superior àquela dos demais turistas (MacCANNELL, 1999:10). Esse discurso pode assumir a forma da busca pelas experiências “típicas dos habitantes”, essencialmente “não-turísticas”, e, portanto, “autênticas”, que MacCannell, na verdade, apresenta como parte de um sistema que oscila entre dois polos, “palco” e “bastidores” (“*front stage*” e “*back stage*”), do evento turístico (1999:91-107). De modo análogo, a noção patrimonial atual foi ampliada para conter o comportamento dos usuários dos

---

<sup>21</sup> No original: “The creed of heritage answers needs for ritual devotion, especially where other formal faith has become perfunctory or mainly political” (tradução nossa)

<sup>22</sup> De Certeau (1990:160) chega a afirmar que a viagem é o substituto das lendas, das histórias locais, que permitem aos habitantes o escape, pelo maravilhamento, a um outro espaço, de outras possibilidades, ao mesmo tempo que asseguram a habitabilidade simbólica desse espaço vivido.

bens patrimoniais, pelos aspectos imateriais do patrimônio material, bem como o próprio modo de vida dos habitantes, pela via do patrimônio imaterial.

O prazer do turismo cultural se associa largamente com estar na presença do objeto, quer se trate de um sítio histórico, um edifício, ou uma pintura, por exemplo – trata-se de perceber um objeto aurático, ou seja, o próprio objeto e a história que ele incorpora. MacCannell define uma atração turística como “(...) uma relação empírica entre o *turista*, a *vista* [da atração] e o *marcador* (uma informação sobre a vista)”<sup>23</sup> (1999:41; grifos no original). Souvenires, mapas, panfletos de divulgação, livros (incluindo ficções, vide o exemplo do “Código da Vinci”, de Dan Brown), todos contribuem para marcar os monumentos como tais. Segundo Benjamin (1996:167-170), a reprodução mecânica da obra de arte destrói sua aura; MacCannell (1999:47-48) argumenta que é precisamente o processo de reprodução, mecânica ou não, que a cria.

### 3.4.2 Patrimônio como recurso do presente

Os objetos do passado requerem recursos da coletividade para que possam ser inscritos como patrimônio: não apenas recursos materiais para auxiliar na sua manutenção física, mas também uma alocação emocional oriunda do investimento de tempo pessoal para manter vivas as conexões com o objeto. Por exemplo, ao se falar em animação social do lugar patrimonial, ou de um lugar ao qual pertence um objeto patrimonial, estamos falando das pessoas que escolhem gastar seu tempo ali, ao invés de em outro lugar. Ao se lembrar de edificações marcantes, não é apenas uma seleção que se obtém, mas uma ordenação, segundo as importâncias relativas, por critérios tanto objetivos quanto subjetivos.

As razões para as diferentes alocações dos recursos individuais do tempo e da mente podem variar e, na verdade, podem não estar diretamente relacionadas ao objeto patrimonial em si ou às razões institucionais pelas quais ele é patrimônio, mas elas fornecem razões para mantê-lo como objeto e como patrimônio. Consideremos uma praça com um monumento antigo – um grupo escultórico, ou uma edificação tombada –, popular entre os habitantes da cidade pela sua animação. O usufruto direto do monumento pode não ser o objetivo principal, mas este definitivamente faz parte da ambiência. Seu desaparecimento ou mesmo sua decadência, ao descaracterizar essa

---

<sup>23</sup> No original: “(...) an empirical relationship between a *tourist*, a *sight* and a *marker* (a piece of information about a sight)” (tradução nossa)

ambiência, podem desestimular as pessoas de visitar o local, mesmo que nenhuma delas vá lá especificamente para visitar o monumento

Sendo um problema de seleção e alocação de recursos, todos os objetos incluídos como patrimônio devem ser pesados em relação a seus pares – vale a pena proteger uma igreja específica, dado o conjunto de igrejas protegidas? O que representa essa igreja para sua coletividade e para o seu contexto urbano? Ela ainda possui valores significativos para a sociedade, mesmo que esses valores difiram dos originais, ou novos valores devem ser atribuídos para reinseri-la no contexto da vida urbana? Com a representação do patrimônio não será diferente: ainda que cada representação, como marcador, altere por si própria o conjunto de representações, bem como as relações entre elas, esse conjunto será sempre relevante para a influência da representação.

### 3.4.3 Valores do patrimônio

O patrimônio cultural não é necessariamente guiado pela ciência histórica, aproximando-se mais do mito – como Lowenthal nota, ele “(...) é sancionado não por prova de suas origens, mas pela exploração presente”<sup>24</sup> (2005b:127). O próprio patrimônio, ao contrário de seus objetos, não está aberto ao escrutínio da lógica dos historiadores, apenas à fé dos seus herdeiros, que das imprecisões e erros recontam fábulas arquetípicas para nutrir a coesão social.

Sua função primária é prover subsídio para a formação de esquemas mentais coletivos de identidade. Portanto, privilegia a simplicidade e os valores simples; não exclui a complexidade *per se*, apenas ocorre que as mensagens simples alcançam mais pessoas com mais facilidade. Na vida adulta, depois que esse pano de fundo é estabelecido na infância, os membros da coletividade conseguem perceber nuances nesses valores, ao se tornarem conscientes de seus papéis para a coesão social, reconhecendo que as histórias associadas ao patrimônio podem ser alegorias tanto como fatos históricos; alguns poucos irão mesmo se dedicar a desconstruir esses mitos patrimoniais. O problema do conhecimento superficial do passado simplesmente não é um problema do ponto de vista patrimonial, porque é parte de sua essência. A função do patrimônio é, basicamente, estabelecer um quadro referencial de valores de identidade no presente.

---

<sup>24</sup> No original: “(...) is sanctioned not by proof of origins but by present exploits.” (tradução nossa)

A interpretação dos objetos do passado, então, assume o papel de estabelecer vínculos capazes de fomentar esses valores. De acordo com Malpas:

(...) a importância do patrimônio cultural reside no modo como ele nos mostra algo sobre nós mesmos e sobre o mundo ao qual pertencemos (...) O papel da interpretação do patrimônio, então, é permitir à visitante o reconhecimento daquilo que, de certa forma, já lhe pertence, mas nem sempre isso é tarefa fácil.<sup>25</sup> (2006:174)

Ressalvemos que a valorização responsável do patrimônio deve sempre estar acompanhada da noção que o estudo e interpretação da história proveem instrumentos indispensáveis para a relativização e desconstrução de mitos e discursos. As ferramentas da ciência histórica facilitam ainda a ligação com outras culturas, seja pela possibilidade de interpretação diferenciada de documentos, pela consciência do viés nos relatos do passado, ou ainda pela possibilidade de revisão como um testemunho do estatuto incessantemente mutável do passado e da imperfeição intrínseca do seu conhecimento.

A valorização do patrimônio é uma característica de nossa época, que pode ser creditada a uma percepção diferente da passagem do tempo:

Enquanto, em nosso mundo, o novo substitui o antigo, no deles [na época pré-moderna] o novo não era senão um outro aspecto do eterno (...) Daí poucos desejarem preservar o que era antigo. Os únicos vestígios do passado que os europeus medievais conservavam eram talismãs principescos e ícones espirituais – as vestimentas e traços corporais de santos e soberanos.<sup>26</sup> (LOWENTHAL, 2005b:13).

Jeudy (2005:26) data na década de 1980 o despertar do afeto coletivo pelo patrimônio, como uma consequência da decadência dos meios de produção industrial. A obsolescência e a desativação dos portos tradicionais, por exemplo, causada pelo uso de contêineres e pela escala global das decisões administrativas industriais, deram origem a múltiplas variações sobre o tema da revitalização das frentes marítimas<sup>27</sup>. A maioria

---

<sup>25</sup> No original: "(...) the importance of cultural heritage lies in the way in which it shows us something about ourselves and about the world to which we belong (...) The task of heritage interpretation, then, is to enable the visitor to recognise that which is, in a certain sense, already her own, but this is not always an easy task." (tradução nossa)

<sup>26</sup> No original: "While in our world the new replaces the old, in theirs [in pre-Modern times] the new was but another aspect of the eternal (...) Hence few desired to preserve what was old. The only vestiges of the past medieval Europeans conserved were princely talismans and spiritual icons – the vestments and bodily traces of saints and sovereigns" (tradução nossa)

<sup>27</sup> O que inclui Squidport, na fictícia Springfield dos Simpson, completa com edifícios restaurados, restaurantes étnicos e lojas de grife em um ambiente aburguesado (ou gentrificado).

desses projetos, o do Rio de Janeiro entre eles, faz da preservação do patrimônio uma de suas estratégias principais, ao menos como discurso. Jeudy identifica que o tema do patrimônio permitiu certa consistência social para as diretrizes políticas, criando um consenso de outro modo difícil de obter (um processo que não é exclusivamente patrimonial, e que podemos notar com ainda mais força no caso das Olimpíadas, por exemplo). Nas palavras do autor, “o que estava em jogo não era a transmissão patrimonial tradicional, mas uma ‘transmissão em ato’, da qual o conjunto da comunidade deveria participar” (2005:26).

Na verdade, o consenso, se não a unanimidade, é sempre um dos objetivos do patrimônio no que concerne à definição da identidade de um grupo. O patrimônio, como os lugares, pode adquirir diferentes significados para diferentes pessoas, e por poéticos que esses significados possam ser, é apenas quando fazem parte de uma visão compartilhada que adquirem uma possível relevância política capaz de levar à ação ou justificá-la. A transmissão do patrimônio é sempre um ato de apropriação por parte daqueles que o recebem, mas para registrar seu nível de engajamento precisamos nos referir aos seus usos posteriores, tanto em intenção quanto na prática. Ações presentes envolvendo o patrimônio traduzem o grau de apropriação daqueles que o herdaram, variando de renomeá-lo a transfigurá-lo. Usar os mármores do Coliseu para construir igrejas e palácios em Roma é uma tradução direta da visão do objeto como uma gigantesca pedreira, melhor empregada portanto como fonte de material para embelezar a cidade, e não como um símbolo de um império decaído a ser reverenciado ou lamentado. Pode ter sido uma terrível perda para os historiadores do império romano, um documento destruído, e também para as gerações posteriores que tiveram suas escolhas patrimoniais reduzidas, mas aqueles que assim o empregaram obtiveram exatamente o que desejavam, de modo bastante objetivo.

A proteção e preservação do patrimônio estão entre os cursos de ação mais utilizados em relação aos objetos patrimoniais atualmente. A proteção ganhou mais força ao ser associada a uma visão ecológica relacionada com a sustentabilidade e com prover as gerações futuras um leque de escolhas amplo. A apresentação do patrimônio cultural leva em conta que o valor dos objetos patrimoniais deriva da informação que associamos a eles, tanto em quantidade quanto em qualidade. Essa informação é principalmente histórica e contextual, mas pode incluir ainda dados quantitativos como custos, dimensões e mesmo a quantidade de visitantes. Em outras palavras, objetos

patrimoniais devem estar associados a informação histórica e contextual de forma a aumentar seus valores na economia simbólica em que vivemos, simultaneamente competindo e cooperando com outras fontes de recursos simbólicos – como, por exemplo, a mídia de entretenimento e a religião.

O próprio computador é, em essência, um instrumento para realizar operações simbólicas. Não surpreende que tenha sido utilizado para representar o patrimônio tão logo sua capacidade de processamento o permitiu. Se, por um lado, tornaram-se possíveis operações matemáticas mais complexas que o “1+1=10” do sistema binário que ainda rege o núcleo dos computadores atuais, por outro, processos de digitalização se desenvolveram de modo a permitir uma interação com o computador com mais nuances que o simples sim/não, abrindo novas áreas a serem exploradas com a tecnologia digital. Uma dessas áreas é precisamente o patrimônio cultural, cujas representações digitais, que aqui denominaremos como “patrimônio cultural virtual”, serão examinadas a seguir.

### 3.5 Patrimônio cultural virtual

Segundo Addison (2006:36), patrimônio virtual (*virtual heritage*) é “(...) o uso de tecnologias digitais para *registrar, modelar e visualizar* o patrimônio cultural e natural” (grifos no original)<sup>28</sup>. Neste trabalho, trataremos principalmente da representação do patrimônio cultural, quanto mais não seja porque, nesse caso, a relação com uma narrativa humana está clara e presente desde o início, sendo intrínseca a intervenção do olhar humano na configuração, na seleção e na interpretação do objeto patrimonial, o que consideramos fundamental para refletir sobre a produção do patrimônio virtual. Isso não quer dizer que as observações aqui feitas não possam ser aplicadas em maior ou menor grau aos casos que envolvem patrimônio natural; apenas que foram pensadas originalmente, por uma questão de recorte metodológico, no contexto dos objetos culturais.

---

<sup>28</sup> No original: “(...) the use of digital technologies to *record, model and visualize* cultural and natural heritage” (tradução nossa)



O termo “patrimônio virtual” (tradução do inglês “virtual heritage”) tem raiz na expressão “realidade virtual” (*virtual reality*), e está ligado aos primeiros usos da computação visando ao patrimônio. “*Virtual reality*” está definida no Oxford Advanced Learner's Dictionary como “imagens criadas por computador que aparentam rodear a pessoa que as vê e parecem quase reais”<sup>29</sup>. O termo “virtual” assinala que as imagens efetivamente mostradas são apenas algumas das possibilidades derivadas de instâncias específicas dos parâmetros de um algoritmo de computação. Em outras palavras, cada imagem é uma atualização de um complexo conjunto de possibilidades, uma virtualidade: mas, como dispõe Lévy (1996:15-18), o virtual não se opõe ao real, mas ao atual. É possível o que já está constituído, mas ainda não existe, é latente, e, tornando-se real, realizará apenas o que já estava definido. Na interação com as contingências de seu devir – entre os programas de computador e as equipes humanas que os manipulam, por exemplo –, o virtual se atualiza, é um problema que se resolve de modo sempre diferente, pela via da criação.

A reconstrução digital tridimensional de um monumento talvez seja o tipo mais difundido de aplicação em patrimônio cultural virtual. Não é exatamente uma surpresa, uma vez que a pesquisa em modelagem tridimensional em si, até finais da década de 1990, mesmo aquela relacionada ao processo de desenvolvimento do projeto, enfocava principalmente edifícios de relevância arquitetônica, visando a descrever um processo projetual em seus estágios decisórios finais ou mesmo já construídos, para fins de divulgação. O fluxo de produção de uma modelagem, fruto de processadores mais lentos e memórias menores, era então muito demorado e pouco eficaz para dar resposta rápidas e flexíveis como as requeridas pelo desenvolvimento de



Figura 3.2: Um dos seis projetos não construídos de Louis Kahn modelados por Larson (2000).

Fonte:  
[http://www.amazon.com/gp/product/images/158093014X/ref=dp\\_othersviews\\_5?ie=UTF8&s=books&img=5](http://www.amazon.com/gp/product/images/158093014X/ref=dp_othersviews_5?ie=UTF8&s=books&img=5)

<sup>29</sup> No original: “images created by a computer that appear to surround the person looking at them and seem almost real” (tradução nossa)

um projeto de arquitetura em seus estágios iniciais, caracterizados pela experimentação de diversas soluções arquitetônicas. Trabalhos acadêmicos (mas também alguns estudos de caso da indústria) privilegiavam o uso das imagens geradas por computador de exemplos históricos de arquitetura, explorando a linguagem digital sem a necessidade de conceber um projeto inteiramente novo. Por outro lado, Grau nos lembra que, ao longo da história, os poderes dominantes tendem a usar a mídia mais avançada a seu serviço; a imersão – presente em *trompe l'oeils*, panoramas de batalhas e mesmo no cinema –, tem como um de seus aspectos “engajar-se na concentração espacial e pictórica da consciência de um povo, na formação da identidade coletiva através de imagens poderosas, que ocupam a função da memória” (2007:398).

A representação patrimonial correspondente a esse período inicial se traduz principalmente na visualização de configurações passadas do edifício e seu entorno, como a reconstrução da Abadia de Enane descrita por Pleticnkx et al (2000); de estruturas destruídas, como na reconstrução da Sinagoga Neudeggergase em Viena, por Martens et al (2000:165-170); ou de obras não construídas, como a modelagem feita por Larson (2000) de seis projetos de Louis Kahn. Além disso, muitos dessas imagens possuem características de interação, podendo ser modificadas em tempo real pelas ações do usuário – o que normalmente se traduz em modificar a posição da câmera e obter o correspondente ajuste na perspectiva, simulando os movimentos do usuário no ambiente virtual<sup>30</sup>.

A maior parte do tempo, em se tratando de patrimônio virtual, realidade virtual é sinônimo de *walk-throughs* pré-renderizados, panoramas interativos do tipo Quicktime VR (de Virtual Reality)<sup>31</sup> ou visualização de modelos tridimensionais em motores de renderização (*engines*) capazes de trabalhar em tempo real, através de interfaces como mouse e teclado ou dispositivos mais sofisticados como capacetes

---

<sup>30</sup> Curiosamente, Stephen Wilson (2002:693) define a realidade virtual em trabalhos de arte digital descartando justamente a maioria das aplicações baseadas em PC e monitor, privilegiando a amplificação da resposta sensorial decorrente da realidade física para além da experiência com mouse e teclado, pelo uso de capacetes (*head-mounted displays*, HDM), luvas de dados (*datagloves*) e outros apetrechos. Embora faça algum sentido para a discussão de obras de arte digital, trata-se de uma definição muito restrita para pensar esse tipo de aplicação fora desse campo.

<sup>31</sup> A tecnologia, da Apple, permite a interação com panoramas fotográficos, colocando o usuário no centro de um cilindro virtual em cujas paredes está projetada uma fotografia circular, da qual apenas um ângulo restrito é visível, e esse ângulo é controlado pelo usuário, dando a impressão do movimento dos olhos e da cabeça no centro de um ambiente. Wright et al (1999:217-223) descrevem a construção de panoramas digitais de Edimburgo a partir de pinturas do século XVIII de Robert Baker. No mesmo

conhecidos como HMD (de *head-mounted displays*, visores montados sobre a cabeça) e CAVEs (*computer aided virtual environments*, ambientes virtuais auxiliados por computador, salas compostas por grandes monitores ligados a computadores de alto poder de processamento para visualização em tempo real de ambientes modelados complexos). Exemplos bastante sofisticados desse tipo de aplicação incluem o trabalho de Kenderdine et al (2006:336-352) com panoramas estereográficos ampliados<sup>32</sup> digitais para a localidade de Vijayanagar, em Hampai, Índia. A

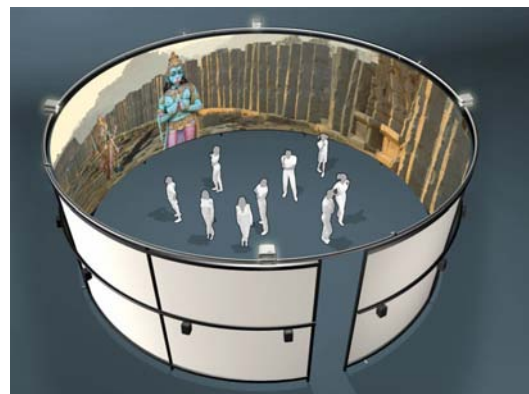


Figura 3.3: Visualização do Estágio 2 do projeto Hampi, chamado Hampi-LIVE, para o desenvolvimento de narrativa coenvolvente usando o Ambiente de Visualização Interativa Avançada (em inglês, *Advanced Visualization Interaction Environment - AVIE*), uma projeção interativa de 360 graus. iCinema, Centre UNSW.

Fonte: <http://place-hampi.museum/contents/research202large.html>

instalação, chamada “Advanced Visualization and Interaction Environment” (AVIE, ambiente de interação e visualização avançada) é composta por uma tela circular na qual são projetadas vistas panorâmicas da capital medieval hindu, usando som espacializado e agentes de computador para reagir aos usuários, ampliando a imersão e interação.

Apesar de qualquer interface digital poder ser considerada um mundo virtual em si, por conta do alto grau de manipulação simbólica presente, o termo, quando aplicado ao patrimônio virtual, em geral se refere a aplicativos que intencionalmente representam um espaço navegável com simulação em tempo real baseado em evidência histórica. Frischer e Stinson (2007:51) sugerem, mais apropriadamente, para esse tipo de mundo virtual patrimonial, o termo “reconstrução virtual” (*virtual reconstruction*). A expressão possui a vantagem de admitir tanto modelos interativos (mundos virtuais ou realidades virtuais) quanto renderizações estáticas e animações não interativas. Apesar de substituir vantajosamente a expressão “realidade virtual” em projetos de patrimônio virtual, englobando ainda muito do que é feito nesse campo, não esgota as possibilidades daquilo que é referido por “patrimônio cultural virtual”, uma vez que nem todo aplicativo envolvendo o patrimônio envolve uma reconstrução virtual.

---

projeto, fazem uso de derivações panorâmicas geométricas a partir de pinturas e fotografias regulares, uma técnica chamada TIP (de “*Tour Into the Picture*”, “viagem dentro da imagem”).

<sup>32</sup> “Ampliados”, aqui, faz referência ao termo “augmented reality”, ou realidade ampliada (também traduzido como “realidade aumentada”), uma vertente da computação gráfica que lida com informações sobrepostas a imagens obtidas diretamente da realidade.

Seria reducionista, portanto, considerar como “patrimônio cultural virtual” apenas aplicativos que fazem uso de dispositivos de realidade virtual tendo o patrimônio cultural como tema. Projetos digitais com a temática patrimonial podem lançar mão de uma miríade de técnicas, e não necessariamente aquelas ligadas à realidade virtual estarão entre elas. Se tomarmos os mundos virtuais como um dispositivo informacional, como proposto por Lévy (1999:62-64), veremos que hipertextos, bancos de dados e mesmo apresentações lineares em ambiente digital podem ser usadas para apresentar conteúdo relativo ao patrimônio, em conjunto ou não com realidades virtuais – ou mundos virtuais, para usar a expressão de Lévy para descrever simulações em geral.

Denominações alternativas incluem “patrimônio digital” (*digital heritage*) e “novo patrimônio” (*new heritage*). O primeiro, contudo, é também associado, e talvez com mais frequência, à conservação dos próprios arquivos digitais – curiosamente, entre estes arquivos se encontram maquetes eletrônicas que não podem ser lidas nativamente em nenhum dos programas atuais. “Novo patrimônio”, por outro lado, é um termo relativamente recente, e, na verdade, é uma derivação da categoria de “novas mídias” descrita por Manovich (2001).

Simplificadamente, “novas mídias” significa “A tradução de todas as mídias existentes em dados numéricos acessíveis por meio de computadores”<sup>33</sup> (2001:20). As novas mídias obedecem a cinco princípios, presentes em maior ou menos grau, segundo o caso: representação numérica, modularidade, automação, variabilidade e transcodificação. A representação numérica, mais importante, é o que permite que a mídia, transformada em dados, seja programável, alterando radicalmente sua natureza. No que se refere à interatividade, as novas mídias amplificam o processo de objetificação do pensamento – sem que isso implique necessariamente em um maior grau de controle sobre os processos mentais em si, mas,



Figura 3.4: Ilustração do projeto “CityEngine” para a reconstrução virtual de Pompéia, através de modelagem procedural, que cria as áreas residenciais da cidade por meio de algoritmos.

Fonte:

<http://www.procedural.com/cityengine/showcases/procedural-pompeii.html>

<sup>33</sup> No original: “The translation of all existing media into numerical data accessible through computers” (tradução nossa).

pelo contrário, levando muitas vezes o usuário a ter que identificar-se com as estruturas mentais do designer (2001:27-61).

Conquanto a definição de Manovich seja pertinente, o problema é o termo em si aplicado ao patrimônio, uma vez que “novo” é uma condição deveras efêmera, e pode levar à polarização entre “velhas” e “novas” técnicas e linguagens, ao invés de serem realçadas as apropriações de umas pelas outras, bem como suas fundamentações comuns, deixando-se as eventuais rupturas como contribuições próprias (e eventualmente genuínas inovações) para a cultura<sup>34</sup>. Em sua análise sobre cibertextos – textos que exigem esforço não-trivial para serem manipulados, como hiperdocumentos, jogos de computador ou o I-Ching<sup>35</sup> –, Aarseth (1997:13-15), por exemplo, aponta dois perigos epistemológicos de se compará-los aos textos tradicionais: um é o uso de categorias anteriores de campos afins para analisar trabalhos em uma nova mídia, porque elas tendem a ser utilizadas como metáforas, e portanto não nos levam a um entendimento mais específico do objeto de estudo. O outro é proclamar a nova mídia radicalmente diferente da antiga, “com atributos determinados apenas pela tecnologia material da mídia”<sup>36</sup>, ignorando elementos de continuidade e suas variações, bem como efeitos do seu uso que são influenciados pelas circunstâncias culturais e sociais.

Assim, mesmo que o termo “novos patrimônios” introduza um interessante efeito de sentido, de alguma forma induzindo a pensar o patrimônio como um objeto cultural sempre em transformação, o termo carece da especificidade de “patrimônio cultural virtual”, que adotamos aqui. “Virtual” também alude às possibilidades de sentido e valores que jazem em cada objeto do patrimônio cultural: como nota Lévy (1996:15-18), “virtual” corresponde a um conjunto de tendências ou forças que gravitam ao redor de alguma coisa, ao passo que “atual” é uma das possíveis resoluções dessas forças. O patrimônio sempre foi sobre a atualização de valores de um dado objeto, mas as mídias

---

<sup>34</sup> Como ainda ocorre com o desenho em arquitetura, por exemplo, que ainda suscita acalorados debates sobre o emprego do computador como instrumento de desenho de criação.

<sup>35</sup> Na definição de Aarseth, um cibertexto é “(...) a grande variedade (ou perspectiva) de possíveis textualidades vistas como uma tipologia de máquinas, [...] em que as diferenças funcionais entre as partes mecânicas têm um papel determinante no processo estético”(1997:22) [No original: “(...) the wide range (or perspective) of possible textualities seen as a typology of machines (...) where the functional differences of the mechanical parts play a defining role in determining the aesthetic process” (tradução nossa)]. É a perspectiva de entendimento de textos apresentados por aparatos cujo funcionamento permite alteração do sentido desses textos, e que portanto exige esforço não trivial de leitura.

digitais, ao lidar específica e diretamente com a informação, a codificação e o sentido, dão ainda mais visibilidade a esse processo.

Os editores convidados da IEEE Multimedia de abril-junho de 2000<sup>37</sup>, dedicada ao tema de “virtual heritage”, fizeram uso da expressão “ambientes interpretativos” (“*interpretive environments*”) para fazer referência tanto a reconstruções virtuais patrimoniais quanto a aplicativos de realidade aumentada e hiperdocumentos. O termo é bastante adequado, em especial se acrescido das qualificações de “patrimônio” e “digital” para maior especificidade dos enunciados: “ambientes patrimoniais digitais interpretativos” tem a vantagem de colocar a ênfase na interpretação, e podemos considerá-lo como sinônimo de “patrimônio virtual”. Daremos preferência a este último pelo uso, sublinhando a relação entre interpretação e a atualização de sentidos virtuais.

Dave (2006:232-236) identifica algumas fases do patrimônio virtual<sup>38</sup>, nas quais limitações tecnológicas e visões da ciência histórica concorrem para criar trabalhos bastante característicos, e que vale a pena resumir aqui. Os primeiros trabalhos possuíam interatividade limitada e uma estrutura que replicava representações lineares tradicionais como a mídia impressa e televisiva, ratificando uma visão da história como definitiva, linear e sem ambiguidades. Os exemplos se situam na própria origem da disciplina: o primeiro é a reconstrução dos banhos romanos feita pela Universidade de Bath, em 1983, apontada como a primeira aplicação da modelagem por sólidos e da computação gráfica para propósitos de reconstrução, resultando principalmente em imagens estáticas representando o ambiente arqueológico reconstruído; o segundo é a série de reconstruções animadas produzida pela Taisei Corporation em 2001<sup>39</sup>, consistindo em sequências bem montadas do ponto de vista cinematográfico, conquanto ainda lineares e representando uma visão da história como um ponto de vista único sobre o passado, uma vez que o acesso aleatório às sequências não altera seu conteúdo.

---

<sup>36</sup> No original: “with attributes solely determined by the material technology of the medium” (tradução nossa)

<sup>37</sup> Scott Thrane Refsland, Takeo Ojika, Alonzo C. Addison e Robert Stone.

<sup>38</sup> É interessante notar que as fases dessa sequência se assemelham aos dispositivos informacionais como propostos por Lévy (1999:62-64): narrativas lineares, narrativas em rede, mundos virtuais e fluxo de dados.

<sup>39</sup> [http://www.taisei.co.jp/kodaitoshi/civil\\_e/civilization.html](http://www.taisei.co.jp/kodaitoshi/civil_e/civilization.html)

O momento seguinte é caracterizado pelos hiperlinks, em que, apesar de cada nó permanecer inalterado, múltiplos pontos de vista e caminhos não lineares são oferecidos aos usuários, sugerindo uma visão igualmente não linear da história e evitando narrativas fixas ou causais. Muitas páginas da internet oferecem essa estrutura, assim como CD-ROMs, pelo equilíbrio entre fragmentação e fixidez do conteúdo. É o caso do site “Um palácio na cidade”, do LAURD (SEGRE et al., 1996), sobre o Palácio do Catete, assim como do CD-ROM “The Cathedral of Our Lady – Antwerp: The Church in Town, the Town in Church”, do Maerlantcentrum (BAUER, 2001).

O nível de complexidade a seguir são os repositórios de informação, bancos de dados online cujas múltiplas possibilidades de consultas rearranjam continuamente o conteúdo, que, apesar de atualizado, não pode ser alterado pelo usuário final. Pode-se considerar que esses aplicativos refletem uma visão da história como contextualizada em relação ao presente. O próprio banco de dados do IPHAN pode ser considerado como um exemplar; Dave cita o site “History of Architecture” da Universidade de Columbia (CARLUCCI, 2000).

Finalmente, Dave considera os ambientes de escrita e anotação coletiva tipo Wiki, entre eles o projeto “Memory Capsule”, descrito por Affleck e Kvan (2006), e os mundos virtuais multiusuário e com agentes controlados por computador, como os projetos propostos por Champion (2006). Em ambos os casos, tratam-se de ambientes extensíveis, em que a interatividade leva a resultados imprevistos na programação, refletindo uma visão da história construída a partir do engajamento social ativo com outros seres humanos. O autor observa ainda que, na trajetória descrita, é possível perceber o deslocamento da simples reconstrução para ações interpretativas mais explícitas e conscientes.



Figura 3.5: “Um palácio na cidade”, aula virtual sobre o Palácio do Catete.

Fonte: <http://www.fau.ufrj.br/prourb/catete/>

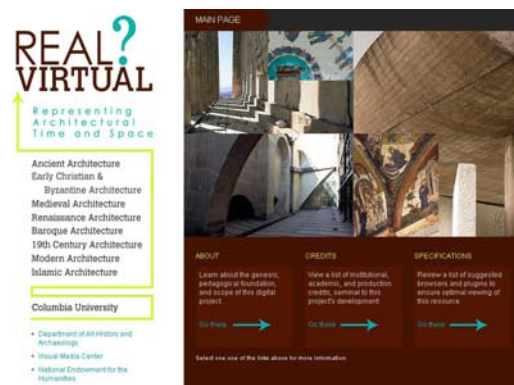


Figura 3.6: Banco de dados sobre arquitetura da Universidade de Columbia.

Fonte: <http://www.learn.columbia.edu/ha/>

Não surpreende que a classificação segundo a disposição da informação encontre ecos na museografia. MacCannell (1999:78-80) apresenta dois tipos de organização visual em museus, as “representações” (no sentido de “re-apresentar”, ou “apresentar de novo”) e as “coleções”. Ao fazer a síntese do patrimônio cultural virtual, ou, como o denominam, “novo patrimônio” (*new heritage*), Kvan e Kalay falam daqueles que “(...) abraçaram a modelagem e visualização por computador para criar reconstruções virtuais e bancos de dados de sítios patrimoniais vivos, ameaçados, ou perdidos” (2006:iii)<sup>40</sup>. É possível estabelecer uma conexão entre re-presentações e coleções, de um lado, e as duas formas principais das mídias digitais definidas por Manovich, espaços navegáveis e bancos de dados (2001), citadas por Kvan e Kalay, de outro; em um e outro campo, trata-se de analisar como a informação é mostrada em um contexto e extraída dele. O patrimônio cultural virtual, como processo de apresentação de informação (os valores patrimoniais) e como oriundo da tradição museográfica e museológica, tende a tornar essas aproximações teóricas ainda mais claras.

Projetos de patrimônio cultural virtual têm em comum a comunicação de valores patrimoniais, ou seja, a intenção de transmitir informação sobre a importância e os valores de um objeto patrimonial para o público. Na verdade, a difusão de valores é subjacente a qualquer atividade patrimonial. Mesmo quando a atividade patrimonial é direcionada para a preservação do objeto, o objeto é preservado para fins de comunicação com um público, e não com a intenção de ser usado como documento – ainda que possa e seja usado também dessa forma. O patrimônio virtual tende a enfatizar ainda mais o processo de comunicação, uma vez que o próprio objeto muitas vezes está ausente – ou por seu desaparecimento físico ou pelo simples fato de não estar na presença do usuário no momento de uso do aplicativo – e há uma grande dependência do ambiente simbólico da linguagem do computador. Por exemplo, a visita ao objeto nem sempre é possível: Hirayu, Ojika e Kijima (2000) descrevem a modelagem em realidade virtual do vilarejo histórico de Shirakawa-go, no Japão, como um desses casos, de modo a respeitar a privacidade dos moradores do local e permitir o exame detalhado das casas adaptadas ao clima inclemente da região; o sistema prevê inclusive a implementação futura de um sistema para preservação das habilidades necessárias para a construção das casas.

---

<sup>40</sup> No original: “(...) have embraced computer modeling and visualization to create virtual reconstructions and databases of living, threatened or lost cultural heritage sites.” (tradução nossa)



Projetos digitais que envolvem a manipulação direta de dados sobre o passado, em busca de novos conhecimentos, tendem a se concentrar no campo da História ou da Arqueologia – Haval (2001), por exemplo, descreve a documentação arqueológica do complexo palaciano de Fatehpur Sikri, na Índia. Farouk (2002), por sua vez, nos conduz pelo mapeamento digital do sítio arqueológico do platô de Giza, no Egito, que compreende tanto um GIS quanto modelagens dos monumentos isolados. Por outro lado, ferramentas digitais usadas para ajudar a gerenciar sítios patrimoniais ficam via de regra restritas ao Turismo ou a políticas de Planejamento Regional. De qualquer maneira, o público raramente entra em contato com os núcleos desses trabalhos e as correspondentes decisões gerenciais e científicas que os constituem, sendo exposto somente a partes cuidadosamente selecionadas.

### 3.5.1 Patrimônio virtual e história digital

Tendo estabelecido as diferenças entre patrimônio e história, e simultaneamente reconhecendo suas similaridades, devemos observar uma relação análoga entre projetos de patrimônio cultural virtual e de história digital. Nessa analogia, fique claro, reconhecemos que um determinado projeto não necessariamente é exclusivamente histórico ou patrimonial, mas, em geral, apresenta um enfoque mais direcionado para um ou outro polo.

Enquanto projetos de patrimônio cultural virtual sempre têm a apresentação de conteúdo para um público como objetivo principal, o mesmo não ocorre com projetos de história digital. Dentro deste grupo haverá aqueles visando a apresentar conteúdo para um público mais amplo e outros projetados

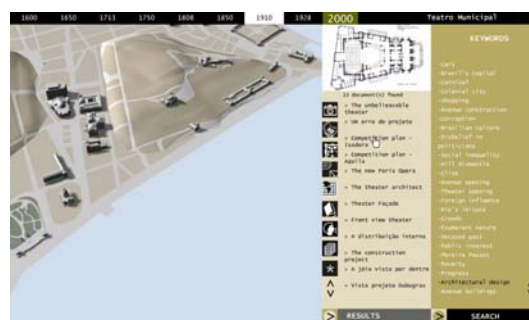


Figura 3.7: Aplicativo “Rio-H” (KÓS, 2003)

especificamente para historiadores usarem como ferramentas. Isso não implica exclusividade, claro: o aplicativo para internet “Rio-H”, desenvolvido por Kós como parte de sua tese de doutorado (2003), apresenta diversos documentos históricos relativos ao Centro do Rio de Janeiro espacializados, ou seja, associados a determinados pontos na tela correspondentes a ruas e edifícios da cidade, acessados através de consultas a um banco de dados. Tendo sido desenvolvido com o trabalho dos historiadores em mente,

sua consulta por um público mais amplo é desde o início considerada como uma possibilidade.

Uma metodologia estabelecida é a construção de maquetes eletrônicas como consolidação de conhecimentos espaciais históricos. Como exemplo, incluindo ainda a análise dessa metodologia, temos a tese de doutorado de Vilas Boas (2007) sobre a Esplanada do Castelo, no Rio de Janeiro, incluindo a possível reconfiguração do local de acordo com o Plano Agache e a implementação dos edifícios propostos por Affonso Reidy. Trabalhos semelhantes são descritos em Vilas Boas (2000) e Sillos (2000), com relação ao Passeio Público e ao Largo da Misericórdia, respectivamente, ambos no Rio de Janeiro. Exemplos internacionais incluem a reconstituição da cidade de Messina, na Itália, em 1908, antes do terremoto que destruiu parte da cidade (De COLA; De COLA e PENTASUGLIA, 1990); e a modelagem de diferentes estágios da evolução urbana de Heusden, na Holanda (ALKHOVEN, 1991).

Os trabalhos do LAURD com maquetes eletrônicas do Rio de Janeiro e de Havana (KÓS et al, 1999; KÓS e PARAIZO, 2007; KÓS e VILAS BOAS, 2007) também são importantes para examinar as possibilidades de enriquecer o conteúdo da história urbana digital com objetivos do patrimônio cultural virtual. As cidades foram modeladas em 3D para fornecer renderizações a serem utilizadas como imagens de fundo e de base para a interface do aplicativo de cada cidade, os CD-ROMs “Havana Colonial” (SEGRE et al, 1997) e “Rio Colonial” (SEGRE et al, 1999). Os aplicativos, por sua vez, foram desenvolvidos para mostrar o relato histórico do crescimento e desenvolvimento de cada cidade; mas também podem ser entendidos como instrumentos patrimoniais em potencial para

ajudar a criar uma ligação com os espaços representados pela contextualização de vários aspectos da história urbana. Mas os arquivos contendo as maquetes eletrônicas de cada

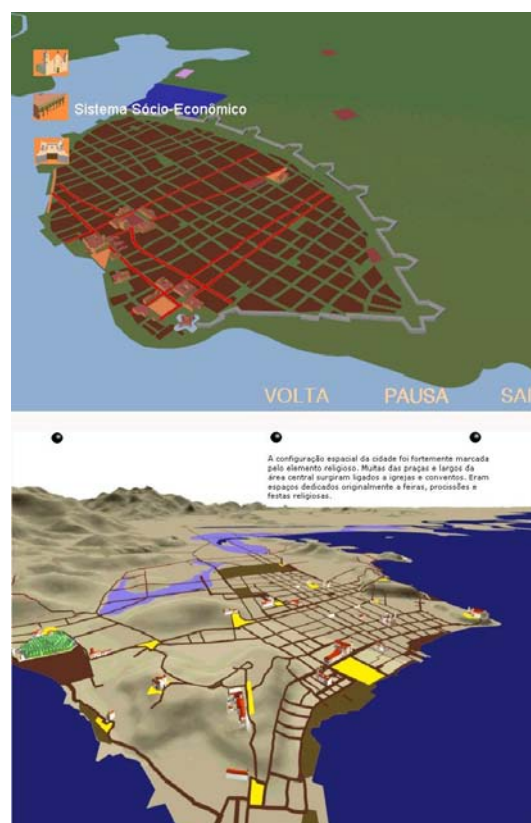


Figura 3.8: Representações simplificadas das cidades de Havana e Rio de Janeiro nos respectivos períodos coloniais.

Fonte: CD-ROMs “Havana Colonial” (SEGRE et al, 1997) e “Rio Colonial” (SEGRE et al, 1999).

cidade permanecem principalmente como uma ferramenta para os historiadores urbanos envolvidos na produção, uma síntese de vários documentos históricos. O conhecimento envolvido em sua produção está pouco presente para ser examinado no aplicativo final, porque cada um, maquete e aplicativo, serve a diferentes propósitos<sup>41</sup>.

O aplicativo sobre o edifício do Ministério da Educação (SEGRE et al, 2008), também do LAURD, foi desenvolvido *pari passu* com a pesquisa de interface, de modo a permitir interações mais integradas e específicas em relação ao conteúdo. Essa integração permitiu que um forte conceito estruturasse cada seção e, ao mesmo tempo, que estas explorassem diferentes soluções de visualização e interação. Ainda assim, todo o desenho de interface seguiu sempre a reboque das informações de pesquisa.



Figura 3.9: CD-ROM "Ministério da Educação e Saúde: work in progress da arquitetura moderna brasileira" (SEGRE et al, 2008)

Quando se trata de patrimônio, há, em geral, um conteúdo pronto a ser mostrado. A Carta de Ename estabelece a apresentação ao público como uma parte essencial da preservação do patrimônio universal e local, considerando ainda o ambiente, as condições históricas e o contexto humano da criação e do uso do sítio como partes do sítio patrimonial; defende ainda a Apresentação e Interpretação Pública do Patrimônio baseados no contexto patrimonial e na criação de narrativas significativas, sem considerar distinções específicas entre meios digitais e não digitais, todos incluídos na mesma lógica de apresentação de conteúdo relativo ao patrimônio:

"Artigo 3o. A Apresentação do Patrimônio é a explicação ou discussão pública cuidadosamente planejada de um sítio arqueológico ou histórico. Seu meio de comunicação pode variar desde um cartaz a guias treinados, até a aplicativos complexos em Realidade Virtual, mas deve em qualquer caso prover informação sobre o sítio que não estaria disponível por meio apenas de

<sup>41</sup> Dada a quantidade de trabalho envolvida, e a propriedade de modularização das novas mídias, contudo, deveria ser uma preocupação entre produtores de patrimônio cultural virtual como efetivamente tornar disponíveis esses importantes subprodutos. Frischer e Stinson (2007:58) preconizam o registro dos debates e das decisões sobre modelos históricos, a serem incluídos até mesmo no próprio arquivo de modelagem, constituindo os metadados do modelo. Em seus próprios trabalhos, os autores identificaram três categorias de metadados: catalográficos (para identificar os autores da modelagem, o programa, copyrights, etc), bibliográficos (com as referências aos documentos usados para a reconstrução virtual) e comentários (nos quais são registradas as informações de base extraídas das evidências disponíveis, bem como as discordâncias entre os historiadores envolvidos ou entre o modelo e versões anteriores de reconstrução).

inspeção visual.

Artigo 4o. A Interpretação Pública é o arranjo de informações sobre um sítio arqueológico ou histórico em particular em uma seqüência ou narrativa dotada de sentido, A interpretação pública deve se esforçar por contextualizar a significação do sítio para o visitante – e não simplesmente apresentar-lhe termos técnicos e estatísticas e datas desconexas.”<sup>42</sup> (SILBERMAN, 2007:230-231)

A avaliação e a descrição de projetos de patrimônio cultural virtual devem estar fundamentadas sobre como esses trabalhos apresentam os valores patrimoniais. Isso se refere tanto aos dispositivos e técnicas utilizados quanto ao modo como essas técnicas são empregadas em função de alterar a percepção do público em relação ao objeto patrimonial representado. É importante reforçar essa ideia porque, ao contrário da literatura e da arte digitais, por exemplo, que podem e devem ser compreendidas em seus próprios termos, o patrimônio cultural virtual necessariamente deve ser compreendido também fora de seu domínio digital imediato, e o seu referencial é sempre parte importante da equação. Malpas (2006:178-180) alerta justamente para a necessidade de se trabalhar com as mídias digitais (ou qualquer mídia) de modo a manter a integridade dos artefatos e sítios patrimoniais, mantendo um sentido de distanciamento e diferenciação entre passado e presente, entre o original e a reconstrução, e entre o objeto e sua interpretação. A materialidade do objeto, nesse sentido, é justamente o que garante a multiplicidade de interpretações, bem como a visão crítica das mesmas. A interpretação, como uma visão integral do objeto patrimonial, é o que garante a situação localizada, ou presença, do patrimônio – no sentido de estar no lugar presente daquele que interpreta. Mesmo ao lidar com objetos que não possuem mais existência física, se lida, na verdade, com sua relevância no presente, e com os traços que permitem situá-la, e é essa relevância do passado o essencial a ser transmitido pelo patrimônio cultural.

Nota-se, neste ponto, que a interpretação do patrimônio, estimulada por técnicas de apresentação patrimonial (digitais ou não), não é aberta, mas guiada. Este processo guarda semelhanças com a atribuição de significado aos espaços, que é

---

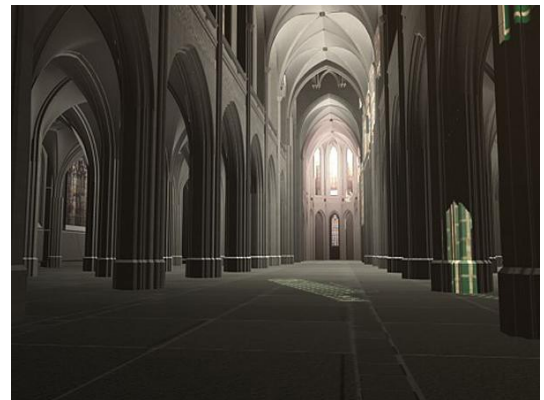
<sup>42</sup> No original: "Article 3. Heritage Presentation is the carefully planned public explanation or discussion of an archaeological or historical site. Its communication medium can range from a text panel, to live guides, to a complex Virtual Reality application, but it should in every case provide information about the site that would be unavailable through visual inspection alone.

Article 4. Public Interpretation is the arrangement of information about a particular archaeological or historical site into a meaningful sequence or narrative. Public interpretation should strive to contextualize the significance of the site for the visitor – not merely present disconnected statistics, dates, or technical terms" (tradução nossa)

induzida por instituições e arquitetos. Mesmo em processos participativos, nos quais membros da comunidade podem expressar suas opiniões e crenças, há um ponto em que o arquiteto, ou alguém que fale em nome da instituição, deve agir para determinar certos significados. Profissionais do patrimônio podem igualmente pesquisar as transformações nas percepções das pessoas em relação ao objeto patrimonial, mas terminam por produzir um significado que é institucionalmente sancionado. Este processo é inevitável e mesmo desejável, pois criar significados estáveis é uma das principais razões de existência da maioria, se não de todas, as instituições. É importante identificar os valores e significados atribuídos aos objetos culturais em projetos de patrimônio cultural virtual, bem como suas origens: se provém de instituições, dos autores, ou ainda de tentativas mais amplas de alimentar-se da opinião pública.

### 3.5.2 Reconstruções virtuais e patrimônio

Mesmo que consideremos que a reconstrução virtual não é essencial para o patrimônio cultural virtual, é notável que representações espaciais elaboradas, em geral usando perspectivas tridimensionais a partir de maquetes eletrônicas ou panoramas fotográficos, são uma constante nesses projetos. O Maerlantcentrum, grupo de pesquisa belga, produziu vários estudos sobre marcos urbanos, como “The Cathedral of Our Lady – Antwerp: the church in town, the town



*Figura 3.10: Renderização da Catedral de Antuérpia, utilizada para a interpretação da planta baixa.*

Fonte: CD-ROM “The Cathedral of Our Lady – Antwerp: The Church in Town, the Town in Church” (BAUER, 2001).

in time” (BAUER et al, 2001), nos quais animações e renderizações de modelos 3D dos edifícios ampliam a percepção espacial orientada pelo texto analítico. Dupret (2002), por sua vez, descreve seu projeto de disponibilizar online panoramas digitais de todos os lugares listados como patrimônio natural e cultural pela Unesco, no site [www.world-heritage-tour.org](http://www.world-heritage-tour.org). São comuns ainda as reconstruções de patrimônios da humanidade, como o modelo de Butrint, na Albânia, descrito por Simo, Chiles e Ojika (1999:23-35), com a intenção de mostrar tanto o passado (a edificação em sua integridade, incluindo hipóteses variadas) como a situação atual do sítio – e mesmo para o teste de futuros projetos que envolvam o lugar.



Figura 3.11: Algumas seções do CD-ROM “Fortalezas Multimídia” (TONERA, 2001).

Uma das razões da proeminência das reconstruções virtuais nesse campo pode ser atribuída à presença de arquitetos nele desde seus primórdios, dando continuidade a uma tradição de representação de edifícios canônicos para estudo que remonta ao Renascimento (SAINZ, 93-97). Outra razão, um pouco mais recente, é o desenvolvimento, a partir de equipamentos capazes de cálculos mais complexos e mais rápidos, de métodos para lidar com a representação espacial, que levou ao progresso das tecnologias de Sistemas de Informação Geográfica (SIG/GIS) e de modelagem tridimensional, bem como à sua disseminação, inclusive para o público em geral. A representação espacial nos projetos de patrimônio cultural virtual, embora não seja intrínseca à prática, tem uma frequência tal que justifica a atenção de estudar como ela é feita.

Um exemplo é o CD-ROM “Fortalezas Multimídia” (TONERA, 2001), parte de um projeto da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) que estuda a história das fortalezas militares no estado e no Brasil, apresentando ainda algumas fortalezas ao redor do mundo. Sua estrutura reflete bem a dicotomia entre o patrimônio virtual e a

história digital pelo uso de seções separadas para “Arquitetura”, com conteúdo enciclopédico, e “Maquetes”, subdividido em “Panoramas”, com QTVR conectados, e “Passeio Virtual”, em VRML, mostrando detalhadamente a configuração espacial da fortaleza de Anhatomirim como ela é hoje. Por outro lado, mesmo com intenso uso de hiperlinks fazendo cruzamentos internos no CD, e apesar das qualidades tanto dos textos e fotos quanto das maquetes e panoramas, fica clara a dificuldade de efetivamente integrar o texto tradicional ao objeto cultural como presença espacial. O aplicativo “Paulista 1919” (CUZZIOL, 2008), que reconstrói os casarões e calçadas da Avenida Paulista no início do século, contorna essa dificuldade por meio de arquivos de som com narrações informativas, disparados pela proximidade do avatar<sup>43</sup>.

Se o propósito do patrimônio cultural virtual é apresentar os valores de um objeto patrimonial, como isso é alcançado por reconstruções virtuais? A primeira razão é tautológica: se o edifício está sendo representado, é importante. Isso é reforçado pela qualidade da reconstrução, e a quantidade de detalhes fornecidos por sua geometria e texturas. A iluminação e a sonorização (música em especial) contribuem para a criação de uma atmosfera que acrescenta uma segunda camada de significado na forma de um caráter cênico, uma ambiência tal como fomos educados a perceber por filmes e peças de teatro. O “Projeto Missões”, que durou de 1990-2002, lançou mão dessa técnica: as animações da reconstrução virtual da Redução de São Miguel Arcanjo contaram com trilha sonora original e efeitos de simulação atmosférica como névoa e pôr-do-sol para a criação de uma ambiência dramática (ROCHA e DANCKWARDT, 2000).



*Figura 3.12: Renderizações com ambiência dramática da reconstrução virtual da Redução de São Miguel Arcanjo.*

Fonte: CD-ROM “Projeto Missões” (ROCHA e DANCKWARDT, 2000).

<sup>43</sup> Um avatar, em aplicativos de realidade virtual, é a representação do usuário. No aplicativo em questão, trata-se apenas de seu marcador de posição, que é invisível.

Outra possibilidade semântica, menos difundida porque seu exame requer acesso ao modelo em si ou a criação de versões do mesmo modelo, é a própria estrutura de modelagem. Para além de escolhas de qualificação dos sólidos (como paredes, pisos, janelas e portas) em camadas, blocos, componentes e afins, mais ou menos óbvias, conquanto já interpretativas, há outras possibilidades mais elaboradas e igualmente pouco exploradas como ferramentas interpretativas, que permitiriam tornar evidente a estrutura – vigas, lajes, pilares, fundações, cargas –, a circulação, ou espaços públicos e privados. É apenas lamentável que esse tipo de leitura, e de escrita, da hierarquia espacial acabe restrito aos modeladores, sem alcançar um público mais amplo. Afinal, como argumenta Machado, uma das proezas da computação gráfica é “a sua potencialidade para dar uma dimensão concreta ao universo de pura abstração da matemática, em outras palavras, o seu poder de tornar sensível o formal” (1996:131). No aplicativo do Ministério da Educação, do LAURD (SEGRE et al, 2008), na seção “Tectônica”, o edifício é analisado em três subseções – “Partido”, “Estrutura” e “Instalações” – , nas quais essa leitura sistêmica é apresentada, inclusive de forma interativa, mas o modelo em si está presente apenas como renderizações estáticas.

Uma abordagem alternativa baseia-se em uma interação mais prolífica entre historiadores da arquitetura e programadores, pela qual a modelagem é feita a partir de um quadro de referência conceitual que, mesmo baseado na forma, não intenciona sua reprodução realista, mas, pelo contrário, pretende incluir outras camadas de informação e interpretação. O princípio não é de mostrar exatamente como é ou foi um edifício para um observador, mas justamente de mostrar aquilo que não pode ser visto por observador algum em presença da edificação. Um exemplo é a



Figura 3.13: Análises de quatro casas de Giuseppe Terragni segundo espaços internos e circulações.

Fonte: Galli e Mühlhoff (2000)

reconstrução virtual de edificações de Giuseppe Terragni visando à pesquisa histórica e crítica, conduzida por Galli e Mühlhoff (2000). Os autores apresentam uma abordagem diferenciada da modelagem em si; para investigar as edificações de Terragni, lançam mão de renderizações e modelagens bastante esquemáticas, com cores e materiais não



realistas, modelando os vazios para comparar como as circulações estão articuladas em cada caso ou tornando as paredes transparentes e pintando as colunas de laranja para mostrar a estrutura. A ênfase, portanto, é em realçar elementos (e suas relações) que não podem ser vistos normalmente nos edifícios. A maioria dos modelos usados para a análise do edifício do Ministério da Educação e Cultura (originalmente Ministério da Educação e Saúde Públicas), no Rio de Janeiro, feita pelo LAURD (SEGRE et al, 2008), usa as mesmas técnicas.

A necessidade de representar o que não mais existe, por destruição ou transformação, direciona a modelagem para fazer com que o usuário se sinta no espaço representado. Larson (2000), por exemplo, para representar as obras não construídas de Louis Kahn, usou texturas fotográficas, modelagem detalhada da geometria, pontos de vista do observador e cálculo de iluminação elaborado para chegar a um resultado de alto grau de realismo; melhor ainda, de fotorrealismo (Figura 2.2). Nas palavras de Machado:

A computação gráfica tem oscilado, em sua breve história, entre duas alternativas distintas: ou ela é solicitada para simular o mundo 'natural' (que inclui também o mundo 'artificial' criado pelos homens), ou então para *simular a própria imagem*. Uma alternativa não implica necessariamente a outra. Uma coisa é construir, sob a forma gráfica, uma “realidade” simulada, reproduzindo, em ambiente experimental e estilizado, fenômenos e comportamentos do mundo físico; outra é criar imagens que 'parecem' reais, segundo o modelo do realismo 'científico' da fotografia, padrão de referência privilegiado das imagens digitais. Às vezes, as coisas podem se fundir numa só (...) Outras vezes, porém, o divórcio entre as duas tendências é inevitável, pois o que se busca é menos imitar fenômenos do mundo do que restituir convenções da própria representação. (1996:59; grifos no original)

De fato, a fotografia e o cinema ainda constituem o paradigma para o realismo na representação digital em geral, e orientam a maior parte dos desenvolvimentos em renderização 3D – como aponta Sirbu (2003, 2007). Por exemplo, ao utilizar um filtro – um algoritmo – para produzir o borrão de movimento em uma fotografia ou animação, o que se produz é uma resposta direta ao paradigma da câmera (fotográfica ou cinematográfica), uma vez que nem o olho humano capta objetos em movimento como borrados, nem as partículas de luz assim se comportam. Foram precisos alguns anos de presença marginal de programas de renderização tridimensional como Piranesi (Informatix) até que pudéssemos acolher a profusão de imagens conceituais-croquis do SketchUp (Google) – para o qual ainda assim proliferam os plug-ins de renderização que recuperam o paradigma da câmera fotográfica.

Porém, no que diz respeito à história da disciplina, sempre houve a necessidade de equilibrar o realismo e o discurso científico, ou seja, prover informação detalhada (ao menos visualmente) que pudesse ser comprovada por documentos. As informações a respeito de estruturas destruídas ou alteradas são, muitas vezes, bastante incompletas, em especial no que concerne a esses detalhes, com bem o sabe qualquer profissional de restauro. Dave (2006:237-238) alerta:

É preciso que se reconheça que reconstruções virtuais são modelos parciais e formam parte do mosaico de compreensão dos temas patrimoniais. A tentação de tomar os modelos como a coisa real é um real perigo em estudos de patrimônio virtual. A ausência das informações conflitantes ou parciais a partir das quais são eles desenvolvidos pode reforçar pontos de vista dominantes ao ponto de suprimir alternativas. (...) A diferença das mídias digitais é que, ao contrário das formas tradicionais de publicação, o autor (e com isso a responsabilidade pessoal) tende a sumir de cena. Nesse vácuo, é bastante tentador curvar-se aos 'fatos' supostamente científicos propostos pelas mídias digitais.<sup>44</sup> (2006:237-238).

Por conta do viés histórico, o processo de preencher as lacunas com hipóteses do que o objeto um dia foi deve não apenas basear-se em documentos, mas também estar claramente assinalado na reconstrução (virtual ou não); isso cria um conflito com o efeito de presença requerido pelo Patrimônio, uma vez que afeta a transparência do meio pela criação de um ruído informacional no efeito de real requerido para a visualização da reconstrução – um fenômeno semelhante à “quebra da quarta parede” teatral, que assinala precisamente o fato de se tratar de uma encenação, lembrando ao espectador a artificialidade do que está sendo visto. Na reconstituição da Avenida Paulista, por exemplo, o usuário do sistema não tem acesso às decisões sobre as cores das edificações, fruto de intensa pesquisa (CUZZIOL, 2008:#1-2); da mesma forma que não se visualizam os processos de cruzamento de informações e deduções que permitiram aos pesquisadores do LAURD modelar os finalistas do concurso do Ministério da Educação e as alternativas propostas por Le Corbusier e pela equipe de arquitetos brasileiros (SEGRE et al, 2008). É digno de nota, portanto, o filme de apresentação da maquete da cidade de São Paulo em 1841, do acervo do Museu Paulista,

---

<sup>44</sup> No original: “It also needs to be recognised that virtual reconstructions are partial models and form part of the mosaic of understanding about heritage issues. The temptation to conflate models as the real thing is a real danger in virtual heritage studies. The absence of conflicting or partial information based on which are developed can reinforce prevailing worldviews to the suppression of alternate possibilities. (...) The difference with digital media is that, unlike traditional publication forms the author (and with that personal responsibility) tends to recede in the background. In that vacuum, it is quite tempting to bow to the supposedly scientific 'facts' propounded by digital media” (2006:237-238)

pois apresenta com didatismo exemplar as principais questões que envolvem qualquer tipo de modelagem, seja ela física ou digital – ou ainda, no limite, qualquer versão científica integral do passado –, expondo as dificuldades e deduções inerentes a esse processo (ASSIS, LIMA e CARVALHO, c.2008).

O patrimônio virtual, assim, é uma prática de elaboração em meio digital de mensagens visuais, textos no sentido mais amplo, com a finalidade específica que transmitir determinados valores patrimoniais, em geral determinados institucionalmente. Além disso, essas representações, por tratarem de objetos patrimoniais, envolvem comumente a representação espacial do objeto. No capítulo seguinte, o conceito de espaço será analisado do modo a subsidiar a produção de alternativas de representação direcionadas para os aspectos subjetivos do patrimônio e de seu espaço.

### 3.6 Conclusões

História e patrimônio são modos diferentes, porém complementares, de lidar com o passado. É preciso entender suas diferenças e similaridades para fazer escolhas mais conscientes ao lidar com as necessidades de um ou de outro, em especial quando entram em conflito. A história lida com o passado por meio de relatos científicos, verificáveis e documentados. O patrimônio, por sua vez, mesmo que a comprovação por documentos reforce sua aura, lida primariamente com nossas expectativas presentes em relação ao passado e aos valores que ele nos traz. Patrimônio e história são ambos conceitos construídos, mas o primeiro é mais claramente fundamentado em nossos desejos e necessidades presentes, enquanto o segundo é baseado em um quadro referencial científico guiado pela racionalidade – mesmo que também seja influenciado pelas paixões humanas.

O patrimônio cultural tem um papel importante em nossa sociedade como um conjunto valioso de objetos sociais que ajudam a promover a coesão social pelo recurso à memória coletiva. É usado para transmitir valores sociais que auxiliam a criar essa coesão e a estabelecer identidades. Para fazer com que os valores desses objetos

sejam percebidos e apreciados, pelas informações a seu respeito, várias mediações são feitas, incluindo os aplicativos conhecidos como patrimônio cultural virtual.

Esses aplicativos, de fato, em geral tentam atender a demandas tanto da história quanto do patrimônio; e nem sempre os conflitos disso resultantes têm um tratamento adequado. Há duas formas principais de apresentação museográfica que podemos estender à apresentação do patrimônio: representação e coleções. Analogamente, temos as formas de mundos virtuais e de bancos de dados como adequadas à tradução respectiva de cada uma em meio digital.

É necessário rastrear como os valores patrimoniais são representados. Nem todos os valores podem ser descritos pela geometria, e ainda que as técnicas cinematográficas aplicadas às renderizações possam ser bem sucedidas na representação da ambiência e mesmo de um estado emocional, há muito ainda deixado de lado. Se tomarmos os valores monumentais descritos por Riegl – que podem ser facilmente transpostos para valores patrimoniais – veremos que várias das representações espaciais, e de objetos patrimoniais em particular, privilegiam o valor histórico-documental, deixando de explorar questões relativas à antiguidade ou o valor como obra de arte segundo a vontade artística contemporânea.

Além de estudar as interfaces em si, ou seja, com os usuários disparam ações e eventos em um mundo digital dado, é também interessante notar que ações e eventos são disparados no mundo real após a exposição ao objeto virtual, e como a relação entre o usuário e o patrimônio cultural muda. Em outras palavras, como as pessoas se relacionam com o objeto, quais as estratégias de design empregadas para estimular esse engajamento, e como ele é influenciado o relacionamento com o patrimônio.

## 4 | Espaço, lugar e território em arquitetura

Assim, se uma cidade tem  
personalidade, talvez ela tenha  
uma alma. Talvez ela sonhe.  
- Neil Gaiman

Espaço é um dos conceitos fundamentais da experiência humana. A complexidade é de tal ordem que cada disciplina deve abarcá-lo de acordo com os aspectos específicos melhor relacionados aos seus objetivos para efetivamente trabalhar com ele, em lugar de tentar defini-lo e utilizá-lo em sua totalidade. O conceito de espaço varia bastante de um campo de conhecimento para o outro, e mesmo dentro de uma mesma disciplina é difícil haver consenso sobre sua definição. A Física, por exemplo, se debruça sobre sua natureza última, e as teorias mudaram bastante no curso dos séculos. De acordo com Huyssen, “espaço e tempo são categorias fundamentais da experiência e percepção humanas, mas, longe de serem imutáveis, são sempre sujeitas a mudanças históricas” (2000:30). Wertheim (2001) descreve as transformações do conceito de espaço na civilização ocidental, desde o espaço dualista do corpo e da alma mostrados na Divina Comédia de Dante até a emergência recente do ciberespaço, após um longo período durante o qual evitamos ou negamos qualquer menção a um espaço além do físico. Nesse ínterim, vimos ainda que o conceito científico de espaço, de pano de fundo inerte e neutro para a matéria, conforme a física newtoniana, passou a modelos matemáticos altamente sofisticados que consideram o espaço como a própria fonte de toda a matéria, com um esforço considerável para postular a sua forma com a ajuda da geometria não-euclidiana.

Amaldi (2007:17-18) comenta que as acepções do espaço se fundam sobre noções formais e abstratas tanto quanto sobre a experiência subjetiva da realidade, e que o conceito se inscreve no interior de duas operações, de formalização e de “re-

apresentação”. Esta última, baseada na narrativa e na apropriação simbólica, procura enquadrar as percepções dos fenômenos que não se encaixam no primeiro caso, que se origina no desenvolvimento da ciência. Este por sua vez, trata de

(...) qualificar um certo perímetro de pertinência ou de competência de uma disciplina ou um campo disciplinar (...) Nesses diferentes campos do saber, a noção de espaço rima com aquela de referencial: uma extensão no interior da qual valem, de modo recorrente, certas regras comportamentais, sociais ou certas ligações de causa e efeito ou funções lógicas que permitem passar de um elemento A a um elemento B, e então a C. Estamos então em um quadro formal de pura descrição que não leva em conta teoricamente o sujeito como agente da descrição, mesmo se esta ou aquela disciplina utilizam como objeto não realidades matematicamente mensuráveis, mas experiências psicológicas e subjetivas.<sup>45</sup> (2007:17)

#### 4.1 Sobre a natureza do espaço em arquitetura

Arquitetos têm suas próprias determinações em relação ao espaço. Diferentemente dos físicos, cujo foco é o espaço postulado, se concentram no espaço experienciado. Em outras palavras, a preocupação dos arquitetos não é com a natureza do espaço, mas com a experiência espacial dos indivíduos. Como os geógrafos, estão preocupados com a descrição e gerenciamento do espaço entendido como local da ação humana, e como o arranjo espacial influencia essas ações e é formado por elas. Nas palavras de Milton Santos:

(...) a essência do espaço é social. Nesse caso, o espaço não pode ser apenas formado pelas coisas, os objetos geográficos, naturais e artificiais, cujo conjunto nos dá a Natureza. O espaço é tudo isso, mais a sociedade: cada fração da natureza abriga uma fração da sociedade atual. (1985:1)

---

<sup>45</sup> No original: “(...) qualifier un certain périmètre de pertinence ou de compétence d'une discipline ou d'une champ disciplinaire (...) Dans ces différents champs du savoir, la notion d'espace rime avec celle de référentiel: une extension à l'intérieur de laquelle valent, de façon récurrente, certaines règles comportementales, sociales ou certaines liaisons qui permettent passer d'un élément A vers un élément B, puis vers C. On est alors dans un cadre formel de pure description qui ne prend théoriquement pas en compte le sujet en tant qu'agent de description, même si telle ou telle discipline utilise comme objet non pas des réalités mathématiquement mesurables mais des expériences psychologiques et subjectives” (tradução nossa)

Além disso, faz parte do papel dos arquitetos a crítica e a proposição de alterações no espaço. Em algum momento, é necessário determinar a forma de fato do espaço, com espacial ênfase na inclusão de novos elementos. Portanto, é preciso ter sempre em mente as especificidades da Arquitetura – e mesmo de buscar defini-las – ao nos referenciarmos às noções de espaço construídas em outras disciplinas.

Um panorama consistente e conciso do conceito de espaço usado em arquitetura, do vazio material na Grécia Antiga – o *horror vacui* – aos desenvolvimentos mais recentes, em que o espaço emerge de sua própria percepção, foi traçado por Amaldi (2007). O resumo dessa trajetória aqui, longe de traçar um histórico preciso e completo, serve antes para ilustrar por alguns dos diferentes pensamentos sobre o espaço na prática arquitetônica. Segundo o autor, a hegemonia da visão sobre os outros sentidos para a compreensão do mundo é responsável por uma tendência a pensar o espaço em termos puramente visuais. O conceito de indivíduo distinto do mundo em redor, desenvolvido na Grécia no século IV a. C., leva finalmente à noção de distanciamento do observador da realidade observada (2007:22-23). Ambos são elementos essenciais do espaço cartesiano, essencialmente descritivo, em que cada objeto pode ser descrito e localizado com precisão; e permitem ainda unir conceitualmente, segundo uma mesma lógica de redução da realidade pela obstrução parcial da visão, a caverna de Platão à *camara obscura* renascentista, nas quais o lugar escuro e isolado do mundo é o ponto de observação privilegiado da sua representação. Fazem parte dessa tradição tanto a tela do computador em rede como a malha reticular da modelagem tridimensional e os sistemas de informação geográfica.

Diante de fenômenos cuja descrição escapa à geometria, como a combustão, a densidade ou a opacidade, outras ordens de sensibilidade são necessárias, valorizando a percepção fundada na experiência dos diversos sentidos, e, portanto, de ordem fenomenológica (AMALDI, 2007:36-42). No início do século XX, essa experiência será entendida sobretudo como cinética – e mais especificamente pelo aspecto temporal desse movimento no espaço. Outra imagem recorrente é do espaço como entidade intersticial, amorfa ou mesmo aquosa, que deve ser contida, expandida ou conduzida – com destaque para o prosaico conceito de volume de ar que, no entanto, foi determinante em diversos discursos urbanísticos higienistas do século XIX e XX (2007:48-50). Em termos da representação digital da arquitetura, essa linha de pensamento estaria representada tanto pelas próprias animações – em especial aquelas

em tempo real, controladas pelo usuário – quanto pela atenção a elementos acústicos, luzes e texturas nas mesmas.

Nas décadas de 1950-60, o espaço é reificado: “Ele não é mais considerado como um vazio no qual estamos imersos e desde o qual observamos as coisas, mas é assumido como o principal objeto da percepção”<sup>46</sup> (2007:68), e, como consequência, ao arquiteto cabe dar forma ao espaço e resolver as tensões espaciais – implicando ainda que as formas possuem propriedades estéticas e mesmo significados independentes do uso ou do olhar. A computação gráfica apresenta diversos exemplos dessa leitura das propriedades das formas no espaço, como programas de cálculo estrutural, de conforto ambiental e acústico, e, mais recentemente, aplicativos para avaliação da chamada sintaxe espacial. Amaldi (2007:85) considera mais adequada, no entanto, a proposição de Eisenstein de que o espaço é, na verdade, propriedade da percepção, do olhar no tempo, antes de ser propriedade de uma composição que se pode ler em planta. O desafio aos arquitetos para adotar essa concepção como ponto de partida para o projeto ecoa necessariamente nas representações digitais da arquitetura, ainda mais ao levarmos em conta o papel do computador como instrumento no desenho da cidade contemporânea.

Por outro lado, seja considerando-o propriedade do olhar e da percepção, ou a definição de Zevi (1994:20) do espaço – “o protagonista da arquitetura” – como o vazio entre paredes, os arquitetos se relacionam com o espaço principalmente por meio de sólidos construídos, ou seja, do continente material desse espaço. Eles devem construir justamente os limites físicos desse espaço, e não o espaço em si.

#### 4.1.1 Matriz espacial

Para integrar os vários conceitos diferentes do espaço – incluindo suas instâncias de território e lugar –, Duarte sugere a noção de matrizes espaciais:

(...) formadas por conjuntos de conceitos organizados que refletem e auxiliam a manutenção de certos sistemas sociais (econômicos, políticos, culturais, tecnológicos) que regem a apreensão, a organização e a compreensão de informações dispersas em objetos e ações que se dão no espaço (2002:101).

---

<sup>46</sup> No original: “Il n'est plus considéré comme un vide dans lequel on est immergé et depuis lequel on observe les choses, mais il est assumé comme le principal objet de la perception.” (tradução nossa)



Cada matriz é formada por conceitos de espaço, lugar e território. De modo resumido, espaço seriam os elementos físicos (de natureza material, construída) e seus componentes fluidos (informação, energia, ações) como percebidos por nossos filtros biológicos e culturais. Território é a hierarquia do espaço, sua política e as relações de forças que se estabelecem em fronteiras e políticas, regras e leis, centros e periferias. O lugar compreende o significado cultural dos espaços, bem como seus usos. Esses conceitos trabalham juntos como uma matriz, e não como um sistema, ao constituírem um conjunto de paradigmas organizados, oriundos de diversas disciplinas, que não determina o espaço, mas o influencia por criar uma “uma predisposição para a apreensão, compreensão e construção do mundo” (2002:14).

Duarte relaciona esses três conceitos à tríplice divisão do espaço de Lefebvre em práticas espaciais (espaço percebido) espaços de representação (espaço vivido) e representação do espaço (espaço concebido):

O espaço concebido, ou as representações do espaço, é aquele em que se espelham as relações de produção, de ordem, de conhecimentos, de signos e de códigos que formam o espaço, determinando sua vivência e permitindo sua reprodução indiscriminada em qualquer terreno. É o espaço dominante em uma sociedade, tendendo a se tornar um sistema de signos. Pode-se claramente identificá-lo com o objeto final da produção do espaço proposta pelo autor [Lefebvre]. O espaço vivido, ou os espaços de representação, é formado por simbolismos nem sempre codificados pelas pessoas que o vivem; é o lado “subterrâneo” do tecido social, repleto de signos e modos de se apropriar que são próprios aos seus habitantes, tendo como centro o ego, a moradia. É o espaço onde ocorrem os conflitos cotidianos, mas que não se podem sobrelevar às representações do espaço, sendo o espaço vivido de uma frágil liberdade perante o espaço concebido. Finalmente, a prática espacial permite a formação lenta de lugares específicos dentro do espaço, onde a sociedade secreta seus valores, dominando e se apropriando de certos espaços, assegurando a continuidade e a coesão social. (DUARTE, 2002:43)

Podemos dizer ainda que espaços vividos são poéticos, e que a prática social é um comportamento emergente levando a um acordo social de valores não-institucionalizado, ou informal, sobre partes do espaço. Valores atribuídos primeiro individualmente tornam-se valores de grupo, e chegam mesmo a institucionalizar-se como território. Contudo, não é necessariamente o objetivo de cada grupo que constitui um lugar que este se torne território, nem a dimensão simbólica de um território precisa necessariamente preceder sua fundação.

Destarte, emergem diferentes matrizes se formam a partir de diferentes conceitos de espaço, território e lugar, bem como para cada diferente relação forjada entre eles em cada sociedade. Pode haver diferentes matrizes em ação na mente do

indivíduo, como frequências diferentes que ele acessa de acordo com a situação. A noção espacial de uma cidade no século XVI incluía sua muralha e portões, portanto com limites bastante precisos. E essa noção espacial era completamente diferente da experimentada simultaneamente por tribos brasileiras ou pelos astecas. As naus de Colombo usavam como referência o espaço astronômico e seus valores para explorar um outro espaço, que se alterou para incluir a possibilidade de um Novo Mundo. Impérios, por outro lado, têm territórios com limites pouco definidos e praticamente sem fronteiras, enquanto países têm territórios bem definidos e bem guardados (DUARTE, 2002:198).

Quando turistas, em busca de experiências locais “autênticas”, abandonam as rotas consagradas nos guias e buscam estar junto dos moradores locais, ou quando um morador é levado às atrações turísticas de sua cidade por exercer o papel de cicerone para algum visitante, temos ocasiões em que duas matrizes espaciais, a do turista e a do morador, interferem uma com a outra. Cada uma permite uma interpretação própria do mesmo contexto espacial, a cidade, e cada uma tem diferentes referências espaciais. Nem o morador se torna turista ao visitar a atração, nem o turista deixa de sê-lo ao procurar se misturar aos nativos, mas ambas as experiências são enriquecidas pela mudança de perspectiva e por se permitirem o contato com outros pontos de vista.

A divisão entre lugar, espaço e território pode não ser inteiramente clara em um primeiro momento; não está relacionada à escala, embora intuitivamente pensemos que o território seja maior que o espaço e que este seja maior que o lugar – mesmo que isso nem sempre seja verdade; por exemplo, pode-se perceber o território de um templo ou o caráter de lugar de uma vizinhança. Também não são equivalentes a unidades burocrático-administrativas – ainda que possam estar relacionadas em alguns momentos. Podem coexistir em diferentes escalas (e o fazem frequentemente), e diferentes matrizes podem estar em ação simultaneamente. No que concerne a suas representações, elas atuam como filtros do espaço, diferentes maneiras de entender e se relacionar com o mesmo contínuo. Ainda que seja difícil achar representações de um espaço que mostrem única e exclusivamente um único conceito, a maior parte das vezes verificamos que há a preponderância, ou mesmo um ativo compromisso, na representação de um deles.

## 4.2 Espaço e percepção espacial

A percepção dos objetos materiais fixos e dos elementos imateriais dinâmicos à nossa volta, quer por meio dos sentidos ou de aparatos tecnológicos, é o que nos permite construir uma noção de espaço. Conquanto fortemente baseada nos aspectos visuais, é preciso reconhecer as contribuições dos demais sentidos, e da percepção como um todo, como ato integral de sentir que envolve a memória e aquilo que somos e sabemos, para essa construção. O cheiro de especiarias é uma parte integral do mercado árabe, assim como o vozerio e a multidão. A maioria das igrejas góticas apresenta uma temperatura interior fria que se junta à sua acústica singular para gerar sua ambiência. A ausência de iluminação nos faz perceber determinadas ruas como inseguras – a realidade corrobore essa sensação ou não, o fato é que se trata de um espaço diferente da mesma rua durante o dia, por exemplo. Instrumentos astronômicos ampliam tanto a nossa consciência do cosmos quanto de nosso mundo; e, mais recentemente, satélites e GPS ampliaram a disponibilidade de mapeamentos que nos localizam em tempo real.



*Figura 4.1: Google Latitude e Google Earth: dois exemplos de tecnologias capazes de alterar a percepção espacial humana. A primeira localiza celulares cadastrados em tempo real sobre um mapa; a segunda, além de prover acesso a imagens de satélite detalhadas de várias partes do globo, permite a associação dinâmica e georreferenciada de conteúdo criado pelos usuários.*

Fontes:  
<https://sites.google.com/a/pressatgoogle.com/latitude/screenshots> e Google Earth.

Definir o espaço a partir de sua percepção pode ser entendido como um refinamento da definição de Zevi do espaço como vazio (2002:18), porque inclui mais claramente a noção do estímulo como elemento que nos leva a perceber esse vazio. Esses estímulos vêm em grande parte das superfícies, ou seja, dos limites desse vazio; uma mudança no acabamento dessas superfícies, assim como no modo pelo qual elas reagem

à luz e ao som, podem alterar nossa percepção do espaço considerado, ainda que fiquem inalteradas as medidas do volume vazio. Ainda que nem sempre isso tenha sido enunciado dessa forma, por conta da própria noção de espaço vigente em cada período, o fato é que a percepção sempre foi importante para a composição do espaço em arquitetura, desde a *entasis* nas colunas gregas até o *trompe l'oeil* em aposentos barrocos. Contemporaneamente, temos telões de projeção, painéis LED, designs de iluminação e várias outras técnicas de alteração de superfícies que claramente ilustram esse conceito. Mesmo um monitor de computador pode alterar nossa percepção espacial, ao promover alterações naquilo que nossos sentidos recebem e filtram do ambiente<sup>47</sup>.

#### 4.2.1 Percepção espacial e computação gráfica

Vimos anteriormente que duas possibilidades se enunciam para o espaço: a formalização e a “re-presentação”, baseadas respectivamente na descrição e na experiência. O paradigma espacial adotado pelos programas de modelagem tridimensional é o espaço formalizado cartesiano; se analisarmos a fundo, veremos que a adoção desse paradigma tem raízes na noção de desenho técnico como uma linguagem geométrica universal. Por extensão,



Figura 4.2: Pinacoteca do Estado de São Paulo modelada no “Mapa Cultural: Luz 3D”

Fonte: <http://www.fotoplus.com/dph/modelagem/txt/produutos/produutosmapaluz7E.htm>

no entanto, o usuário do programa corre o risco de irrefletidamente adotar o mesmo paradigma para todas as instâncias do espaço real em que vive. Ocorre que o espaço cartesiano não lida com a mudança e assim não possui propriedades nativas para representar adequadamente o tempo, o que cria dificuldades para a representação da história. É ainda um fraco suporte para a representação da subjetividade, precisamente porque é construído para evitar ambiguidades e imprecisões, assim como o registro das relações entre os objetos. Trabalhos que se valem de técnicas para a interação em tempo real com um modelo tridimensional, em geral, se restringem à representação dos

---

<sup>47</sup> O fenômeno de enjoo de movimento, sentido em alguns jogos de computador em primeira pessoa, é um exemplo claro e próximo dessa capacidade de afetar nossos sentidos. Ocorre basicamente porque os olhos enviam para o cérebro informações provenientes da tela que não são confirmadas pelo resto do corpo, afetando nosso sentido de equilíbrio. Apesar de ser um fenômeno extremo, lembra-nos que a percepção está longe de ser um processo passivo.

aspectos perceptuais formais do espaço. É o caso do “Mapa Cultural: Luz 3D” (MENDES, 2007), parte do Projeto Modelagem do Arquivo Histórico Municipal Washington Luís, que recria trechos de espaços públicos paulistas da região da Luz/Bom Retiro, como o Museu de Arte Sacra, a Pinacoteca e a Estação da Luz. A própria modelagem, ou seja, a presença do objeto no modelo, sinaliza sua importância e estabelece uma seleção do espaço, uma vez que o entorno não-patrimonial está representado apenas em planta, pela imagem do mapa da região. Além disso, apesar da ênfase na geometria, o trabalho incorpora, em certas edificações, trechos musicais ativados pela proximidade do observador, como parte da ambiência.

Embora, no estado atual, qualquer modelo digital tenha forçosamente que ser construído sobre esse arcabouço matemático – e nada leva a crer que será diferente para as futuras representações digitais do espaço –, é preciso sempre procurar maneiras de subverter suas regras em nome de graus mais subjetivos de experiência estética e temporal, tirando proveito justamente da natureza simbólica das operações realizadas pelo computador. Refsland et al (2000:65-67) relatam a criação de um ambiente virtual<sup>48</sup> contendo um modelo do templo Kinja Kuji, no Japão, baseado não na precisão, mas em uma “interpretação artística que expressasse as qualidades mágicas que se encontra quando se visita o templo”<sup>49</sup>. Para isso, lançaram mão de uma ambientação noturna, à qual foram adicionados vaga-lumes, cujos movimentos, brilho e até a duração estavam conectadas em tempo real às ações que compõem o índice Nasdaq, permitindo a emulação de um comportamento natural por meio de padrões caóticos.

O protótipo PLACE-HAMPI, para visualização panorâmica dos templos da cidade de Vijayanagara, descrito por Kenderdine et al (2006:336-352), se vale da concepção espacial baseada na descrição precisa, através de fotografias tridimensionais panorâmicas em altíssima resolução. Aliada a tecnologias de captura de áudio no local de origem e de captura de movimento (inclusive multi-



Figura 4.3: Trecho do panorama do reservatório de água do templo de Krishna, no complexo de Vijayanagara, na Índia.

Fonte: <http://place-hampi.museum/contents/map.html>

<sup>48</sup> Usando a engine Unreal, um processo que será comentado no capítulo 5.

<sup>49</sup> No original: “an artistic interpretation to express the magical qualities that you find when visiting the temple” (tradução nossa)

usuário) no local de exposição, sua natureza de panorama cilíndrico reintroduz a escala humana da experiência espacial, permitindo ao usuário a imersão de corpo inteiro no sistema. É o caso, portanto, de aprimorar nossa capacidade de “re-presentação” do espaço, como descrito por Merleau-Ponty:

O espaço não é o meio (real ou lógico) no qual se dispõem as coisas, mas o meio pelo qual a posição das coisas se torna possível. Ou seja, em vez de imaginá-lo como uma espécie de éter no qual se banham todas as coisas ou de concebê-lo abstratamente como uma característica que lhes seja comum, devemos pensá-lo como a potência universal de suas conexões.<sup>50</sup> (2006:290-291)

#### 4.2.2 Filtros biológicos e culturais

O espaço não é percebido de forma contínua. Do mesmo modo que o olhar funciona de modo intermitente, efetuando várias paradas sobre o objeto visto, ora tomando-o de forma geral, ora se detendo sobre diversos detalhes, a percepção é construída a partir de estímulos mais ou menos intensos, mais ou menos diferenciados, e mais ou menos reconhecidos, quer pelo que o ambiente provê de estímulos, quer pelo que estamos dispostos a receber, de acordo inclusive com o que sabemos previamente sobre o espaço. Merleau-Ponty (2006:299) considera que a origem do espaço está na tomada do mundo pelo sujeito; e esse sujeito está sob a influência de diversos fatores condicionantes de origem biológica e cultural.

A percepção espacial difere de pessoa para pessoa, segundo nossos filtros biológicos e culturais. Os sentidos de um morcego e de um cão fornecem noções diferentes do mesmo ambiente, pois funcionam de modo diferenciado; uma criança e um adulto percebem o mundo de modo diverso. Cegos precisam construir suas noções espaciais a partir de um conjunto de sensações diferente daqueles que veem; a experiência espacial de um cadeirante é tributária de seu ponto de vista diferenciado e de seu meio de locomoção. Alguns jogos permitem alternar a câmera entre a primeira e a terceira pessoa, variando de visões do conjunto para um contato mais imediato (quando atirando, por exemplo); em muitos casos, a tela vai se avermelhando à medida que o

---

<sup>50</sup> No original: "L'espace n'est pas le milieu (réel ou logique) dans lequel se disposent les choses, mais le moyen par lequel la position des choses devient possible. C'est-à-dire qu'au lieu de l'imaginer comme une sorte d'éther dans lequel se baignent toutes les choses ou de le concevoir comme un caractère qui leur soit commun, nous devons le penser comme la puissance universelle de leurs connexions" (tradução nossa)

personagem sofre ferimentos. Em “Grand Theft Auto IV” (Rockstar, 2008), o jogador pode levar seu personagem a se embriagar e em seguida, ao dirigir, terá que contar com reflexos alterados.

Filtros culturais tendem a ser mais difíceis de identificar em um primeiro momento, requerendo observação consistente. Hall (1971) documenta vários casos em que diferentes nacionalidades contribuem para gerar diferentes percepções espaciais. Em suas observações, alemães tendem a ser mais sensíveis ao barulho que estadunidenses. Assim, qualificar um espaço como “tranquilo” significaria coisas diferentes nesses dois universos. Em geral, temperaturas frias são menos toleráveis para a maioria dos brasileiros que para europeus. As noções de “próximo” e “distante” também podem ser bem diferentes caso o interlocutor habite a cidade ou o campo. Um caçador experiente pode diferenciar árvores e trilhas na mata em que o neófito vê apenas um inferno verde, da mesma forma que um arquiteto pode diferenciar variados períodos históricos e estilos arquitetônicos em uma paisagem urbana que qualquer outro classificaria simplesmente como antiga. Em diversos jogos de computador, o personagem que o jogador controla tem sua percepção espacial alterada em função de determinados fatores como raça, profissão, ou mesmo de um estado específico da mente. Alguns personagens ou artefatos místicos permitem ao jogador de “Warcraft III: Reign of Chaos” (Blizzard Entertainment, 2002) ver unidades inimigas dotadas de invisibilidade. Em “Assassin's Creed” (Ubisoft, 2007), o personagem pode passar a um modo de percepção específico para tentar ouvir conversas alheias, e outro para “ler” a hostilidade que lhe reservam os guardas que cruzam seu caminho.

Enquanto Hall está em busca de filtros que são invariantes dentro de uma mesma cultura, para melhor caracterizar as diferenças entre as percepções de diferentes grupos, Gregotti nos lembra que, de fato, eles se particularizam, e se relacionam, no fim, com o próprio sentido que venhamos a atribuir ao espaço:

Ou seja, é-me impossível perceber o sentido de minha sala a não ser em relação a uma série de parâmetros que no conjunto constituem a história da formação de meus desejos pessoais e de seu entrar em relação com o grupo social e da estrutura referencial de minha percepção. (2004:111)

Esses filtros trabalham em dois sentidos, incluindo estímulos tanto quanto os ignorando, já que a percepção do espaço é baseada também naquilo que pode ser excluído (HALL, 1971:65). Lynch (1999), por exemplo, identificou diversos dos filtros que impomos sobre o espaço urbano de modo a reter uma estrutura básica para

orientação e organização de nossa vivência. Vesely (2004:63) nota que, na nossa experiência cotidiana, não percebemos as coisas de modo integral, e que, à medida que envelhecemos, o campo perceptual se torna cada vez mais simbólico. A abstração, ao efetuar uma ruptura com o percebido, se faz necessária para constituir um quadro referencial manejável da realidade e, por conseguinte, do espaço; é o esquecimento implícito nessa abstração é que nos permite operar sobre essa realidade. Esse mapeamento do espaço, que realiza de certa forma uma posse simbólica sobre ele, está na raiz da constituição do território.

### 4.3 Território

Examinados atentamente, lugar e território têm definições semelhantes, pois compartilham a mesma raiz: ambos são partes do espaço às quais foram conferidos significados, refletindo a cultura de um indivíduo ou grupo (DUARTE, 2002:76). Ambos se relacionam ainda com o comportamento a adotar em um referido espaço. A diferença, então é sutil: o território impõe suas regras e leis; o lugar tem seus usos e significados derivados do indivíduo.

O território é definido por Duarte como uma porção codificada do espaço, em que seus elementos pertencem a algum tipo de hierarquia:

(...) uma porção codificada do espaço, onde os símbolos e suas ordens tendem a imantar o espaço, organizando o regime de forças que nele habitam ou que por ele passam, não necessariamente controlados apenas por um poder soberano, mas também por valores de determinada sociedade. (2002:46).

A noção de território tem relação com a consciência do outro, seja do ponto de vista da instituição que precisa estabelecer o controle sobre outros ou do ponto de vista daqueles que se submetem a esse poder. Mesmo duas pessoas em uma sala estabelecem um território, um sistema de forças no espaço que se traduz nas suas posições uma em relação à outra e à própria sala. A diferença de forças não sendo suficiente para estabelecer uma dominância, podem se estabelecer dois territórios pacíficos, mas a tensão é latente. A invasão do território do outro, caso sejam amigos, não produz efeito perceptível, sendo uma negociação imediata e sutil. Mas dois estranhos na



sala de espera de um consultório médico podem experienciar desconforto face à proximidade ou às ações do outro. O conceito de domínio territorial está presente em diversos jogos tradicionais – como o xadrez, batalha naval, go – e de computador – entre eles a série “Age of Empires” (Ensemble Studios e Microsoft Game Studios, 1997) –, e, de alguma forma, se relaciona com a própria essência dos jogos de competição.

A representação do território está fortemente associada aos mapas ou cartas. Através deles, as instituições realizam o controle do espaço, pelo inventário dos itens relevantes e de suas propriedades e relações espaciais. Esse instrumento de controle territorial é tão importante que é objeto de segredo militar até os dias de hoje, desde a Antiguidade.

Hall (1971:22) considera a origem do conceito de territorialidade no livro de 1920 intitulado “Territory in Bird Life”, de autoria do ornitologista inglês H. E. Howard. Como um conceito de base para o estudo do comportamento animal, Hall considera a definição mais comum como sendo “a conduta característica adotada por um organismo para tomar posse de um território e defendê-lo contra os membros de sua própria espécie”<sup>51</sup>. Roncayolo (2005:181-182), por sua vez, diz que o conceito de território aparece a política e na geografia institucionalizada em torno de 1870, de acordo com o dicionário francês Littré, que o define como a extensão de terra que depende de um império, uma província, uma vila ou jurisdição, portanto uma zona de competência em uma superfície delimitada. A territorialidade assim definida remete aos dispositivos legais e às regras que se aplicam aos seus habitantes. Este conceito foi posteriormente revisado em termos menos esquemáticos, levando em conta fatores históricos e culturais, mas seu núcleo permanece, qual seja, seu princípio de organização, sua natureza social, e a relação entre território e poder.

#### 4.3.1 Território e o outro

A função primária do território é mediar as relações com o Outro, e este Outro é quase sempre um ser humano. Mais raramente veremos o outro como “o grande desconhecido” de uma floresta, deserto ou mar, com seus perigos reais e imaginários – ainda assim, será questão de tempo e técnica que estas barreiras sejam vencidas e cruzadas e o espaço, reorganizado. Em “A Vila” (SHYAMALAN, 2004), o espaço da vila é

---

<sup>51</sup> No original: “(...) la conduite caractéristique adoptée par un organisme pour prendre possession d'un territoire et le défendre contre les membres de sa propre espèce.” (tradução nossa)

dominado pela Floresta, um limite organizado por primitivas negociações com “Aqueles de quem não falamos”, predadores de natureza mística: a Vila será deixada em paz se nenhum de seus habitantes andar pela Floresta. Caso isso ocorra, esses misteriosos seres invadirão a Vila em retaliação. A Vila se vê ameaçada quando um de seus habitantes, por necessitar de suprimentos médicos, se aventura a cruzar a Floresta em busca de ajuda alhures, provocando a ira das bárbaras criaturas. Não apenas a Vila deverá lidar com elas – que ferem o pretense explorador –, mas as novas terras não mapeadas trazem o potencial de promover drásticas alterações na própria matriz espacial de todos os habitantes. Sabedores, e tementes, dessa possibilidade, os Anciões da Vila concordam em mandar em busca de ajuda aquela que representa o menor risco para essa matriz – uma cega.

Roncayolo (2005:195) acorda ao território sua dimensão social, reconhecendo que “A territorialidade, antes de expressar um apego a um lugar particular, traduz, antes de mais nada, as relações entre os homens”<sup>52</sup>. O autor reconhece que o conceito de territorialidade diz respeito a duas diferentes noções (2005:190-191): a primeira é o apego a uma parte específica do espaço, que pode resultar de longo investimento de natureza mental e material, e usualmente é expressa por um conjunto de crenças, uma religião da terra. A outra noção se refere aos princípios de organização – técnicas culturais, moradia, hierarquias sociais, relações com grupos vizinhos – que moldam o território, mas que podem ser transferidas para um outro espaço. Nesse sentido, o sentimento “territorial” não pode ser separado das instituições (família, vilarejo, cidade, comunidade), originando-se o território da mistura entre as percepções espaciais com o próprio pertencimento à instituição (2005:195) .

Segundo Roncayolo, a articulação do apego ao solo e das relações internas do grupo social no território acontecem em duas instâncias: uma é a estrutura de produção da economia e as condições sociais, técnicas e econômicas que induzem o modo de exploração do espaço; a outra é o controle social e suas respectivas técnicas, a estrutura social da comunidade e como ela se relaciona com outras comunidades. Tornando visível por habitações e edifícios públicos, o território compreende ainda tradições e leis municipais, laços sociais e redes de decisão (2005:197). A noção de centro e periferia, que frequentemente vem à tona na discussão sobre o território, é muito mais fruto da

---

<sup>52</sup> No original: “La territorialité, avant de s'exprimer par l'attachement à un lieu particulier, est d'abord rapport entre les hommes.” (tradução nossa)

capacidade de controle para influenciar e ser influenciado pelas regras de um território do que pela distância física aos centros decisórios.

#### 4.3.2 Território: núcleo e periferia

Um território não necessita ser composto por espaços contíguos – o Império Romano se apresentava dessa maneira, mas a Igreja Católica de hoje não é assim. Ele pode ser estruturado em rede – e Duarte (2001:222-223) aponta que essa não é uma característica de nossos tempos pós-modernos de identidades fragmentadas e corporações globalizadas: segundo o autor, a *mamlaka* muçulmana também configura o território



Figura 4.4: *Jogo-manifesto “War in Rio”* (LOPEZ, 2007) representando os confrontos e a disputa territorial entre BOPE, Comando Vermelho, a Polícia Militar e milícias.

Fonte: <http://jogowarinrio.blogspot.com/>

como uma rede, dando origem a um sentimento de solidariedade e pertencimento onde quer que haja um único crente, não sendo ligada a nenhum país em particular. De modo análogo, não são necessariamente contíguos os territórios das facções de traficantes de drogas e milícias no Rio de Janeiro, com suas rígidas regras de conduta que influenciam até mesmo o vestuário daqueles sob sua influência. Em 2007, surgiu inclusive um jogo-manifesto, baseado no clássico *War*<sup>53</sup> (Grow, 1972), jogo territorial por excelência, chamado “War in Rio”, cujo propósito é justamente fazer pensar a respeito da situação belicosa proporcionada por milícias, traficantes e polícia nas favelas do Rio de Janeiro (LOPEZ, 2007).

As regras que formulam um território se encontram em seu núcleo, e regulam o comportamento daqueles ali inscritos. O território precisa ser aceito por aqueles sob sua influência, mesmo que a escolha se dê sob pressão e que as alternativas não pareçam viáveis. Na matriz espacial dos Estados-Nações, por exemplo, é possível mudar-se para outro país e requerer nova nacionalidade, mudando de esfera de influência; também é possível renunciar à inscrição em algumas das instituições do Estado, como o fazem alguns extremistas (de direita e esquerda) nos EUA, evitando, de toda forma, fazer parte do território oficial. Como notam Godin e Mühlethaler (2007:39), “A noção de território é

<sup>53</sup> O “War”, por sua vez, é uma reimplantação do jogo “Risk”, da Parker Brothers, lançado em 1952 nos EUA.

indissociável do ato de assinar um lugar, de se inscrever em um lugar”<sup>54</sup>, sendo uma expressão da totalidade de lugares que foram marcados por um indivíduo – o território é formado por esta expressão, e não o contrário.

Sendo a natureza do território simultaneamente simbólica e autoritária, sua representação tem uma dupla preocupação: com a instância onde as regras são formuladas, ou moldadas, e com a reificação de seus elementos. O mapa pode não ser o território, mas certamente desempenha um papel na sua formação.

#### 4.4 Lugar

Em geral, lugar é considerado como uma porção limitada e diferenciada do espaço, como se o espaço estivesse em toda a parte e se transformasse em lugar em alguns pontos específicos. Tuan considera que “Quando o espaço é completamente familiar a nós, ele se transforma em lugar”<sup>55</sup> (2007:73), e que “Espaço é transformado em lugar ao adquirir definição e sentido”<sup>56</sup> (2007:136). Godin e Múhlethaler (2005:36) propõem que o lugar é um espaço inscrito, qualificado e valorizado, sendo para o espaço aquilo que a duração é para o tempo. Os autores propõem uma inversão da noção usual de espaço transformando-se em lugar:

(...) o limite não é onde algo deixa de ser mas, ao contrário, é a partir de onde algo começa a ser. Não é o espaço, dimensão abstrata e indeterminada, e que,

---

<sup>54</sup> No original: “La notion de territoire est indissociable de l'acte de signer un lieu, de s'inscrire en un lieu.” (tradução nossa)

<sup>55</sup> No original: “When space feels thoroughly familiar to us, it has become place.” (tradução nossa)

<sup>56</sup> No original: “Space is transformed into place as it acquires definition and meaning.” (tradução nossa)

como a potência aristotélica, é suscetível de acolher todas as formas, quem deixa de ser pelos lugares, mas inversamente são os lugares que terminam por constituir um espaço.<sup>57</sup> (2005:37)

Mas tanto espaço quanto lugar são conceitos construídos. A acepção de “lugares” como objetos diferenciados contido em um “espaço” contínuo e homogêneo pode na maior parte do tempo ser considerada análoga à diferença entre espaço matemático postulado (e infinito) e espaço experiencial e significado. Vale reiterar que os conceitos não são diferentes escalas espaciais: não se trata do lugar contido no espaço, por sua vez contido no território – cada conceito lida com temas diferentes, ainda que relacionados. É verdade que o lugar é parte do espaço (assim como o território também está contido nele), mas há variados espaços e diversos lugares que participam em vários desses espaços simultaneamente, configurando diferentes percepções, dinâmicas e sistemas de objetos.

Unwin entende que o lugar é parte fundamental da arquitetura. Afirma que a arquitetura é a identificação de lugares, definindo “lugar” da seguinte maneira:

- 'lugar' é onde a mente toca o mundo;
- um 'lugar' é a configuração de elementos arquitetônicos que parece (à mente informada pelos sentidos) acomodar, ou oferecer a possibilidade de acomodação, a um objeto, uma pessoa, uma atividade, um sentimento...;
- 'lugares' mediam entre a vida e o mundo que ela habita;
- pela identificação de 'lugares', e por sua organização, nós damos sentido ao mundo em que habitamos<sup>58</sup>(2003:25)

O autor reconhece, no entanto, que a identificação do lugar não emana simplesmente dos objetos arquitetônicos em si, mas que depende também do observador:

---

<sup>57</sup> No original: “(...) la limite n'est pas où quelque chose cesse d'être mais à l'inverse ce à partir de quoi quelque chose commence à être. Ce n'est pas l'espace, dimension abstraite et indéterminée et qui comme la puissance aristotélicienne est susceptible d'accueillir toutes les formes, qui donne leur être aux lieux, mais bien inversement ce sont les lieux qui finissent par constituer un espace.” (tradução nossa)

<sup>58</sup> No original: “- 'place' is where the mind touches the world;  
- a 'place' is a configuration of architectural elements that seems (to the mind informed by its senses) to accommodate, or offer the possibility of accommodation to, an object, a person, an activity, a mood...;  
- 'places' mediate between life and the world it inhabits;  
- through identifying 'places', and organizing them, we make sense of the world we inhabit.” (tradução nossa)

A identidade do lugar depende também da habilidade de alguém para reconhecê-lo como tal. É preciso que uma pessoa esteja apta a reconhecer um lugar como lugar; caso contrário, esse lugar não existe para ela.

Um lugar possui múltiplas interpretações.

Lugares podem se sobrepor a outros lugares. Um quarto de dormir possui um lugar para dormir (a cama), mas possui também um lugar para se levantar, para sentar e para ler, para vestir e despir (...) Esses lugares não são distintos, mas sobrepõem-se dentro do quarto e podem mesmo mudar suas identidades de tempos em tempos. Em uma escala maior, uma praça cívica pode ser um mercado, um estacionamento, um palco para performances (...) simultaneamente.<sup>59</sup> (2003:74)

Lugar é uma atribuição e, em última análise, qualquer parte de um espaço pode ser assim designada, uma vez que as atribuições de sentido e uso estão enraizadas no julgamento individual. Duarte define lugar como:

(...) uma porção do espaço onde um grupo de pessoas ou um indivíduo sedimentam seus valores culturais de modo a depositar nele suas referências, sem que, no entanto, tais valores sejam a ordem materializada de suas vidas ou de outros que aí se encontrem, mas sirvam como sua identificação no espaço. (2002:46).

A apropriação individual está relacionada com aquilo que Michel de Certeau chama '*manières de faire*' (modos de fazer), ou seja, "as milhares de práticas pelas quais os usuários se reapropriam do espaço organizado pelas técnicas de produção sociocultural"<sup>60</sup> (1990:XL). O lugar se relaciona com o julgamento e atribuição de valores a partes do espaço, reconhecendo-o como distinto de seu entorno. Não decorre, no entanto, que esse entorno seja necessariamente desprovido de valor, ou mesmo neutro.

O lugar deve ser sempre relacionado a uma pessoa ou grupo. Como em qualquer mensagem imbuída de sentido, precisa ser enunciado por alguém, e deve ser situado num contexto. Mais produtiva que a questão "Este é um lugar?" é a questão "Por

---

<sup>59</sup> No original: "The identity of a place also depends on the ability of someone to recognise it as such. A person has to be able to recognise a place as a place; otherwise, for that person, that place does not exist. A place may have many interpretations. (...)

Places can overlap with others. A bedroom has a place to sleep (the bed), but it also has places for getting out of bed, for sitting and reading, for dressing and undressing (...), These places are not distinct, but overlap within the room and perhaps change their identities from time to time. At a larger scale, a town square can be a market place, a car park, a place for performance (...) all at once." (tradução nossa)

<sup>60</sup> No original: "(...) les mille pratiques par lesquelles des utilisateurs se réapproprient l'espace organisé par les techniques de la production socioculturelle" (tradução nossa)

que, para que e para quem este é um lugar?" É importante ainda lembrar que esses valores e significados não mudam apenas de pessoa para pessoa, mas com o tempo.



Figura 4.5: O menu principal e algumas das seções do CD-ROM “Circuito Mauá”.

O CD-ROM “Circuito Mauá: Saúde, Gamboa e Santo Cristo” (1998) tem como um de seus pontos altos os testemunhos em vídeo de moradores, que ajudam a estabelecer o caráter do lugar ao compartilhar histórias pessoais com o público. Esses depoimentos, aliados aos hipertextos e apresentações lineares multimídia escritos por especialistas, criam as bases para a representação do lugar com um mínimo de aspectos da experiência espacial. É o contato com outras pessoas que leva a uma presença de ordem sócio-cultural.

Ao considerar a escala urbana, ou seja, a escala humana não disponível imediatamente aos sentidos, mas construída na memória e na simplificação, é verdade que o tecido urbano ganha clareza quando seus diferentes usos e sentidos são assinalados como lugares pelo morador ou pelo turista. Essa rede de sentidos e usos existe mesmo em escalas menores, mas é mais perceptível quando os objetos aos quais eles estão ligados não estão imediatamente presentes no espaço, deixando apenas as representações da rede na mente de cada um.

Michel de Certeau qualifica o lugar como estável e o espaço como dinâmico. Mas considera o lugar como um objeto, um espaço bem definido, caracterizado por um significado estável e socialmente compartilhado – a tal ponto que considera uma das qualidades do lugar a univocidade:

É um *lugar* a ordem (não importa qual) pela qual os elementos são distribuídos por relações de coexistência (...) Um lugar então é uma configuração instantânea de posições. Isso implica uma indicação de estabilidade.

Há espaço uma vez que se levam em conta os vetores de direções, a quantidade de velocidade e a variável do tempo. Espaço é o cruzamento de móveis. Ele é de qualquer modo animado pelo conjunto de movimentos que nele se encontram. É espaço o efeito produzido pelas operações que o orientam, circunstanciam e o temporalizam, e o levam a funcionar em unidade polivalente de programas conflituais ou proximidades contratuais. O espaço é para o lugar o que a palavra é quanto é dita, ou seja, quando é levada à ambiguidade de uma efetivação (...) Ao contrário do lugar, ele [espaço] não tem nem a univocidade nem a estabilidade de um 'próprio'. Em resumo, o *espaço* é um *lugar praticado*.<sup>61</sup> (1990:172-173) [grifos no original]

É preciso considerar toda a sua argumentação, de que o processo de consumir bens e ideias é passível de conter algumas brechas para a invenção pessoal (de significados, expressões, ações) apesar das representações institucionalmente constituídas. O “lugar” de De Certeau, assim, é similar ao “território” de Duarte; enquanto sua definição de “espaço” se alinha tanto com o conceito deste último de “lugar”, pela atribuição pessoal de significados e usos, quanto com o próprio conceito de “espaço”, pela natureza dinâmica de sua percepção.

O conceito de não-lugar (*non-lieu*) de Marc Augé é com frequência citado para criticar a sensação opressiva do espaço impessoal, em contraste com o lugar, supostamente mais acolhedor. Augé identifica não-lugares com uma característica contemporânea, assim chamados

---

<sup>61</sup> No original: “Est un *lieu* l'ordre (quel qu'il soit) selon lequel les éléments sont distribués dans des rapports de coexistence (...) Un lieu est donc une configuration instantanée de positions. Il implique une indication de stabilité.

Il y a *espace* dès qu'on prend en considération des vecteurs de direction, des quantités de vitesse et la variable de temps. L'espace est un croisement de mobiles. Il est en quelque sorte animé par l'ensemble des mouvements qui s'y déploient. Est espace l'effet produit par les opérations qui l'orientent, le circonstancient, le temporalisent et l'amènent à fonctionner en unité polyvalente de programmes conflictuels ou de proximités contractuelles. L'espace serait au lieu ce que devient le mot quand il est parlé, c'est-à-dire quand il est saisi dans l'ambiguïté d'une effectuation (...) A la différence du lieu, il n'a donc ni l'univocité ni la stabilité d'un 'propre'.

Em somme, *l'espace est un lieu pratiqué*.” (tradução nossa)



(...) por oposição à noção sociológica de lugar, associada por Mauss e toda uma tradição etnológica àquela de cultura localizada no tempo e no espaço. Os não lugares são tanto as instalações necessárias à circulação acelerada de pessoas e de bens (vias expressas, cruzamentos rodoviários, aeroportos) quanto os próprios meios de transporte ou os centros comerciais, ou ainda os campos provisórios onde estão estacionados os refugiados de nosso mundo<sup>62</sup> (1992:48)

Mas a possibilidade de uma falta inerente de significado ou valor assume que ambos, significado e valor, são funções da configuração espacial, imbuídas nela, ao invés de serem fruto do julgamento e da experiência humanos. A matriz espacial de Duarte nos ajuda a situar a valorização do lugar sobre o espaço nas ciências sociais como uma configuração específica (e localizada) da matriz, pela qual é possível, e mesmo desejável, colocar em evidência a experiência do indivíduo e a interação interpessoal acima, portanto, das instituições, das grandes narrativas, e, mais importante, da vida dita anônima nas metrópoles. Mas também não procede que uma forte definição de lugar seja intrinsecamente positiva, e um lugar mais indefinido, negativo: em primeiro lugar, é preciso considerá-los em relação a outros espaços, lugares e territórios, ou seja, dentro de uma determinada matriz. Por outro lado, características culturais excessivamente fortes podem levar simplesmente ao chauvinismo e a dificuldades de aceitação do outro. Chesterton, em “The Napoleon of Notting Hill” (1904), descreve uma guerra absurda causada por um homem que levou a sério demais sua nova função de defensor do “bairro” (*borough*) de Notting Hill, a partir de um decreto real de retomada das “tradições históricas” de Londres.

#### 4.4.1 Lugar e possibilidades de ação

Como o território, o lugar é definido em função do outro – apenas, ao invés de ser definido em termos de defesa, isso é feito por processos de identificação. Uma roda de capoeira define um lugar complexo (e um território) onde quer que seus participantes decidam formá-la, porque decidem se submeter às regras pertinentes; ainda que haja determinados espaços que passam a ser considerados privilegiados para

---

<sup>62</sup> No original:“(…) par opposition à la notion sociologique de lieu, associé par Mauss et toute une tradition ethnologique à celle de culture localisée dans le temps et l'espace. Les non-lieux, ce sont aussi bien les installations nécessaires à la circulation accélérée des personnes et des biens (voies rapides, échangeurs, aéroports) que les moyens de transports eux-mêmes ou les centres commerciaux, ou encore les champs de transit prolongé où sont parqués les réfugiés de la planète.” (tradução nossa)

a prática, ao longo do tempo, essa construção é fruto das interações dos participantes. Ao tecer observações a respeito do sentido de uma sala qualquer, Gregotti nota:

Para mim, antes de ser objeto de observação, a sala é o conjunto das ações que realizo: é a sala onde durmo, onde leio, onde como, onde me apresento; é a sala que acolhe ou modifica meus hábitos, enquanto tais; sua comodidade é o grau de disponibilidade que apresenta frente a estes e a outros desejos que ainda não conheço. (2004:110-111)

Em Merleau-Ponty, temos um argumento semelhante:

Aquilo que importa para a orientação do espetáculo [no sentido daquilo que efetivamente se vê, do que chama a atenção], não é o meu corpo como é de fato, como coisa no espaço objetivo, mas meu corpo como sistema de ações possíveis, um corpo virtual do qual o “lugar” fenomenológico é definido por sua tarefa e sua situação. Meu corpo está onde há o que fazer.<sup>63</sup> (2006:297)

Os jogos que lidam com simulação (as brincadeiras infantis de faz de conta por excelência) tendem a apresentar claramente esses mecanismos de formação de lugares em função das possibilidades de interação. Para a criança que se imagina cavaleiro, o espaço do quarto se torna também um reino, completo com dragões e castelos. Nos RPGs<sup>64</sup>, acessórios físicos como mapas e miniaturas podem auxiliar a situar os personagens, mas é na mente de cada jogador que as situações são vividas, e suas palavras e lances de dados perfazem as diversas ações necessárias para o desenrolar do jogo – o conjunto desses eventos constituindo um lugar que é tanto a sala de jogos, transformada em centro da ação, quanto um lugar imaginário compartilhado entre os jogadores.

Para Vesely (2004:74-86), o movimento corporal é um meio expressivo, capaz de coordenar a riqueza de eventos e a identidade do espaço. Isso pode ser percebido quer se trate de um jogo de futebol – que atualiza um jogo virtual definido por um campo, uma bola e as regras do jogo –, quer se trate do comportamento das pessoas que caracteriza o café francês como uma referência sócio-cultural – e que é apenas parcialmente informado pela inspeção visual. De todo modo, é pelo movimento, no sentido da incorporação das ações no espaço, que o próprio quadro de referências para a

---

<sup>63</sup> No original: “Ce qui importe pour l'orientation du spectacle, ce n'est pas mon corps tel qu'il est en fait, comme chose dans l'espace objectif, mais mon corps comme système d'actions possibles, un corps virtuel dont le 'lieu' phénoménal est défini par sa tâche et par sa situation. Mon corps est là où il a quelque chose à faire” (tradução nossa)

<sup>64</sup> De “*role-playing games*”, jogos de representação de papéis.

vivência do espaço é formado. O “movimento comunicativo” (“*communicative movement*”) realiza a mediação do mundo e é também a fonte de identidade e constância, ao originar a continuidade de referências.

A antítese do mapa é o labirinto (FREIRE, 1997:42). O labirinto é uma construção tão intrincada que mesmo vendo sua representação em planta, muitas vezes somos forçados a percorrê-la com a ponta dos dedos para encontrar um caminho. Ou seja, é preciso atravessá-lo para que ele faça sentido – e nisso ele se assemelha ao lugar. Isso é verdade – aliás, é especialmente verdade – para os labirintos unicursais (em oposição aos multicursais, mais conhecidos), nos quais essa movimentação tem caráter ritual, e cujo percurso deve seguir o iniciado para atingir determinado grau de comunhão com o mistério ao qual o labirinto está relacionado – são chamados também labirintos de meditação ou

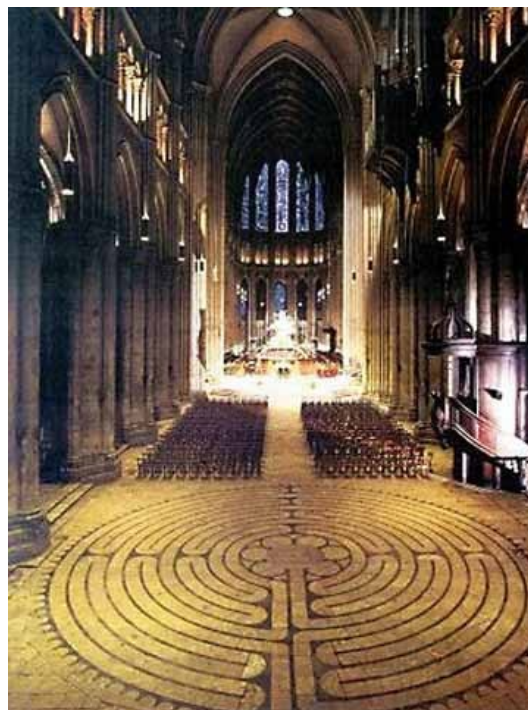


Figura 4.6: Labirinto unicursal no piso da Catedral de Chartres, destinado à meditação ritual.

Fonte: <http://www.crystalinks.com/labyrinths.html>

prece. Talvez um dos exemplos mais conhecidos seja o do piso da Catedral de Chartres, que constitui uma viagem simbólica a Jerusalém. O mapa ideal de um labirinto ideal se constituiria apenas do ponto de início e de chegada, pois seu caminho seria todo semelhante, seus sinais seriam sempre parecidos, suas diferenças seriam mínimas, ou seu caráter de labirinto se perderia. No labirinto, o que vale é a ação – percorrê-lo, como bem sabe toda criança que já pulou amarelinha com traçado em espiral. Não à toa os RPGs de fantasia medieval se desenvolvem em função de labirínticas cavernas ou masmorras – o mais famoso deles, “Dungeons & Dragons” (GYGAX e ARNESON, 1974) – literalmente, “masmorras e dragões” –, atesta a importância dessa cartografia corporal (ainda que imaginária), que registra aos poucos as descobertas de pontos de ação no espaço – lugares. A orientação, em um labirinto, é um objetivo em si, criando uma motivação que o transforma imediatamente em um lugar. E cada sala da masmorra incita a diferentes ações, sempre em função da presença – ou de sinais de presença – do outro.



Figura 4.7: Quatro telas do aplicativo “Digital Songlines: Irene’s World”

Fonte: [http://songlines.interactiondesign.com.au/index.php?option=com\\_gallery2&Itemid=108&g2\\_itemId=54](http://songlines.interactiondesign.com.au/index.php?option=com_gallery2&Itemid=108&g2_itemId=54)

Champion e Dave afirmam que “Nosso conhecimento de um lugar é aprofundado não por sermos espectadores passivos, mas pelas nossas atividades como confirmadas por aquele lugar, e por nossa identificação contra ou a favor do lugar”<sup>65</sup> (2007:226). O lugar como centro da ação – das possibilidades individuais de agir sobre o espaço – e como espaço consentido de troca simbólica com o Outro é um conceito que, aos poucos, se apresenta em alguns projetos de patrimônio virtual. O projeto “Digital Songlines” (LEAVY et al, 2006) faz uso de procedimentos imersivos para colocar o usuário em uma paisagem aborígine australiana. Nesse ambiente, a exploração dos elementos do cenário dispara narrativas míticas e histórias orais dessa cultura, o que permite ao usuário examinar as associações de elementos da memória de uma outra cultura no ambiente representado. Segundo De Certeau, “Toda narrativa é uma narrativa

<sup>65</sup> No original: “Our knowledge of a place is also deepened not by being passive receivers but by our activities as shaped by that place, and our identification with or against that place” (tradução nossa)

de viagem – uma prática do espaço”<sup>66</sup> (1990:171), e as histórias produzem uma geografia de ações que, longe de serem apenas um registro inerte, organizam o próprio caminho, antes ou durante a caminhada. A performance se associa à história contada não apenas pelo lado do narrador, mas também do ouvinte.

Champion, Dave e Bishop (2003) descrevem um projeto multi-usuário para representação de uma localidade mexicana, Palenque, um sítio arqueológico maia, em que o objetivo é justamente investigar a percepção do lugar a partir de interações progressivamente mais elaboradas, que envolvem primeiro a busca ativa nos cenários; em seguida, a obtenção de informações a partir de um guia virtual, que orienta os usuários em uma viagem no tempo em busca de determinados itens; e, finalmente, uma encenação em que cada grupo de usuários desempenha um papel na tomada de Palenque.

O turismo é frequentemente apontado como sintoma da padronização da experiência e da perda do lugar, com as cadeias de hotéis, as franquias de fast-food e as megalojas praticamente indistinguíveis em todo o mundo. A argumentação é que, no estrangeiro, deve-se buscar experiências autênticas, que podem acontecer apenas naquele espaço particular, e não aquelas sem surpresas porque oriundas uma estrutura já conhecida. Em primeiro lugar, é difícil afirmar a existência de um viajante “puro”, completamente aberto para as experiências novas da cultura do território que ele desbrava – e apenas para elas –, e inteiramente despojado da sua própria. Ainda que ele exista, é difícil precisar em que medida esse despojamento em si já não constitui um estranhamento do outro, pela incapacidade de reconhecer nele suas próprias características preexistentes. É a própria busca de autenticidade que merece ser revista. A autenticidade é o Santo Graal do turista, e a religiosidade da metáfora é importante, porque atesta a busca de uma inocência primeva que seria inerente ao estado cultural imaculado do Outro. Nem esse estado existe – os diversos atos culturais possuem um grau de encenação mesmo entre nativos –, nem a cultura se define sem o contato com esse Outro.

Por outro lado, se observarmos o caso de cadeias de hotéis e lanchonetes, por exemplo, que as pessoas já conhecem e das quais já sabem o que esperar, é possível dizer que a elas já foram atribuídos significados. Isso quer dizer que esses espaços possuem

---

<sup>66</sup> No original: “Tout récit est un récit de voyage – une pratique de l'espace” (tradução nossa)

qualidades de lugar em si mesmos, ou seja, eles carregam um significado familiar e facilmente identificável – eles são um território seguro, onde as pessoas já sabem como se comportar e como os outros supostamente se comportarão. É precisamente porque as pessoas já lhes atribuíram significados que a eles se dirigem.

#### 4.4.2 Projetando sentidos para um lugar

O lugar pressupõe que o significado seja atribuído por cada pessoa, mas é verdade que ele também pode ser induzido. Isso é verdade para cadeias de hotéis e para a Disney World, assim como para escolas, hospitais, igrejas – no centro de qualquer programa arquitetônico, em especial aqueles que envolvem instituições, está o desejo de comunicar (ou impor) um sentido a outrem. Alguns desses sentidos podem advir de culturas corporativas, ao invés de fundamentados nos valores do patrimônio; mas o patrimônio em si é uma instituição, e as corporações possuem algo de cultura em si mesmas. Talvez a diferença, como a estranheza, provenha do pertencimento dessas corporações a uma matriz espacial diferente daquela à qual pertence o patrimônio tradicional. O sentido, além disso, não é domínio somente do lugar: também o território lida com os sentidos relacionados ao espaço, só que na perspectiva de institucionalizá-los.

Unwin considera que o processo de identificação do lugar se torna mais específico através da formulação da arquitetura como “construção de quadros”, pela qual um quadro é entendido não apenas como limite, mas como apoio para atividades, induzindo e referenciando ações e significados, sem, no entanto, determiná-las (2003:98-99). Novamente, indução de significados tem mais a ver com a construção do território do que com o lugar. A relação de tipos primitivos de lugares de Unwin – lareira, teatro, tumba, altar, forte, trono – de fato traça conexões interessantes entre configurações espaciais e valores e significados, que ele entende como uma introdução para se pensar a construção do lugar pela arquitetura. No entanto, é preciso reconhecer a dificuldade em se partir dessa visão esquemática para a experiência de lugares reais cotidianos, em elaborações mais complexas que permitam reconhecer seus diferentes significados para diferentes grupos sociais e ao longo do tempo. O fato é que o trabalho de Unwin, preocupado com a análise arquitetônica, termina por focar as relações entre configurações espaciais geométricas e sensações e usos induzidos por essa geometria. Sua análise diz mais sobre o espaço reforçando o significado do que sobre o

lugar como aqui o consideramos. Seria, portanto, mais acertado considerar que cabe ao arquiteto projetar condições de lugares do que lugares propriamente ditos. Enfim, a arquitetura em si pode fomentar lugares que cabe ao usuário construir, mas o arquiteto mais frequentemente manipula o espaço para gerir o território.

Godin e Mühlethaler consideram que há na verdade três opções para o arquiteto no que concerne ao lugar:

(...) ou ele [o arquiteto] parte das singularidades locais, ou busca leis universais do espaço que ele adapta ou não ao lugar, ou constrói um objeto arquitetônico que expressa seus pensamentos independentemente do lugar. Tudo começa com o *topos*, esse lugar único e irredutível em sua singularidade.<sup>67</sup> (2002:44) (grifos como no original)

Levar em conta as singularidades do espaço pode ajudar no processo, mas sua indução, característica do território, não muda o fato que a atribuição do lugar é feita pelo usuário. Por outro lado, o arquiteto ou arquiteta deve sempre ser cuidadoso com os significados manipulados, devendo estar consciente sobre por quem esses significados são atribuídos, já que é bastante comum haver significados diferentes e mesmo conflitantes para um mesmo espaço. Com isso em mente, é possível considerar algumas interpretações melhores que outras, caso elas se dirijam aos significados atribuídos por um grupo determinado que se queira privilegiar ou não.

O patrimônio, por exemplo, lida com um problema semelhante, baseado em o que deve ser considerado merecedor de preservação, todos os objetos sendo potenciais testemunhas do passado. A solução deriva da própria necessidade: sendo um problema de alocação de recursos, pode ser resolvido ao se tratar os objetos patrimoniais como recursos eles mesmos (de ordem simbólica), e pela comparação de cada objeto com seus pares; seus valores relativos determinando a possibilidade de receberem o devido cuidado e o tipo de política de preservação para cada um. Essa abordagem assume que um objeto dessa natureza pode ser comparado a outros, ou seja, que qualquer objeto pode ser avaliado como patrimônio, mas que alguns são mais valiosos como tal do que outros. Longe de ser a única, essa é uma das características comuns aos conceitos de patrimônio e lugar.

---

<sup>67</sup> No original: “(...) ou bien il [l'architecte] part des singularités locales, ou bien il recherche les lois universelles de l'espace qu'il adapte ou non au lieu, ou bien encore il échafaude un objet architecturé qui exprime sa pensée indépendamment du lieu. Tout commence avec le *topos*, ce lieu unique, et irréductible dans sa singularité” (tradução nossa; grifos como no original)

## 4.5 Cyberespaço

Parece-nos razoável considerar o ciberespaço como um espaço em si. Mas, ainda que isso possa ser ontologicamente discutível, a terminologia a ele associada – desde “ciberespaço” a “sites/sítios” e “homepages” – bem como as atitudes das pessoas em relação a ele parecem reforçar ao menos as vantagens de estudá-lo como tal. Apesar da percepção pública do fenômeno ter aumentado após a disseminação da Internet, e de fato ela constitui um ponto chave na sua expansão e nas suas possibilidades, o ciberespaço está em desenvolvimento desde a primeira interface gráfica, e mesmo desde as primeiras árvores de diretórios baseadas em texto no DOS, como um espaço para representação mental e simbólica – ao qual a rede por certo adiciona uma importante camada de trocas sociais.

Duarte estabelece uma diferença entre ciberespaço e realidade virtual – referindo-se ao primeiro como “a rede informacional, englobando as estruturas e instrumentos de comunicação e tratamento de informações”, seus equipamentos de interface com seres humanos, máquinas e ambientes, e a cultura tecnológica em rede resultante; e ao segundo como

(...) os modelos potencializadores de representações próprias aos computadores; e através das interfaces, esses mundos virtuais podem ser vivenciados pelos usuários, trocando experiências, interferindo na construção dos modelos e adaptando sua cognição aos signos informacionais produzidos. (2002:236)

Mas, se há uma diferença efetiva entre as duas conceituações, ela existe pela presença da rede e pela noção de que estamos operando determinadas ações à distância no mundo real. No entanto, a tela acomoda nossas operações simbólicas sem diferenças expressivas caso falemos de rede ou de um micro apenas. Claro que a rede expande as fronteiras do ciberespaço, e multiplica as possibilidades de interação. O ciberespaço existe porque nos colocamos diante da interface – e se potencializa ao fazer parte de uma rede. Mas considerar a realidade virtual como restrita a simples exploração de ambientes realistas em 3D nos parece reducionista; sejam ícones planos ou sofisticadas ilhas virtuais no Second Life, estamos diante de fenômenos de uma mesma natureza no que se refere à manipulação em um espaço simbólico. Consideramos, portanto, a realidade virtual como parte integrante e mesmo essencial do ciberespaço, entendida como as operações de espacialização da informação, por meio de representação gráfica,



com resposta em tempo real às modificações introduzidas pelo usuário no ambiente representado. Aquilo com que interagimos na interface constitui um mundo à parte, um espaço próprio, ainda que relacionado ao espaço físico, e assim agimos porque entendemos que se trata de uma realidade virtual, potente, plena de possibilidades de atualização, e dotada de uma lógica interna com a qual operamos. Como nos lembra Manovich (2001:250-251) a visão original do ciberespaço, na década de 1980, era tridimensional – como descrito no romance de 1984 de William Gibson “Neuromancer” (GIBSON, 2008), com seus “cowboys de dados” e no filme da Disney, “Tron” (LISBERGER, 1982). O autor nota ainda que a definição de cibernética dada por Norbert Wiener em 1947 (WIENER, 2003) está baseada na ideia de proficiência em conduzir, relacionando-se portanto aos conceitos de espaço e navegação.

#### 4.5.1 Sobre a natureza do espaço digital

Manovich considera que são duas as formas fundamentais dos objetos de “novas mídias”, Bancos de Dados e Espaços Navegáveis. Aos espaços navegáveis, Manovich chega a conceder que sejam de fato uma nova forma exclusiva das novas mídias, pois apesar da organização espacial sempre ter sido parte da experiência humana, agora o espaço se torna um tipo de mídia em si e pode, como qualquer outro arquivo de computador, ser transmitido, armazenado, recuperado e manipulado. Para analisar o espaço digital, ele deriva seu conceito de espaço dos historiadores da arte Aloïs Riegl, Heinrich Wölfflin e Erwin Panofsky. Em resumo, Manovich (2001:254-255) reconhece dois tipos de espaço, baseando-se em suas representações: espaço agregado, ou descontínuo, composto de objetos individualizados; e espaço sistemático, infinito, homogêneo e isotrópico, e que possui primazia sobre os objetos.

O autor nota que, apesar dos programas de modelagem tridimensional em geral apresentarem um espaço homogêneo infinito derivado do sistema de coordenadas cartesiano, a modelagem em si ocorre por meio de uma interpretação “agregada” do espaço, uma vez que o processo de composição de objetos via modelagem poligonal, com seus rígidos limites e superfícies, reforça a vacuidade do espaço em que esses objetos se encontram, apresentado como um meio neutro ou não existente. De acordo com Manovich, essa neutralidade do espaço pode ser vista também nas sobreposições de camadas em animações bidimensionais, nas quais personagens e cenário não interagem – como vemos em “Branca de Neve”, mas cujo paradigma perdura até hoje, nas

animações em Flash. É em geral um espaço em que os objetos não têm efeitos uns sobre os outros, nem recebem influências do espaço em si. Não é um espaço concebido como totalidade, mas como um conjunto de diferentes níveis (ou cenas).

Uma exceção notável – ainda que tímida e parcial – nos parece o Google Earth (Google, 2005), em especial considerando sua interação com o SketchUp (Google, 2000), pela qual os usuários podem localizar seus modelos, quer sejam edificações de sua autoria ou não, em um único “espaço-mundo”, tornando-os disponíveis para que outros possam fazer o download ou mesmo para que se tornem imediatamente visualizáveis, uma vez escolhidos para fazer parte da camada “Construções em 3D”. O (outro) popular ambiente de relacionamentos tridimensional “Second Life” (Linden Labs, 2002), por outro lado, apesar de habitado coletivamente, e dotado de gravidade e solidez de objetos como opção padrão, é composto precisamente de ilhas, e a passagem de uma a outra é feita por uma espécie de teleporte – e o usuário sempre possa escolher voar e atravessar algumas paredes. Ainda assim, as ilhas do “Second Life” podem se tornar mais significativas dependendo da interação do usuário com outros usuários e destes com o ambiente.

Manovich considera que, conforme indicado pela WWW e pelo VRML, estamos “(...) abraçando o espaço agregado como uma nova norma, metafórica e literalmente”<sup>68</sup> (2001:257), uma vez que nem o espaço da web nem os modelos distribuídos podem ser pensados como totalidades coerentes, sendo, ao invés disso, conjuntos de arquivos que formam espaços discretos. Aqui devemos acrescentar



Figura 4.8: Cena de Grand Theft Auto IV, mostrando uma das ruas de Vice City.

Fonte:  
[http://media.rockstargames.com/flies/screens/GTAIV\\_38.html](http://media.rockstargames.com/flies/screens/GTAIV_38.html)

que o texto de Manovich, ao fazer referência aos jogos como espaços navegáveis, não faz menção aos “sandbox games”<sup>69</sup>, gênero cujo jogo mais conhecido talvez seja “Grand Theft Auto” (Rockstar, 2008), em suas várias versões<sup>70</sup>, mas cujo conceito abrange títulos tão

<sup>68</sup> No original: “(...) embracing aggregate space as a new norm, both metaphorically and literally” (tradução nossa)

<sup>69</sup> Literalmente, “jogos de caixa de areia”. A tradução mais comum é “jogos de ambiente aberto”.

<sup>70</sup> De acordo com a Wikipedia (em junho de 2009), o jogo foi criado em 1997/1998 por Dave Jones e desenvolvido primeiramente pela companhia escocesa Rockstar North (anteriormente DMA Design) e publicado pela Rockstar Games.

distintos como “World of Warcraft” (Blizzard Entertainment, 2004), “The Sims” (WRIGHT, 2000), e o mais recente “Spore” (WRIGHT, 2008). Esses jogos são caracterizados por um ambiente relativamente grande, detalhado e responsivo, no qual o jogador tem um alto grau de liberdade espacial (e de ação) não encontrado em outros jogos mais lineares. Esses ambientes, contudo, têm seus limites, de modo que seu espaço, conquanto rico e variado, não é infinito – salvo por módulos de expansão. Cada unidade de espaço – cidade, planeta, ou floresta – não se conecta ininterruptamente às outras. Embora seja possível considerá-los como uma variação (ou um melhoramento) do espaço fragmentado, pode ser mais produtivo entendê-los como uma intermediação entre espaço agregado e sistemático – bastante similar, aliás, à nossa própria experiência regular do espaço.

A descrição do espaço sistemático de Manovich é bastante próxima do espaço postulado de Duarte, assim como o espaço agregado se assemelha ao espaço experienciado. Por outro lado, isso pode indicar uma grande possibilidade do espaço agregado – ou em rede, como pode ser descrito mais adequadamente – ser uma resposta mais apropriada a uma matriz espacial que lentamente emerge. Mais importante, em nosso caso, é reconhecer cada conceito como não exclusivo e responsivo a um quadro de referência mental específico – mesmo o Google Earth tem camadas a serem ligadas e desligadas. O espaço postulado pode ser infinito, o que não deixaria espaço para a mente ou para a alma, mas o fato é que reconhecemos a existência e mesmo a necessidade dessas dimensões adicionais que simplesmente não são admitidas nele.

O ciberespaço é o espaço de natureza informacional, em rede, altamente simbólico, e que possui muitos pontos de interseção com o espaço físico, desde os computadores e usuários até a entrega de bens e serviços acionada por eventos que nele têm origem. É um mundo paralelo como muitos ao longo da história da humanidade, como o “Tempo de sonhar” dos aborígenes australianos, o mundo da alma cristão medieval, ou os mundos ficcionais da literatura e da televisão. Anders (2000) constrói uma escala comparando diversos níveis de interação por ambientes digitais aos diferentes espaços narrativos. Assim, aos espaços da história, especulação, lenda, fantasia, mito e “estado” (de “estados da mente”, espaços estáticos ou extáticos altamente conceituais ou filosóficos, como o Céu, o Inferno ou o Nirvana), corresponderiam, respectivamente, as mídias analógicas, o espaço digital (de mídias analógicas processadas digitalmente), o espaço “cibrido” (de “*cybrid space*”, o espaço da realidade

aumentada e da computação ambiental); o espaço multiusuário (de “*domain space*”, correspondente aos domínios em que é necessário assumir um avatar para interagir); o espaço de realidade virtual; e o espaço de “estado” digital (livre de referências físicas e de orientação). Essa correlação entre espaços de realidade virtual com espaços míticos é apontada por Grau (2007:402-403) em diversos trabalhos artísticos que lidam com a imersão em ambientes digitais. Essa recorrência parece indicar justamente o potencial da manipulação simbólica associado ao espaço digital, ou, em outras palavras, seu domínio essencial. Como apontado por Wertheim (2001:179), a realidade em múltiplos níveis é algo que acompanha a raça humana desde seus primórdios.

#### 4.5.2 Ciberespaço e relações de território e lugar

O ciberespaço está subordinado à territorialidade dos estados-nações que caracteriza a matriz espacial dominante de nossos dias – pode-se comprar livros na Amazon, mas as entregas gratuitas são ofertas exclusivas para os Estados Unidos; não se pode usar o serviço musical Pandora em um computador fora dos EUA e vários jogos online localizam os servidores, quer por uma questão de logística ou de censura dos jogos. Todavia, seu constante questionamento do território dos estados-nações indica sua pertinência a outra matriz espacial que entra em conflito com a primeira.

De fato, sua natureza altamente simbólica – sendo composto, em última análise, de imagens, palavras, números e código – torna fácil perceber as suas territorialidades próprias. Longe vai o tempo, se já houve, quando se podia afirmar que o espaço da web era isotrópico. Ainda podemos digitar qualquer URL que desejarmos, mas a navegação obedece a padrões de comportamento, e a qualidade presumida da informação está diretamente relacionada com o local de onde ela se encontra – no paradigma do livro, o sistema de editoria provém um filtro confiável para a maioria dos casos, deixando o leitor menos preocupado nesse sentido. Senhas, banimento de fóruns por comportamento inadequado, hostilidades de outros usuários por opiniões extremas, “hackear” sistemas para invadir instituições, tudo isso diz respeito a regras de conduta (e suas violações) que são territoriais em essência. As operações simbólicas realizadas via computador alcançaram um alto grau de complexidade, como testemunham as compras (com dólares bastante reais) de objetos mágicos para serem usados no jogo online

“World of Warcraft” (em geral usando o site de leilões “e-Bay”), ou o mercado imobiliário de terras digitais no “Second Life”<sup>71</sup>.

No que diz respeito aos aspectos de lugar no ciberespaço, vemos desde logo que, para além de toda a utopia das “comunidades on-line”, existe de fato a possibilidade de estabelecer relações emocionais pessoais com certas localidades. Sites e vídeos do YouTube se tornam webhits da noite para o dia ao serem referenciados em outros sites ou simplesmente por URLs enviadas por e-mail. Homepages e bookmarks são igualmente significativos, porque além de instituírem um ponto de partida e orientação, fornecem um perfil do usuário. Salas de chat, bem como programas de mensagens instantâneas (como MSN ou Skype) criam via login efêmeros lugares de encontro. De modo similar a sites institucionais, muitos blogs se tornam referências simbólicas, fornecendo mesmo espaço para expressão e debates entre seus visitantes nas seções de comentários – sem falar dos usuários que optam por criar eles próprios blogs como lugar de registro de memórias, opiniões e experiências, então tornadas públicas. Sites colaborativos, como a Wikipedia ou o IMDb (Internet Movie Database) são alimentados por usuários que se sentem dispostos a simplesmente ajudar a fazer deles um lugar melhor – mesmo quando as informações adicionadas são propositadamente erradas, trata-se de uma postura de subversão e enfrentamento, o que, politicamente, também é fazer deles um lugar melhor, por mais irritante que seja para os outros usuários que fazem uso do site. Sites de relacionamento, como o Orkut, o Facebook, o Flickr e o Myspace, cresceram em popularidade, e tentam mapear não apenas o tradicional território físico, mas também a geografia das relações humanas. As comunidades no Orkut podem ser mais ou menos acolhedoras, e aqueles que transgridem seus códigos de conduta – e, em alguns casos, apenas os que pensam diferente – podem sofrer constrangimento ou expulsão, o que não está distante do comportamento que se pode encontrar em comunidades e grupos sociais *offline*.

Jogos eletrônicos ilustram possíveis porvires. Os jogos online ou em rede criam a oportunidade (e motivação) de colaboração e intercâmbio entre os jogadores. O espaço habitado pelos jogadores torna-se um lugar, um ponto de encontro e referência, e, mais do que isso, um espaço sobre o qual podem agir, e agir em conjunto. Os mundos de

---

<sup>71</sup> Há mesmo um caso relatado no Brasil de sequestro para obtenção da senha de um personagem de alto nível do jogo multiusuário online “Gunbound”. (Folha de São Paulo, 17/07/2007, <http://www1.folha.uol.com.br/folha/cotidiano/ult95u312691.shtml>)

“World of Warcraft” podem permitir cursos mais livres de ação ou demandar mais “roleplaying”, as ações características do personagem, mas sempre exigem o investimento dos usuários para se tornarem significativos, ou seja, para levar o jogo adiante, indo além de simples regras de conduta, e o somatório das interações os torna mais ou menos populares, divertidos ou memoráveis.



Figura 4.9: Sessão de jogo de “World of Warcraft”.

Fonte: <http://pc.ign.com/dor/objects/16985/world-of-warcraft/images/world-of-warcraft-20050915054253521.html?page=mediaFull>

## 4.6 Conclusão

Pelo exame dos conceitos concernentes ao espaço, estabelecemos que este se baseia na percepção – e a percepção espacial está baseada em um quadro de referência derivado tanto na biologia quanto na cultura. Por um lado, esse quadro de referência condiciona nossa capacidade de selecionar estímulos, e, por outro, nos ajuda a criar nossa orientação no espaço, nossa visão de mundo, uma matriz espacial que funda nossa estrutura de pensamento. O espaço postulado infinito constitui uma das possíveis visões de mundo, sistemática por natureza, correspondente à necessidade de abstração e generalização isotópica da ciência; outro tipo, o espaço experienciado, responde melhor às percepções fragmentadas típicas de nosso tempo – e da experiência humana em geral.

Também estabelecemos território e lugar como componentes do espaço, discerníveis quando ao espaço são dados significados e valores. O lugar se caracteriza pela elaboração e transmissão informais ou espontâneas desses valores, atribuição espacial que pode ser caracterizada como emergente ou “bottom-up”. O território pode ser entendido com a institucionalização do significado, acompanhada de regras de comportamento e regulamentações espaciais. Da mesma forma que os lugares podem se desenvolver a partir de territórios já constituídos, territórios podem se formar a partir de atribuições de lugares, especialmente em relação ao patrimônio. Ambos, contudo, têm origem nas relações com o Outro, seja por defesa ou diferenciação.

Vimos ainda que, apesar de caracterizado como espontâneo, as atribuições de valores aos lugares podem ser induzidas por arquitetos e urbanistas, por exemplo. Embora isso implique a possibilidade de um sentido original que pode ser interpretado como mais correto que outros, o fato é que cada pessoa atribui significados aos lugares por conta própria, com grande liberdade de interpretação. Esses significados apenas estão sujeitos à valorização e comparação quando se tornam públicos. No momento de tomada de decisões sobre as políticas que envolvem esses lugares, no entanto, trata-se uma questão territorial, pois os diversos atores e suas intenções devem ser identificados para que o gerenciamento de recursos possa ser negociado. De um modo geral, temos que cabe aos arquitetos instituir territórios, que se tornarão lugares de acordo com cada usuário.

O exame do ciberespaço indica sua condição como um espaço válido, baseado em ideias e representações simbólicas. Mais importante, no entanto, mesmo que esse conceito possa ser objeto de discussão, é que os seus desdobramentos atuais, em especial as interações sociais que por meio dele ocorrem, apontam as vantagens de estudá-lo como tal. Lugares na cidade podem ser instantaneamente relevantes, da mesma forma que lugares digitais, e o espaço da web é ainda muito novo e dinâmico para ter seus próprios espaços duradouros de patrimônio coletivo. O que deve ficar claro é que o espaço digital não é um espaço de substituição do espaço físico real – postulado ou experienciado – mas apenas um outro nível dessa realidade, que aumenta nossa capacidade de coletivamente manipular pensamentos e ideias.

A percepção espacial é um dos elementos mais explorados pelos projetos de patrimônio cultural virtual, como se percebe pela proeminência de mundos virtuais nos aplicativos. Mas a percepção espacial relativa ao patrimônio deveria incluir percepções sociais e culturais que raramente são incluídas em projeto ou levadas a cabo nos aplicativos. A observação dos vários jogos eletrônicos que lidam primariamente com a navegação espacial indica que possíveis representações dessa ordem podem advir de ações rituais, regras e restrições que ajudem a inscrever valores na experiência corporal (mesmo que a partir de um corpo virtual).

## 5 | Representação de valores patrimoniais em computação gráfica

Tudo o que vemos das estrelas são suas velhas fotos.  
- Alan Moore

Nos primeiros capítulos, estabelecemos que a representação espacial do patrimônio urbano deve se reportar a dois conceitos relativos ao espaço significado, ou seja, o território e o lugar, para possibilitar a adequada transmissão dos valores culturais patrimoniais. Por um lado, a representação do lugar associado ao patrimônio urbano deve permitir identificar códigos de conduta e valores que são parte integrante do legado do objeto patrimonial, e fundamentais para o seu entendimento. Por outro, sua leitura a partir da ótica territorial há de permitir uma melhor delimitação das relações e valores entre diferentes objetos patrimoniais. Neste capítulo, descreveremos um protótipo de aplicativo de patrimônio virtual, ou seja, uma prova de conceito de interação para demonstração das possibilidades de transmissão em meio digital das características culturais do espaço patrimonial.

Trata-se de um paradigma espacial diferente daquele relativo ao espaço cartesiano que governa as reconstruções virtuais, de modo que estas não ocuparão uma posição central no protótipo. Na verdade, serão mesmo restritas, para que os contrastes sejam realçados. Não se trata de rechaçar *a priori* a reconstrução virtual como metodologia de representação de espaços urbanos patrimoniais (ou de qualquer espaço), mas de encará-las de forma crítica, estabelecer comparações e ampliar o leque de escolhas conscientes à disposição dos pesquisadores e dos responsáveis pelas representações patrimoniais.



Dois exemplos literários de nos vêm à mente, ambos situados em Paris, e que lidam com a representação espacial não cartesiana ou geométrica: as “Arcadas”, de Benjamin (2006), e “Tentative d'épuisement d'un lieu parisien” (título que pode ser traduzido como “tentativa de esgotamento de um lugar parisiense”), de Georges Perec (2008). Neste último, Perec tenta descrever, ao longo de três dias de outubro de 1974, tudo o que se passa em uma esquina da cidade, na Place Saint-Sulpice. Na verdade, tem a intenção de descrever tudo aquilo que não se nota, que passa despercebido; as pessoas, suas ações, o clima, os movimentos dos carros e ônibus, e o tempo, de um modo geral, deixando de lado os edifícios, por considerá-los suficientemente documentados. A tentativa ilustra bem a densidade de eventos que transformam um mesmo espaço, eventos que o caracterizam como lugar e mesmo como diferentes lugares<sup>72</sup>.

O trabalho de Benjamin é de maior envergadura e complexidade: seu objetivo é descrever a essência das arcadas comerciais parisienses, tidas pelo autor como autêntica subversão ao sistema de quadras tradicional. Essa busca pela essência o leva a descrever, por meio de observações, aforismos, referências e citações, entre outros, elementos até então pouco documentados: prostitutas, jogadores, *flâneurs*. Para tanto, lança mão de “cartões”, cada um contendo considerações relativas a diferentes temas, interligados por um complexo sistema de referências cruzadas que, segundo o próprio Benjamin, constituiriam “passagens” (como as próprias arcadas) entre cada cartão. Escrito ao longo de treze anos e deixado inacabado com a morte do autor, é considerado por muitos um hipertexto *avant la lettre*, em meio não eletrônico.

## 5.1 Contexto espacial e contexto simbólico

A partir da visão museológica descrita por MacCannell (1999:78-80), apontamos duas abordagens principais para a representação do patrimônio urbano: a contextualização espacial das re-presentações e a contextualização conceitual das coleções. Pela primeira, são privilegiadas em geral as características físicas do objeto,

---

<sup>72</sup> Essa densidade será retomada por Perec em “La Vie: mode d'emploi” (1978), no qual as diversas histórias se cruzam, como um quebra-cabeça, em função dos cômodos nos quais ocorrem, em um edifício parisiense.

bem como seu contexto espacial físico imediato: é como operam as reconstruções virtuais. A segunda abordagem privilegia as relações entre objetos considerados semelhantes ou comparáveis, sendo mais comum em enciclopédias, catálogos e mesmo na própria estrutura em árvore de diversas interfaces. Consideraremos aqui a ampliação de ambas as abordagens pela utilização dos conceitos de lugar e território. Por um lado, a leitura do objeto patrimonial a partir do lugar implica no reconhecimento de seus significados, ou seja, na necessidade de representar aspectos subjetivos e invisíveis, bem como as narrativas que de alguma forma incluem o objeto. Essas narrativas podem ser de diversas ordens, desde a historiografia oficial, capaz de datar a colocação da estátua de D. Pedro I na Praça Tiradentes, até os depoimentos dos atuais moradores, bem como leituras pessoais de usuários esporádicos de teatros e boates locais.

A leitura territorial diz respeito não apenas aos códigos de conduta associados ao objeto patrimonial, mas também à sua classificação institucional, ou seja, ao seu posicionamento em relação a outros objetos de acordo com determinadas taxonomias e sistemas de valores. Essas categorias de classificação podem ser mais ou menos objetivas – “igrejas barrocas brasileiras” ou “edifícios art-déco do Centro do Rio de Janeiro”, mas é interessante considerar conjuntos menos ortodoxos ao menos como possibilidades temporárias de organização de elementos de categorização complexa, como “Rio de Janeiro de Machado de Assis”, “Lapa boêmia” ou mesmo “edifícios ligados à minha juventude”.

Lev Manovich (2001) identifica que os objetos de “novas mídias” (as mídias digitais) tendem a seguir cinco princípios: representação numérica, que reforça a própria natureza digital, sujeita a manipulação por algoritmos; modularidade, ou a possibilidade de manter a identidade do objeto mesmo quando ele é utilizado em objetos maiores, e a conseguinte facilidade de substituí-lo; automação, que pode em última análise remover (ou tornar menos identificável) a intencionalidade humana em relação ao processo de manipulação; variabilidade, ou a criação de variações de um objeto dado, incluindo aqueles gerados por computador; e transcodificação cultural, ou seja, a existência de uma natureza dual nos objetos digitais, que possuem simultaneamente uma camada cultural humana reconhecível e uma camada computacional de dados ilegível para nós. Manovich considera que as formas digitais podem ser agrupadas em bancos de dados e espaços navegáveis. Não surpreende a correlação entre as formas museológicas da re-presentação e da coleção, uma vez que

ambos os pares tratam da apresentação da informação, e sejam expressões da dicotomia entre o contexto imediato e o contexto abstrato ou conceitual que podemos associar a um objeto.

Cada uma dessas representações opera em um nível distinto da apreciação patrimonial: as que tratam do objeto em seus próprios termos, tanto físicos quanto narrativos, respondem a expectativas relacionadas à prática turística, por exemplo. Navegar em uma reconstrução virtual tem muito em comum com uma visita turística. Aprender como interagir com a simulação é uma situação semelhante em vários aspectos ao aprendizado da orientação em uma cidade nova, com costumes diferentes. É um ato de descoberta de informações que, de modo geral, preexistem à jornada – ainda que o conhecimento que daí aflore seja único para cada visitante/turista/usuário –; o contexto adiciona informação ao objeto da mesma maneira que nas representações de MacCannell. Por outro lado, perceber os objetos patrimoniais como um conjunto responde a uma necessidade do estudo e gerenciamento de origem em geral institucional – embora cada habitante forme também um conjunto patrimonial próprio, a partir do qual a valorização do patrimônio é atualizada individualmente. Bancos de dados e coleções são úteis quando cada objeto é minimamente conhecido, uma vez que novos conhecimentos surgirão de comparações e da criação de novos subconjuntos. O contexto, nesse caso, são os objetos vizinhos (eles próprios objetos, portanto), e age no sentido de realçar subconjuntos e comparações, e não necessariamente o objeto isolado. Se os objetos são lugares em uma cidade, a percepção desses objetos como uma rede é bastante semelhante à organização criada pelos habitantes de uma cidade para organizar suas próprias referências urbanas. Bancos de dados e coleções mostram um ponto de vista especializado, organizando diversos objetos similares e ajudando a mapear relações inesperadas. Mesmo o turista imerso em um determinado lugar patrimonial está operando simultaneamente com seu próprio sistema de referências patrimoniais, comparando com objetos já conhecidos e tentando fazer com que aquilo que vivencia se adeque à sua matriz espacial.

### 5.1.1 Hiperdocumentos

Manovich, no entanto, deixa de lado os hiperdocumentos, considerando-os um caso especial de banco de dados, talvez por considerar sua expressividade pouco relevante do ponto de vista da produção digital – e do cinema em particular, que é seu

ponto de partida para a análise que propõe. A rígida organização formal de enciclopédias multimídia lhe dá razão, porque seus links são de fato derivados da ordenação dos dados e são baseados nos nomes de cada nó, o que é característico da organização em banco de dados. Além disso, por diferentes que sejam os assuntos dos nós, eles possuem uma estrutura parecida, facilmente tratável como registros compostos de campos específicos; há uma espécie de isonomia dos elementos constituintes de um registro para outro. Em uma enciclopédia digital – o protótipo do aplicativo de banco de dados –, temos um registro composto pelo título do tópico, um campo descritivo, outro campo contendo links para assuntos relacionados, outro ainda contendo links para imagens, sons e vídeos, e assim por diante. Um outro registro terá os mesmos campos (mesmo que alguns estejam vazios), preenchendo uma espécie de página-modelo no momento que o usuário requisita a informação.

Os autores de hipertextos, no entanto, tendem a se referir a suas criações em termos mais topológicos, sinalizando que poderíamos tomá-los como espaços navegáveis baseados em texto – e, de fato, é precisamente essa a metáfora de base da interface de editores de hipertexto como o Storyspace (Eastgate, 1990) ou editores de RPGs baseados em texto. A criação do espaço informacional que surge ao seguir links não deve ser desconsiderada como elemento expressivo, como fica evidente ao se penetrar na estrutura labiríntica de hipertextos como o paradigmático “afternoon, a story”, de Michael Joyce (1992). Na história, um protagonista excessivamente cauteloso crê ter visto sua ex-mulher e seu filho vítimas de um acidente, mas esquiva-se tanto quanto possível de saber a verdade diretamente. O leitor é

impelido pela curiosidade – afinal, o que aconteceu de fato? – a navegar pelas diversas ramificações dessa tarde, que se alternam com fluxos de consciência episódicos, incluindo nós que só podem ser alcançados depois de visitados seus predecessores um

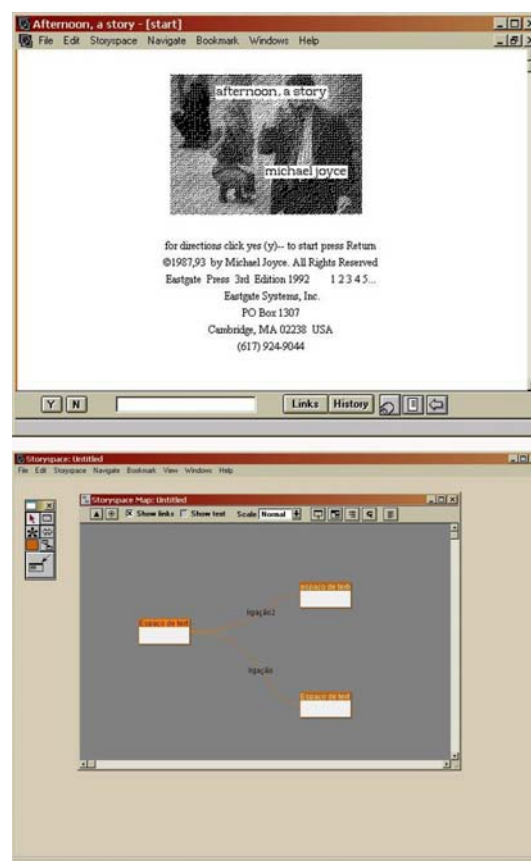


Figura 5.1: Tela de abertura de “afternoon, a story” e exemplo de criação em hipertexto no aplicativo Storyspace.

determinado número de vezes. Apesar de assemelhar-se em termos de estrutura a uma (demorada e bastante elaborada) consulta a uma enciclopédia eletrônica, é preciso reconhecer que são tipos diferentes de envolvimento e de resolução das ações – enquanto fica muito claro o que é possível fazer em cada nó da enciclopédia, bem como a consequência de cada nó, em um hipertexto o processo de descoberta, ainda que sinalizada, é parte da leitura. Mais do que isso, é preciso considerar ainda que, malgrado a presença de um eventual mapa de navegação, não é característico desse tipo de aplicativo a indexação dos registros em um sumário ou índice, nem seu agrupamento taxonômico – não há contagens dos nós de um determinado tipo, por exemplo.

Assim, por uma questão operacional, consideramos problemático simplesmente agrupar hiperdocumentos junto com bancos de dados, ao menos sem algumas ressalvas. De fato, ambos lidam com a contextualização conceitual e com um conjunto de algum modo semelhante de nós ou registros, mas a rigidez na categorização de elementos exigida por um banco de dados o diferencia de um hiperdocumento. Além disso, em um hiperdocumento, de um modo geral, as conexões precisam ser ativamente construídas, enquanto um banco de dados pode construir a maioria das ligações automaticamente, justamente por seus sistemas de classificações e pela centralização de seus componentes. Nesse sentido, mesmo a enciclopédia eletrônica tem mais em comum com o hipertexto de ficção do que com um banco de dados tradicional.

Lévy (1999:61-66) considera os hiperdocumentos, ou narrativas em rede, como um dos quatro dispositivos informacionais, junto com as narrativas lineares, os mundos virtuais (semelhantes aos espaços navegáveis), e os fluxos de dados (correspondentes aos bancos de dados). Embora a percepção de Manovich seja importante para identificar potencialidades próprias do meio digital, recorrer a uma estrutura de classificação mais ampla, como a de Lévy, possibilita uma melhor compreensão da continuidade entre obras digitais e analógicas. Assim, apesar da estrutura em árvore, talvez a mais comum em aplicativos de patrimônio virtual, permitir que a interpretemos como banco de dados, uma vez que se trata de nós hierarquizados que ordenam um conteúdo determinado, é difícil considerá-la como tal frente a uma definição mais restrita do mesmo conceito, que leve em conta a isonomia entre os campos dos diferentes registros; e é preferível, portanto, ter no hiperdocumento uma categoria em separado, mesmo reconhecendo que este também opera no campo da contextualização conceitual.

De toda forma, a utilidade desses termos não é constituir taxonomias rígidas, uma vez que muitos aplicativos podem trazer diversos graus de cada um deles. É preferível considerá-los polos conceituais, aos quais podemos aproximar mais ou menos cada aplicativo, ou, ainda, partes de um mesmo aplicativo. Além disso, sua vantagem primeira é apontar diferentes abordagens para a informação; trata-se de melhor descrevê-las para melhor analisá-las, para que se compreendam melhor as vantagens e desvantagens de cada estratégia. Por detrás do mundo virtual representando nosso planeta no Google Earth, por exemplo, há um gigantesco e complexo banco de dados georeferenciado, o que ilustra a inocuidade dessas classificações como um fim em si mesmas.

### 5.1.2 Interatividade e experiência espacial

Um elemento chave na maioria dos trabalhos em realidade virtual é a interatividade; um daqueles termos cujo abuso em diversos campos o dotou de tantos significados que quase se esgota seu sentido. Meadows (2003:40-41) distingue entre interatividade intra e extracraniana, reconhecendo a diferença qualitativa entre os processos interpretativos da mente – quando o leitor lê um texto e deve imaginar e reinterpretar o que é lido – e as escolhas conscientes e traduzidas por atividades físicas mais expressivas para a montagem física do próprio texto. Em uma definição mais elegante, Aarseth (1997:1-5) faz notar o esforço não trivial, para além do movimento dos olhos e do pensamento que interpreta um texto, que está envolvido na leitura do que ele chama de literatura ergódica (das palavras gregas para “trabalho” e “caminho”). Em outras palavras, um esforço que é suplementar ao ato de decodificação semiótica de um texto regular, que é necessário ao se ler um cibertexto, uma máquina literária para a produção de múltiplas expressões. Essa distinção pode ser aplicada também à realidade virtual, uma vez que a interação com o mundo digital deve ser da mesma ordem, ou seja, um esforço físico não trivial, complementar mas não limitado à decodificação.

Podemos dizer que a interatividade, em aplicativos de realidade virtual com temática do patrimônio, aliada ao fotorrealismo, é o fator principal da imersão. Quanto mais realistas as imagens e mais responsiva a simulação, melhor a imersão para o usuário. No entanto, se as imagens têm um forte paradigma ao qual se reportar (a fotografia e o cinema), o mesmo não pode ser dito a respeito da interação e da responsividade. O controle em tempo real do ponto de vista de uma câmera virtual é em

geral tido como o dispositivo mais sofisticado de interatividade para prover um mundo virtual com interatividade realista, mas, na verdade, não é suficiente para dar-lhe uma ambiência, em especial no que diz respeito ao patrimônio. Os filmes há muito demonstram que a imersão não depende da agência do usuário, ou seja, da capacidade que ele tem de influenciar aquilo que vê. Na verdade, a interatividade pode mesmo criar um obstáculo para esse tipo de imersão: por exemplo, a aparição de um menu durante uma simulação é um lembrete da artificialidade daquilo que está sendo experienciado, constituindo uma “quebra da quarta parede”, conforme o termo teatral. Murray (2003), a partir de estudos da teoria narrativa (e do drama teatral em particular), sugere que a imersão em simulações digitais pode ter mais a ver com as possibilidades de experimentação que o sistema permite do que com imagens realistas ou avatares (personagens controlados pelo usuário) soberbamente elaborados do ponto de vista dramático.

A videoinstalação “The Calabozo”, criada por Carmen Aroztegui Massera (2006) como parte de sua tese de doutorado, apresenta vários testemunhos em vídeo de ex-prisioneiras políticas do regime militar uruguaio descrevendo a vida na prisão. Faz uso de um espaço semelhante a uma cela para mostrar clipes de vídeo feitos a partir de material coletado em diversas entrevistas com as ex-detentas, com situações reencenadas por atrizes. Foi projetado para passar ao público a experiência de ser uma detenta, e assim deve ser utilizado por uma pessoa de cada vez. Consiste de três telas de LCD, uma em cada parede, conectadas a DVDs que acessam as vinhetas, em uma ordem específica, embora não linear. Clipes acessados aleatoriamente em cada grupo perfazem a sequência dos quatro grupos: “Rotina”, “A história de cada mulher”, “Interrupções de áudio” e “Transições”. Assim, após um vídeo de “Rotina”, um vídeo aleatório em “A história de cada mulher” é acessado. Clipes de “Interrupções de

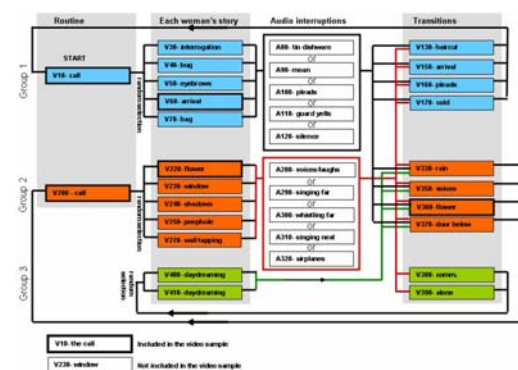


Figura 5.2: “The Calabozo”, esquema da instalação e fluxograma dos vídeos.

Fonte: Massera, 2006.

de “Interrupções de áudio” e “Transições”. Assim, após um vídeo de “Rotina”, um vídeo aleatório em “A história de cada mulher” é acessado. Clipes de “Interrupções de

áudio”, no entanto, podem irromper a qualquer momento n' “A história de cada mulher”, de modo a simular a arbitrariedade, as interrupções e a falta de escolhas da vida na prisão.

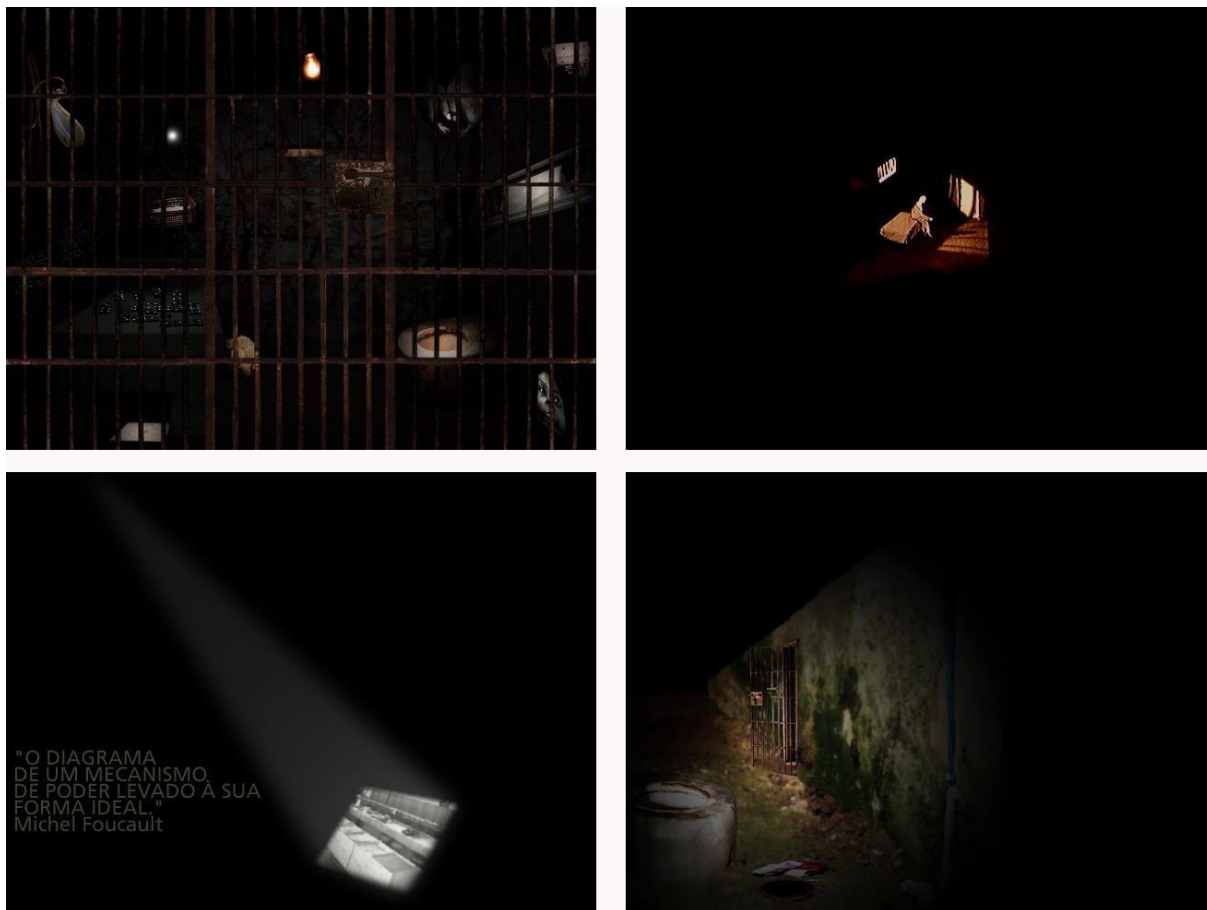


Figura 5.3: Em sentido horário: menu principal, tela intermediária, submenu sobre a passagem do tempo e seção sobre o panóptico.

Fonte: Goifman, 1998.

O vencedor do Prêmio Möbius de 1998, o CD-ROM “Valetes em Slow-Motion”, de Kiko Goifman e Jurandir Magalhães (GOIFMAN, 1998), também apresenta uma navegação propositadamente truncada. Na tela principal, a visão a partir do corredor de uma cela, os ícones não são acompanhados de legendas, e nem sempre os ambientes (como são chamados no próprio CD o que seriam as seções do aplicativo) subsequentes possuem um título evidente. A maior parte dos ambientes é composta por texturas fotográficas de paredes das prisões brasileiras, e muitos dão acesso a vídeos com depoimentos dos presos. Alguns ambientes são escuros, e devem ser “iluminadas” pelo ponteiro do mouse, usado como lanterna, dificultando a noção do todo. De modo bastante resumido, os autores querem evidenciar a lentidão da passagem do tempo na



prisão – donde o “slow motion” do título da obra<sup>73</sup> (GOIFMAN, 1998:25) –, pois, como se ouve em um dos excertos de depoimentos durante as transições de tela: “Ladrão que não tem o que fazer morde até o dedo pra ver o sangue cair, lógico, passar hora de cadeia”; em uma das seções, cujo título é “Ordem/Corpo”, um dos presos comenta que uma das vantagens de treinar boxe é justamente a passagem de quase meio dia de cadeia sem sentir. Também fica clara a intenção de mostrar o espaço restrito e vigiado, como na seção que trata do panóptico. Não parece coincidência, dado o tema prisional e a necessidade de reportar a falta de liberdade e escolha individual, que ambos os trabalhos subvertam os dispositivos de navegação para minar o controle do usuário sobre o sistema e desorientá-lo.

Os jogos de computador, ou vídeo games, são uma área de experimentação constante de dispositivos navegacionais. Não chega a surpreender, uma vez que boa parte dos jogos de computador trata justamente de navegar um espaço e controlá-lo - a lista vai de “Pac-Man” a “Halo”, passando por “Doom”, “Quake”, “Sonic the Hedgehog”, “Tomb Raider”, “World of Warcraft”, “Myst” e “SimCity”, para ampliar o leque de gêneros, cada um tratando o espaço de modo distinto<sup>74</sup>. Em essência, tratam de vagar por um espaço e de aprender suas regras – em geral conquistando-o, em disputa com outras pessoas ou contra oponentes controlados pela IA (inteligência artificial, ou seja, controlados pelo computador).

Essa colaboração não é nova. Estudos de patrimônio cultural virtual fazem uso de motores de jogos<sup>75</sup> para produzir reconstruções virtuais com renderização e navegação em tempo real de baixo custo pelo menos desde 1999, com o projeto da “Virtual Reality Notre Dame” (DeLEON, 1999). No entanto, há mais a absorver dos vídeo games do que um método para produzir reconstruções virtuais interativas economicamente viáveis: eles são uma vasta e pouco explorada fonte de conhecimento (e experimentação) sobre interação e envolvimento do usuário – o fator que o leva a

---

<sup>73</sup> A outra metade do título, “valetes”, se refere a “dormir de valetes”, homens juntos a outros, em posição invertida, e diz respeito à escassez espacial da prisão.

<sup>74</sup> Mesmo “Tetris” tem como tema um vácuo abstrato a ser completamente preenchido pela manipulação de matéria afetada por uma força gravitacional.

<sup>75</sup> Conhecidas em inglês como *game engines*, são os núcleos de programação de um jogo, e permitem os cálculos em tempo real dos cenários e da movimentação do usuário. São reconhecidos por sua capacidade de processamento rápido, responsivo e de qualidade. Várias delas permitem aos usuários carregar os próprios cenários de jogos.

explorar esses mundos virtuais e querer saber mais sobre como eles funcionam. Reconstruções virtuais tendem a ser especificamente arquitetônicas, ou melhor, estritamente geométrico-formais, em relação ao espaço que representam. De acordo com Flynn:

O espaço do patrimônio virtual não é um campo neutro. O emprego das mídias digitais privilegia certas formas de representação do espaço sobre outras. Reconstruções virtuais patrimoniais como a modelagem 3D de Stonehenge e da Catedral de Amiens e o espaço panorâmico do Virtual Everglades tomam o fotorrealismo ou seu equivalente geométrico em 3D como o modelo padrão e inquestionável de visão. Caracterizado pela atenção à precisão matemática e ao posicionamento de sólidos, a tradução do monumento ou artefato para a geometria tornou-se marca de autenticidade e o padrão de um certo tipo de realismo. O resultado é um espaço partido, direcionado, que reduz a complexidade da experiência espacial para uma malha XYZ de absolutos valores matemáticos. A experiência pode ser comparada a vagar em um universo sem vida, sem escala humana, nem presença sócio-cultural.<sup>76</sup> (2006:350)

Na verdade, é mais do que isso. A rigor, qualquer mídia empregada para a representação do espaço privilegia certas formas de representação sobre outras. Isso, longe de ser um problema, é uma característica que ajuda a evidenciar certos aspectos daquilo que é representado. Sabendo quais aspectos privilegiar, portanto, é possível escolher mídias, formas e técnicas que mais facilmente representem esses aspectos. Por outro lado, há a questão da integridade do que é apresentado. Uma reconstrução virtual, quando baseada em documentos – e não apenas no objeto patrimonial tal como se apresenta hoje –, é uma interpretação de várias fontes, produzindo uma versão integral do passado. Tratando-se, portanto, de um discurso histórico, seria cientificamente desejável que o registro desse processo – a lista das referências, ao menos –, fosse parte integrante do arquivo de modelagem, o que não ocorre na prática atual. Além disso, em nome da imersão, muitas vezes não é deixado claro para o usuário final o quanto de interpretação e extrapolação dos dados cada modelo contém. Isso favorece a visão patrimonial, sem dúvida, mas deixa a desejar do ponto de vista histórico, uma vez que a

---

<sup>76</sup> No original: “The space of virtual heritage is not neutral ground. The application of digital media to cultural heritage privileges certain forms of spatial representation over others. Virtual heritage reconstructions such as the 3D modeling of Stonehenge and Amiens Cathedral, and the panoramic space of the Virtual Everglades take photorealism or its simulated geometric 3D equivalent as the standard, unquestioning model of vision. Characterized by an attention to mathematical accuracy and the placement of solids, the translation of the monument or artifact to geometry has become the hallmark of authenticity and the standard for a certain kind of realness. The result is a divided, directional space that reduces the complexity of spatial experience down to an XYZ grid of mathematical absolutes. The experience can be like wandering in a lifeless universe lacking in human scale, or social and cultural presence.” (tradução nossa)

apresentação de um modelo completo e detalhado tende a ser confundida com uma verdade definitiva.

No entanto, é fato que os espaços geométricos, ainda que representados em tempo real por sofisticadas *engines*, aparecem como destituídos de vitalidade e de presença, chegando mesmo, em alguns casos, a banalizar o objeto representado. É de se perguntar, porém, se o mesmo acontece com sua forma de origem, os jogos eletrônicos. A resposta, facilmente acessível a qualquer um que já tenha jogado um desses jogos – ou mesmo observado outros jogando –, é que é praticamente impossível ficar indiferente à representação na tela. O envolvimento do usuário é notável, e uma observação mais atenta, envolvendo diferentes tipos de jogos com diferentes graus de acabamento gráfico revela que esse envolvimento não acontece exclusivamente em

função da riqueza visual – embora os altos investimentos nessa área sinalizem a sua importância. Assim, se o objetivo é criar envolvimento do usuário com o objeto representado, melhor do que simplesmente se apropriar das técnicas de renderização seria entender o que acontece em termos de interação enquanto ele está jogando. Nos jogos de computador, o que conta para o envolvimento é, principalmente, o que se pode fazer em determinado ambiente.

### 5.1.3 Envolvimento e jogos

Uma vez que essa qualidade pode ser estendida aos jogos em geral, é conveniente uma reflexão sobre estes, suas relações com a cultura, e suas possíveis relações com o patrimônio. Em que pese o sentido da palavra em português, o sentido de jogo aqui inclui tanto o jogo quanto a brincadeira. Huizinga, sobre o jogo, dispõe:



Figura 5.4: A *Fallingwater*, de Frank Lloyd Wright, e a casa *Farnsworth*, de Mies van der Rohe, modeladas pelo estudante de arquitetura espanhol conhecido como Kaspberg (2006), para serem exploradas pela engine do jogo “*Half-Life*”.

Fonte: <http://archlife.skynetblogs.be/archive-month/2006-01>

É uma atividade que se processa dentro de certos limites temporais e espaciais, segundo uma determinada ordem e um dado número de regras livremente aceitas, e fora da esfera da necessidade e da utilidade material. O ambiente em que ele se desenrola é de arrebatamento e entusiasmo, e torna-se sagrado ou festivo de acordo com a circunstância. A ação é acompanhada por um sentimento de exaltação e tensão, e seguida por um estado de alegria e distensão. (2007:147)

Cabe aqui concordar com as ressalvas que Caillois impõe a essa definição, tanto aquela referente à produção (de fato, o jogo é essencialmente improdutivo, mas isso é diferente da inexistência de ganhos, quando a riqueza muda de mãos, como nos jogos de azar, por exemplo), quanto, mais importante, a que se refere ao mistério:

Sem dúvida, o segredo, o mistério, o travestimento, enfim, se prestam a uma atividade de jogo, mas convém acrescentar também que esta atividade é exercida em detrimento do segredo e do mistério. Ela os expõe, os torna públicos, e, de qualquer forma, os *desgasta*. Em uma palavra, ela tenta a se afastar da própria natureza. Ao contrário, quando o segredo, a máscara, a fantasia preenchem uma função sacramental, podemos ter certeza de que não há mais jogo, mas instituição. Tudo aquilo que é mistério e simulacro por natureza, é próximo do jogo: é necessário, no entanto, que a parte da ficção e do divertimento mantenha sua importância, ou seja, que o mistério não seja reverenciado e que o simulacro não seja início ou sinal de metamorfose e possessão.<sup>77</sup> (CAILLOIS, 1967:33-34)

Ora, também a atividade patrimonial opera a partir do segredo e do mistério, continuamente desgastando-os, porque precisa torná-los públicos. Mas é necessário ainda infundir o espírito patrimonial, a noção de presença do passado, e isso se dá através da submissão do corpo às regras do lugar. A apropriação turística, nesse caso, trabalha sempre a favor de consolidar a ficção e o divertimento como elementos importantes do processo – moradores ou turistas, somos estranhos a esse passado, que é passado justamente porque é estranho –, e o jogo pode tranquilamente se estabelecer.

O propósito dos jogos não é treinar os jogadores para as atividades das quais os jogos supostamente são degradações ou formas simplificadas. Controlar uma bola com os pés não é, em si, uma habilidade com uso no mundo “sério” – ainda que a

---

<sup>77</sup> No original: “Sans doute, le secret, le mystère, le travesti enfin, se prêtent à une activité de jeu, mais il convient d'ajouter aussitôt que cette activité s'exerce nécessairement au détriment du secret et du mystère. Elle l'expose, le publie, et, en quelque sorte, le *dépense*. En un mot, elle tend à le désaffecter de sa nature même. Au contraire, quand le secret, le masque, le costume remplissent une fonction sacramentelle, on peut être assuré qu'il n'y a pas jeu, mais institution. Tout ce qui est mystère et simulacre par nature, est proche du jeu: encore faut-il que la part de la fiction et du divertissement l'emporte, c'est-à-dire que le mystère ne soit pas révééré et que le simulacre ne soit pas début ou signe de métamorphose et de possession.” (tradução nossa; itálico no original)

excelência nessa habilidade possa virar um meio de vida, isso se dá sempre no âmbito do jogo, e, de qualquer maneira, um jogador de futebol profissional deixa de encarar a atividade como diversão. Uma criança que brinca de boneca não treina para ser mãe em termos práticos (a brincadeira para isso pouco lhe serve), mas emocionais: ela se sente mãe, e pela brincadeira ela começa a se relacionar com a ideia da maternidade. O objetivo dos jogos é envolver-se com a partida: é a própria interação, é preparar para aceitar a competição e o acaso; para a cooperação social, para os rituais, e para o domínio das pulsões. Afirma de Certeau: “(...) os jogos *formulam* (e ao mesmo tempo formalizam) as *regras* organizadoras dos lances e constituem também *uma memória* (um estoque e uma classificação) de esquemas de ações que articulam as réplicas e as ocasiões”<sup>78</sup> (1990:41; grifos no original).

Caillois (1967:142) explicita sua intenção de fundar não uma sociologia dos jogos, mas uma sociologia a partir dos jogos, o que também pode ser visto em Huizinga. Não iremos aqui refutar ou corroborar a argumentação desses autores a esse respeito, mas cabe reconhecer no jogo um componente presente nos rituais, nas artes e na cultura, de um modo geral, pelo qual a participação – mesmo como espectador – cria relações lúdicas de envolvimento fortes o suficiente para, no caso da espécie humana (posto que os animais também brincam e jogam), serem geradoras de sentido. Segundo Huizinga:

Regra geral, o elemento lúdico vai gradualmente passando para segundo plano, sendo sua maior parte absorvida pela esfera do sagrado. O restante cristaliza-se sob a forma de saber: folclore, poesia, filosofia, e as diversas formas da vida jurídica e política. Fica assim completamente oculto por detrás dos fenômenos culturais o elemento lúdico original. (2007:54)

Em contrapartida, o conhecimento patrimonial, como vimos anteriormente, é para os iniciados, aqueles que de alguma forma se comprometem com o legado; e tanto esse conhecimento quanto sua forma de transmissão são integrais à apreciação do patrimônio. Com o patrimônio – em especial aquele associado ao turismo – assumindo funções da religião (cf. MacCannell, 1999), é preciso levar em conta a questão do jogo, ou seja da performance e do envolvimento corpóreo-sensorial, no momento de sua transmissão.

---

<sup>78</sup> No original: “(...) les jeux *formulent* (et formalisent déjà) les *règles* organisatrices de coups et constituent aussi *une mémoire* (un stockage et une classification) de schémas d'actions articulant des reparties à des occasions.” (tradução nossa)

Enquanto o fato de um tabuleiro de xadrez ser belo ou feio, ou antigo, ou novo, praticamente não altera o resultado de uma partida, jogar no Maracanã reconhecidamente muda a atitude dos jogadores, sem que isso se deva apenas à qualidade do material de jogo ou à presença da torcida. Isso porque o estádio está coalhado de narrativas, associações que vêm à mente dos jogadores sem cessar. De qualquer forma, a emoção e o envolvimento estão não no objeto em si, mas nas regras e nas narrativas evocadas. E mesmo essa evocação necessita de alguma liturgia para ser efetiva: o receptáculo supostamente contendo o Sangue Sagrado de Cristo, em Bruges, está disponível para visitas em horários restritos, e desde as escadas às filas até o momento final de tocá-lo, vigiado por fiéis de hierarquia mais elevada, o corpo é preparado para reconhecer esse momento como uma singular experiência espiritual.

Caillois (1967:47-48) propõe a divisão dos jogos em quatro categorias principais, de acordo com a predominância da competição (*âgon*), da sorte (*alea*), do simulacro (*mimicry*) ou da vertigem (*ilinx*). Além disso, considera a existência de dois polos, dentro de cada categoria, de acordo com a maior ou menor estruturação das regras: a *paidia*, o princípio da improvisação livre, da diversão insaciável, da turbulência; e o *ludus*, a necessidade das convenções disciplinantes, criadoras de dificuldades e barreiras, que demandam crescentes esforços de paciência, habilidade ou inteligência. Frasca (2003:230) considera que a diferença entre *paidia* e *ludus* não é a falta de regras – o faz-de-conta também é regulado –, mas o fato de que apenas o *ludus* incorpora regras que definem claramente um vencedor e um perdedor.

De toda forma, as categorias não devem ser consideradas como excludentes – jogos de azar podem conter elementos de competição e vertigem, por exemplo –, mas como forma de identificar os mecanismos principais em funcionamento em relação a um ou outro jogo. Podem ser encarados como tipologias, às quais a atualização – cada espécie de jogo – impõe variações e mesclas. Propomos aqui uma representação desses conceitos na forma de uma espécie de amarelinha ou árvore sefirótica, que tem em polos opostos *paidia* e *ludus*, o governo do improvisado e o caos regulado, pelos quais é possível acessar uma interpretação (ligeiramente diferente daquela proposta por Caillois) para a relação entre os quatro tipos de jogos e os dois polos de regras.

*Mimicry* e *ilinx* atuam mais próximos à *paidia*, sobre a noção de deslocamento, que tanto pode ser um faz-de-conta consciente quanto o arrebatamento e a inebriação dos sentidos. *Ágon* e *alea*, por sua vez, estabelecem, pela *ludus* presente em regras bem estruturadas, as condições de competição entre iguais, seja pelos méritos próprios dos jogadores ou justamente porque estes podem contar com tudo, menos consigo. Os dois primeiros formam os fundamentos dos rituais primitivos, das máscaras e das iniciações secretas; os dois últimos fornecem a base da civilização, que precisa garantir o confronto justo e as regras claras. Mas o jogo não é uma

semente que posteriormente fenece, uma vez surgida a cultura. Ainda hoje, é possível notá-lo, por exemplo, em todas as instâncias em que é preciso garantir um espaço “puro” de contenda ou de interpretação – seja para o ator que faz o papel de um personagem, seja para o leitor que decifra uma obra. A computação gráfica permite a manipulação desse espaço simbólico das regras como um meio expressivo (cf. Manovich, 2001), o que se verifica principalmente nos jogos eletrônicos, em geral mais explicitamente calcados no *ludus*, mas que pode ser estendido a variações mais investidas de *paidia*, e, portanto, mais comprometidas com a interpretação de conteúdos simbólicos específicos.

O espaço de jogo é um espaço à parte – como o espaço sagrado, ele está fora da vida cotidiana. As edificações patrimoniais, por sua vez, constituem elas próprias espaços à parte da vida cotidiana, nos quais determinadas regras precisam ser observadas. No entanto, qualquer espaço pode ser transformado em espaço de jogo, bastando que os jogadores concordem com isso – ou seja, que se submetam às regras do jogo então instaurado. Em que pesem adequações maiores ou menores do campo ou tabuleiro em questão, são as regras, e a disposição de segui-las, que prevalecem como elementos principais; e, durante o jogo, o espaço é transformado pelo efeito dessas regras. Pelo jogo, determinado espaço se transforma em campo de possíveis – não de todas as possibilidades, mas daquelas contidas no jogo. Por um lado, a liberdade

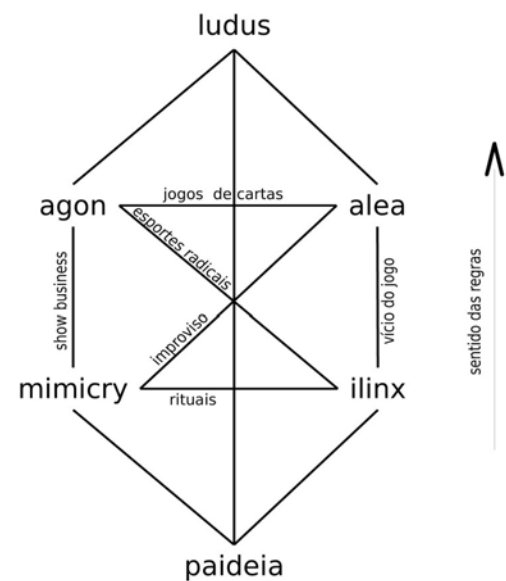


Figura 5.5: Representação esquemática das relações entre os conceitos de jogos propostos por Caillois (1967).

individual precisa existir dentro das regras – na verdade, são as regras que as garantem. Por outro, o desafio aberto às regras institucionais sinaliza mais frequentemente o choque entre sistemas de regras do que a abolição completa das mesmas. A instituição das regras limita as possibilidades, mas permite as jogadas, o que torna cada partida diferente. A variabilidade processual das obras de arte virtual conta muitas vezes com a interferência das ações do público, mas este age dentro de um determinado conjunto de regras impostas pela programação, que constituem também limites de tempo e de espaço do mundo do jogo, agora encarado pelo viés da performance (GRAU, 2007:399-401). É o mesmo tipo de liberdade que caracteriza o lugar, e regras da mesma natureza daquelas que definem o território. Um lugar ou um território são caracterizados pelas ações que neles podem ocorrer. Um espaço significado é um espaço de jogo.

Reiteramos, portanto, a importância de observar as características dos jogos para a representação do lugar e para a própria transmissão patrimonial. Nesse contexto, os jogos eletrônicos naturalmente se apresentam como um conjunto privilegiado de espécimes para o desenvolvimento de aplicativos de patrimônio virtual. Lidam primariamente com a representação em meio digital de um espaço composto por regras, cujo significado é dependente do envolvimento do usuário. Apesar disso, as incursões nesse campo ainda se apresentam tímidas.

O espaço da socialização, caracterizado pela presença dos outros, por exemplo, raramente é representado, ainda que como performances rituais no fundo da cena. Não que seja uma tarefa simples – há estudos em andamento no Virtual Reality Lab (VRLab) do Swiss Federal Institute of Technology (Instituto Federal de Tecnologia da Suíça) sobre a implementação de agentes controlados por computador – humanos virtuais e multidões virtuais – para criar “extras” em ambientes digitais executando ações típicas e rituais. Ao reintroduzir o elemento humano, e dotado de algum tipo de comportamento significativo, esses estudos certamente constituirão um avanço para utilização de *engines* de jogos e mesmo para animações não interativas. No entanto, estão longe de constituir a única alternativa significativa de representação, e, se as multidões devidamente programadas conseguem ajudar a responder à pergunta “o



Figura 5.6: Pompéia virtual populada por agentes controlados por computador.

Fonte:  
[http://vrlab.epfl.ch/research/images\\_research/VC\\_pompei\\_00.jpg](http://vrlab.epfl.ch/research/images_research/VC_pompei_00.jpg)



que era possível fazer neste lugar?”, ajudando a transmitir o sentido histórico de um monumento, estes estudos não se orientam para responder a outra pergunta igualmente importante: “o que eu posso fazer neste lugar?”. Isso é válido mesmo que a imitação (e, antes, a interpretação no sentido de descobri-los) dos costumes seja o objetivo – para não ser desmascarado como impostor, por exemplo, como proposto por Champion (2006:256).

#### 5.1.4 Jogos, enredos e conteúdos

Outras possibilidades surgem dos estudos de ciberdrama. A incorporação de um enredo (*plot*) constitui uma oportunidade de contar com elementos não formais em uma reconstrução virtual, criando um senso de lugar a partir da história (e por conseguinte da cultura) daqueles que viveram ou vivem no espaço representado. Vale observar, no entanto, como os jogos de computador lançam mão desse recurso, e seu efeito sobre o engajamento do usuário. Como esse elemento se comporta? Por mais importante que seja o enredo, muitos jogos não dependem dele (como não dependem do fotorrealismo) para conseguir o envolvimento – como vários jogos eletrônicos pré-PC (e vários posteriores) podem atestar. O interesse reside no tipo de interação oferecida, e como essa interação surge de um conjunto de regras. Daí inferimos que as limitações em um mundo virtual ajudam a criar o envolvimento: limitações na ação (“como faço isso?”), no acesso (“como chego lá?”), e mesmo na informação (“o que está acontecendo?”) são dispositivos que, ao estabelecer limites, acabam induzindo um conjunto de ações possíveis que é responsável pela criação de um sentido de lugar em um mundo virtual.

Pode ser útil considerar uma vez mais as diferenças entre história e patrimônio. Do ponto de vista da história, toda informação deveria estar disponível a qualquer momento; pela visão patrimonial, é importante que a informação seja transmitida em um contexto, de preferência em resposta a uma ação do usuário – uma vez que é uma informação sobre um valor, deve ter um preço, ou seja, um esforço não trivial de obtenção. Além disso, jogos em geral oferecem uma visão de mundo esquemática e propositadamente reducionista (MURRAY, 2003:138) – e anteriormente mencionamos que o objetivo principal do patrimônio é precisamente criar uma visão esquemática do passado que pode posteriormente tornar-se complexa e nuançada com a ajuda da história. Aí pode residir a principal contribuição para o patrimônio cultural virtual dos cibertextos em geral e dos jogos eletrônicos em particular.

Por exemplo, consideremos o jogo “Assassin's Creed” (Ubisoft, 2007). Assumindo o papel de um assassino profissional pertencente a uma guilda medieval em Jerusalém e Damasco, no período das Cruzadas, as ações do jogador afetam a maneira pela qual as outras pessoas reagem a ele – esbarrar em alguém numa multidão, em lugar de afastá-lo gentilmente com a mão, levá-las a prestar atenção e mesmo a temer o personagem, eventualmente alertando os guardas; salvar cidadãos dos guardas cria uma rede de proteção informal formada pelos cidadãos comuns, que pode atraparlar uma eventual perseguição pelos guardas perseguindo o assassino em fuga. Isso significa que o comportamento do personagem do jogador afeta o modo como o ambiente responde a ele e, potencialmente, o próprio desenrolar da história. Nesse ambiente, apesar de assumir o papel de um assassino, o jogador logo aprende que matar indiscriminadamente não é o melhor curso de ação.

Alguns jogos são bastante mais explícitos sobre como suas mensagens éticas e morais devem rebater-se *offline*. É o caso dos chamados *advergames*, jogos criados para promover produtos – e da sua contraparte crítica, como o “McDonald's Video Game”, da Molleindustria (2006), uma abordagem sarcástica da indústria de fast-food na qual o jogador é praticamente forçado, em algum ponto do jogo, a destruir uma floresta nativa do país de terceiro mundo em que ele planta soja e cria gado; ou a acrescentar farinha animal à ração do gado de engorda (mesmo sob risco da doença da vaca louca). Outra das criações da Molleindustria, talvez ainda mais ácida, é o “Faith Fighter” (2008), em que divindades de diferentes religiões devem lutar ao estilo “Street Fighter”, como uma maneira de criticar



Figura 5.7: Reações da multidão às ações do jogador em “Assassin's Creed” (Ubisoft, 2007).

Fonte: <http://www.ubi.com/US/Games/Info.aspx?pld=6307>



Figura 5.8: Tela da lanchonete no “McDonald's Video Game”, na qual pode-se contratar, estimular e despedir funcionários, de acordo com a qualidade do serviço; e o confronto entre Jesus e Deus em “Faith Fighter”, com a cidade de fundo progressivamente sendo destruída.

Fonte: <http://www.molleindustria.org/en/games>

a instrumentalização da religião para fomentar o ódio entre os povos; à medida que as divindades lutam, as cidades que servem de cenário vão sendo destruídas. Na própria descrição do jogo, conclamam: “dê vazão à sua intolerância”; e, crítica ou não, acrescentam uma versão, destinada aos mais suscetíveis, em que o rosto do profeta Maomé foi censurado, por conta da proibição de representá-lo.

No recente jogo de 2008 “American McGee's Grimm” (Spicy Horse, 2008), o jogador assume o papel do gnomo Grimm (jogo de palavras com os irmãos Grimm e a palavra inglesa “grim”, desagradável), que, revoltado com as versões “adocicadas” e politicamente corretas dos contos de fadas nos dias atuais decide vagar pelas diferentes histórias, restituindo-lhes seus tons sombrios originais. É a própria deambulação e exploração espacial que vão alterando a aparência e o clima do cenário e dos personagens, que vão passando de Disney a Tim Burton até que cada cena do conto de fadas em questão seja devidamente “restaurada”, em uma original abordagem da interatividade.

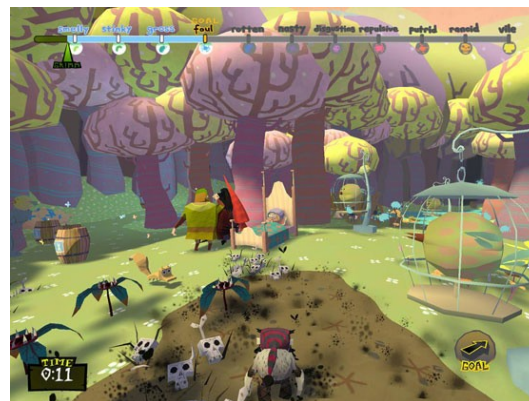


Figura 5.9: Cena do conto de fadas “Chapeuzinho Vermelho” segundo o jogo “American McGee's Grimm”.

Fonte: <http://www.gametap.com/video-games/American-McGee%27s-Gri-screenshots-and-video-20000976-13.html>

Em geral, os jogos, como no caso de “Assassin's Creed”, têm uma abordagem menos enviesada e menos comprometida com a realidade imediata e com as escolhas que fazemos nela, assumindo o espaço do jogo como um espaço de fantasia, onde o usuário pode (e mesmo deve) experimentar outras possibilidades dramáticas além de sua realidade imediata – mesmo a possibilidade de ser um assassino, uma vez que, como visto antes, o espaço do jogo não é o espaço real, mas uma abstração da realidade que evidencia alguns de seus aspectos. Penny (2004:75), no entanto, recorda que a simulação é uma técnica usada há muito por exércitos para ensinar respostas corporais a situações de combate – o simulador de voo, a partir do qual se desenvolveram as técnicas de realidade virtual, é na origem uma tecnologia bélica<sup>79</sup> – , bem como por experimentos psicológicos para dessensibilizar pacientes fóbicos, o que indica que

<sup>79</sup> Um paralelo interessante se estabelece aqui com o desenho ortográfico de Monge, base do desenho técnico em engenharia e arquitetura, também desenvolvido originalmente com finalidade militar, ao ponto de inicialmente ter sido classificado como secreto pelo governo francês (PORTER, 1997:18).

aquilo que é aprendido nas simulações tem, de fato, uma correspondência na vida real. Quando a simulação internaliza essas respostas, ou seja, quando elas vão além do nível consciente, podemos dizer que opera um lugar virtual, e não uma simples representação de um lugar.

Em se tratando de patrimônio, esse tipo de resposta subconsciente pode levar ao reforço de abordagens estereotipadas ou chauvinistas – que, aliás, não são alheias ao patrimônio, mas que não são as usualmente promovidas pelas instituições nos dias atuais. Para promover pontos de vista mais tolerantes, parece mais adequado recorrer à habilidade do usuário para refletir sobre o patrimônio e seus significados, levá-lo a pensar sobre o que está sendo representado – ajudando-o a aprender os valores patrimoniais mas também lhe dando a possibilidade de questionar esses valores. Entre respostas corporais subconscientes e códigos morais explícitos, há possibilidades intermediárias, experimentadas pelo corpo (ou, ao menos, pelos sentidos e pela atuação via mouse e teclado) e mediadas pelo intelecto e pela reflexão. Dispositivos dessa ordem aplicados a reconstruções virtuais podem levar a um entendimento mais aprofundado desses lugares, pois se trataria de um conhecimento baseado na experimentação com as restrições espaciais e o código de conduta apropriado que caracterizam o lugar.

Um aplicativo de patrimônio virtual focado na representação do lugar, portanto, ao tirar partido do conceito de jogo, pode desenvolver mais claramente, com ampla gama de referências práticas e teóricas, aspectos como agência – no sentido do usuário ser capaz de promover e perceber alterações sensíveis no espaço representado –, envolvimento – a capacidade da interface estimular a ação orientada a um objetivo – e sociabilidade – valorizando a interação com outros para a criação e o compartilhamento das noções de lugar. Todos esses aspectos podem contribuir para a transmissão de (múltiplas) interpretações do patrimônio.

### 5.1.5 Interpretação e bancos de dados

Retomando as formas de novas mídias consideradas por Manovich (2001), temos que a segunda forma são os bancos de dados – ou coleções, se fizermos a analogia com os dispositivos informacionais museológicos. Um banco de dados tem por característica cadastrar a informação em registros compostos de campos. Em geral, cada registro é composto sempre pelos mesmos campos, o que ajuda a homogeneizar a informação no sentido de obter comparações e somatórios, por exemplo. Um dos

projetos mais ambiciosos – e bem sucedidos – é o modelo da cidade de Glasgow produzido pelo grupo de pesquisa ABACUS, da Universidade de Strathclyde (ENNIS, LINDSAY e GRANT, 2000). Numa de suas implementações, chamada “Glasgow Directory”, ao modelo tridimensional volumétrico da cidade foi acrescentado um banco de dados, sendo possível tanto navegar em VRML quanto obter informações específicas sobre as diversas categorias em que as edificações estão classificadas.

Coleções em patrimônio virtual em geral se traduzem por bancos de dados eletrônicos, online ou não, para listagem de edifícios patrimoniais e suas características. Santos (1994) descreve um sistema de informação geográfica (SIG)<sup>80</sup> para o registro, organização e divulgação pública de informações históricas e patrimoniais sobre o Vale do Paraíba, em São Paulo. Por um lado, esse tipo de banco de dados auxilia às instituições de salvaguarda do patrimônio, ao facilitar o gerenciamento dos edifícios e sítios que devem ser protegidos, pesquisados, restaurados e vigiados. Por outro, podem ser instrumentos de divulgação pública do conjunto de elementos protegidos. Na maioria dos casos, claro, a primeira aplicação alimenta a segunda, como ocorre no site do IPHAN.

A forma do banco de dados, no entanto, pode assumir contornos bastante sutis: Castello (2000) faz uso de um SIG culturalmente orientado para fazer o inventário de objetos patrimoniais formais e informais em Jaguarão, no Rio Grande do Sul; para identificar o patrimônio informal, os pesquisadores usaram metodologias como mapas mentais e entrevistas não diretivas com cidadãos comuns. A MULTIRIO produziu dois jogos sobre a vinda de D. João VI para o Rio de Janeiro por conta das comemorações do bicentenário da chegada da família real ao Brasil, em 2008. Em um deles, “1808 – A aventura real” (2008), o objetivo é completar, recolhendo-as pelo tabuleiro, uma coleção de cartas com informações, efetuando a coleta dos dados de uma linha do



Figura 5.10: Tabuleiro do jogo “O Rio de D. João”, elaborado pela MULTIRIO.

Fonte:  
<http://www.multirio.rj.gov.br/portal/download/DJloaonOrio.pdf>

<sup>80</sup> Também conhecidos pela sigla em inglês, GIS (geographic information systems).

tempo do processo histórico de chegada ao Brasil. Já “O Rio de D. João” (2008) funciona como uma variante distante de “Banco Imobiliário” cujo objetivo é a ascensão na nobiliarquia colonial (pela obtenção de “pontos de prestígio”), cumprindo tarefas para D. João VI e, no caminho, se apossando dos diversos lugares criados por D. João na então capital do Império, como o Banco do Brasil, a Capela Real e a Impressão Régia – o jogador que precisa ir a um lugar que já tem dono precisa pagar “pontos de prestígio” para o outro. Os jogos são distribuídos eletronicamente, via Internet, e cabe aos professores imprimir os arquivos, recortar e montar tabuleiros e peças.

A dificuldade em formalizar conceitos tão subjetivos como valores patrimoniais, de modo que eles possam se encaixar em sistemas comparativos e classificativos como bancos de dados e SIG, está presente também no projeto Mapa Cultura (MORALES, 2005). O projeto é uma tentativa de adaptar a cartografia social – uma metodologia que usa ferramentas de planejamento participativo para mapear questões e conflitos sociais – para mídia digital. O problema não consiste em transcrever valores em textos e imagens, mas como fazer para que essa informação seja organizada e combinada. Traduzir valores e conceitos patrimoniais em valores numéricos torna possível esse tipo de extrapolação de dados, mas os critérios para converter esse tipo de dados estão longe de ser estáveis ou estabelecidos.

Em 2003, estabelecemos as bases para a criação de um aplicativo sobre o Palácio Monroe, no Rio de Janeiro (PARAIZO, 2003). Posteriormente, desenvolvemos um protótipo do aplicativo (PARAIZO, 2004), cuja navegação é baseada no jogo de dominó, permitindo ao usuário criar conexões entre unidades mínimas de informação sobre o objeto patrimonial. Por um lado, o usuário atua na reordenação – e, pelas associações que estabelece, na ressignificação – de um conjunto de dados, cujas unidades podem ser bastante heterogêneas. Além disso, a “tapeçaria” de conexões resultante pode ser salva e trocada com outros usuários.

A aplicação dos SIG ao patrimônio pode extrapolar a simples catalogação. Trigueiro et al (2006) usam análise da sintaxe espacial para observar como as mudanças



Figura 5.11: Tela de construção das conexões no protótipo do aplicativo sobre o Palácio Monroe.

Fonte: acervo próprio.

na morfologia e estrutura urbanas se inter-relacionam com o patrimônio arquitetônico em cidades do Nordeste do Brasil, em Natal e em Seridó, região do Rio Grande do Norte. A pesquisa cruza mapas axiais representando diferentes períodos com um SIG contendo as edificações patrimoniais.

Pela sua própria natureza separando forma e conteúdo, bancos de dados tendem a ser usados para acomodar informações que estão constantemente mudando ou sendo atualizadas, como no projeto “Rio-H” (KÓS, 2003) e em outros projetos semelhantes relacionados à história. Apesar dos valores patrimoniais serem dinâmicos por natureza, uma vez que dependem de como as pessoas respondem a esses objetos, o conteúdo patrimonial, sancionado por uma instituição específica, é relativamente estático, uma vez que deve ser definido pela instituição para ser difundido. Valores flutuantes são menos convincentes quando se referem a questões afetivas, morais e éticas; apesar disso, eles mudam, bem como se transformam os objetos usados para reafirmá-los.

Outro caso de espacialização das informações é o projeto “Pinhal Digital”, descrito por Pratschke (2004). Trata-se de um projeto de catalogação de dados memoriais referentes à Fazenda Pinhal, em São Carlos, SP, cuja interface principal se baseia no Teatro da Memória de Giulio Camillo. No caso, uma pintura da fazenda em 1900, do pintor Calixto, serve de base para o acesso aos dados. Alunos

da USP-São Carlos participam de oficinas de curta duração na própria fazenda e na Universidade para coletar e tratar os dados, compondo o acervo digital e aprimorando a interface e a própria estrutura de dados.

Temos ainda o banco de dados online de folclore “Vlaamse Volksverhalenbank”, (que pode ser traduzido como “banco de dados folclórico flamengo”) projetado pelo Maerlantcentrum, descrito por Roegiers e Tuyen (2006:56), pelo qual usuários podem contribuir mandando seus próprios pedaços de informação sobre as histórias folclóricas compiladas e analisadas por especialistas. Nesse caso, os especialistas constituem um filtro que garante que as histórias que alimentam o sistema

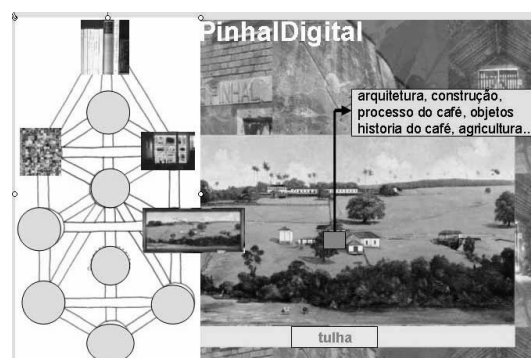


Figura 5.12: Menu principal do aplicativo “Pinhal Digital”.

Fonte: Pratschke, 2004.

possuem alguma forma de autenticidade, essencial para os objetivos tanto da história como do patrimônio .

A interface pode trazer o banco de dados de forma mais discreta, ou praticamente oculta. O projeto “Digital Songlines”, de acordo com Leavy et al (2006), tem por objetivo coletar histórias dos aborígenes australianos e apresentá-las usando uma paisagem digital como interface, e pretende incluir ainda um kit de ferramentas digitais para que os usuários possam eles mesmos registrar suas histórias e criar os cenários correspondentes. Um banco de dados de objetos narrativos está incluído para construir as narrativas, e cada uma é disparada por uma série de tarefas. O protótipo é baseado no motor de jogo Torque, e construído sobre um banco de dados dinâmico que combina histórias, imagens, mapas e material educacional. É uma abordagem bastante original para narrativas especializadas, como é o caso das histórias aborígenes.

A espacialização das informações, como no caso do “Rio-H”, é também o problema de caracterização narrativa do lugar. Menos orientado ao patrimônio, mas lidando com elementos de memória urbana e da espacialização da experiência, no projeto “A Map Larger Than the Territory” (O'ROURKE, 2004), o usuário pode marcar seu itinerário nos mapas de três cidades (Paris, Berlin e São Paulo), usando um mapa ampliável interativo. O itinerário, com uma cor para cada usuário, é feito de linhas retas, e cada vértice da poligonal resultante pode ser associado com notas e imagens. O visitante do site pode escolher entre ver todos os caminhos simultaneamente ou em separado, escolhendo de uma lista de usuários. Karen O'Rourke, autora do projeto, criou também o projeto em



Figura 5.13: Menu principal do banco de dados folclóricos belga “Vlaamse Volksverhalenbank”.

Fonte: [http://www.volksverhalenbank.be/index\\_nieuw.htm](http://www.volksverhalenbank.be/index_nieuw.htm)

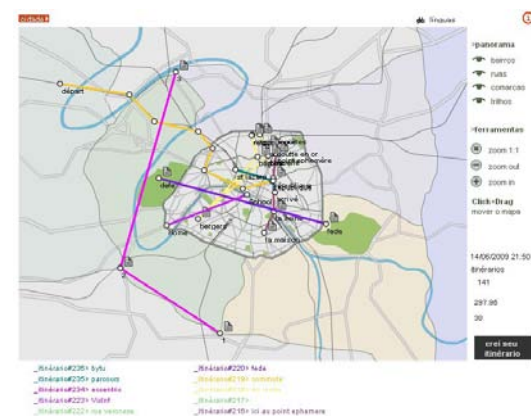


Figura 5.14: Trajetórias sobre Paris, no site “A Map Larger Than The Territory”.

Fonte: <http://mapterritory.com/out.php?lang=pt&city=pr>



CD-ROM e banco de dados web intitulado “Paris Réseau”, no qual imagens e textos são coletados de reminiscências de várias pessoas para serem também apresentados como itinerários (WILSON, 2002:569-570). Uma experiência mais ousada, por se afastar totalmente da mimese na representação espacial, é relatada por Grau (2007:243-250): na instalação DWTKS (“Dialogue With The Knowbotic South”, que pode ser traduzido como “Diálogo Com o Knowbótico Sul”), do grupo de artistas Knowbotic Research, o propósito é criar uma representação imersiva da Antártica. No entanto, os dados em que se baseiam os *knowbots*, ou softwares de manipulação do conhecimento, não são fotografias ou imagens de satélite, por exemplo, mas dados científicos de bases de dados enviados por estações de pesquisa. Esses dados são transformados em imagens projetadas – com as quais os usuários interagem por meio de bastões e capacetes –, sons e até em correntes de ar condicionado. Ou seja, trata-se aqui da imersão nos dados, em descrições que decorrem de aspectos não visuais do ambiente.

#### 5.1.6 Coletando dados

Nossas experiências prévias com projetos de natureza participativa ou colaborativa nos mostraram que os usuários precisam de uma forte motivação para contribuir com seu tempo e esforço, e que essa motivação tem que ser ainda maior à medida que aumenta a complexidade do formato de contribuição, ainda que o patrimônio seja um tema capaz de suscitar debates apaixonados. Mais do que isso, esse tipo de contribuição não pode ser tratado do mesmo modo que pesquisas de opinião metodologicamente controladas, por exemplo. De acordo com Dave:

Ao desvanecer-se o autor e a voz singular em estudos do patrimônio virtual, torna-se ainda mais difícil traçar a proveniência ou a veracidade da informação. Os repositórios de informação 'abertos a todos' enfrentam o duplo prospecto de democratizar a compreensão histórica e simultaneamente degradarem-se em 'ruído branco' ao conferir o mesmo status a todos os pontos de vista.(2006:238)<sup>81</sup>

Por outro lado, a coleta de dados tecnologicamente dependente, como as pesquisas na internet, lidam com um segmento específico por definição – aqueles com acesso a um computador conectado à internet e com suficiente conhecimentos para

---

<sup>81</sup> No original: “As the author and singular voice recedes in virtual heritage studies, it becomes even more difficult to trace the provenance or veracity of information. The open-ended information repositories face the dual prospect of democratising historical understanding while at the same time descending into white noise of all views being accorded the same status” (tradução nossa).

operá-lo. Na verdade, mesmo a entrada de dados baseada em texto, em um país em desenvolvimento como o Brasil, pode excluir parte significativa da população – sem falar que limita também o acesso às conclusões escritas da pesquisa quando publicadas.

A coleta de dados baseada em contribuições online espontâneas, em oposição àquelas feitas por pesquisadores ou baseadas em dados técnicos, também requer ou o reconhecimento do caráter mais informal da própria pesquisa, ou uma melhor documentação do contexto de cada contribuição – em geral pelo processo de login de usuários. O fornecimento de dados extras e de caráter pessoal cria uma barreira que tende a afastar potenciais colaboradores. De um modo geral, para obter melhores resultados do ponto de vista qualitativo e quantitativo, observa-se que os usuários devem ser recompensados pelo seu engajamento, para além de uma satisfação abstrata em ajudar a melhorar o sistema. Essa recompensa pode se traduzir em bônus de compras, mas também em prestígio em uma determinada comunidade online ou privilégios adicionais no sistema, como descrito por Johnson em sua análise do site “Slashdot” (2003:113-120).

Uma abordagem alternativa para o uso de dados gerados espontaneamente pelos usuários é indexar os dados que eles já produzem ao usar o sistema – por exemplo, contribuições para o Google Earth. De qualquer modo, o que deve ser buscado não é um registro completo e absoluto de toda memória possível sobre um objeto cultural patrimonial, um projeto utópico que parece permear algumas das propostas defendidas por profissionais de patrimônio cultural virtual. O objetivo deveria ser a possibilidade de visualizar as conexões entre objetos e suas participações em narrativas como cruciais para seu papel como patrimônio; e que a própria representação dessas ligações é um instrumento potencial para a investigação de potenciais padrões patrimoniais que levem a um melhor entendimento de como a sociedade organiza seu próprio sistema patrimonial.

O problema da representação alternativa do conhecimento, mais especificamente do desenvolvimento de sistemas de hipertexto, tem suas abordagens mais ilustres no Memex de Vannevar Bush (2003) e no sistema Xanadu, proposto por Ted Nelson (2003). Ambos os sistemas propõem elementos de ligação muito mais potentes do que os hiperlinks presentes na internet atual. Entre outros aspectos, ambos enfatizam a possibilidade (e facilidade) de construção de links pelo próprio leitor. É interessante notar que o Memex foi proposto como um sistema eletromecânico,

composto por uma escrivaninha na qual microfiches seriam a fonte principal de conhecimento, mas que admitia ainda sistemas de gravação de voz e de captura da escrita. O projeto Xanadu, por outro lado, nasceu de um conjunto de especificações que gerou a WWW como a conhecemos, a qual é considerada pelos idealizadores do projeto como uma implementação parcial e deficiente do projeto original, com seus links monodirecionais e não verificáveis.

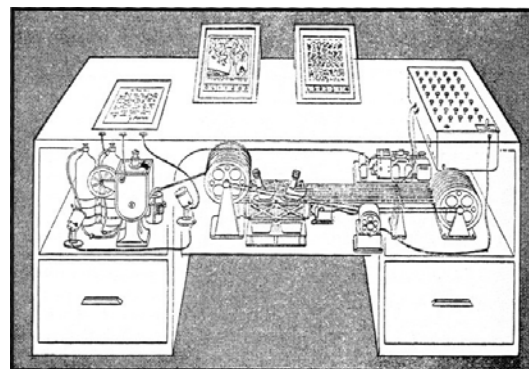


Figura 5.15: Versão de mesa de trabalho do Memex, de Vannevar Bush.

Fonte: Bush, 2003:35.

Uma materialização atual mais ambiciosa de construtor/leitor de hiperdocumentos é o aplicativo Storyspace, da Eastgate Systems. Apesar de algumas utilizações como potencializador de banco de dados, o consideramos restrito para a organização proposta por algumas razões: dá pouco suporte a outras mídias além do texto e não permite que um nó pertença a mais de um

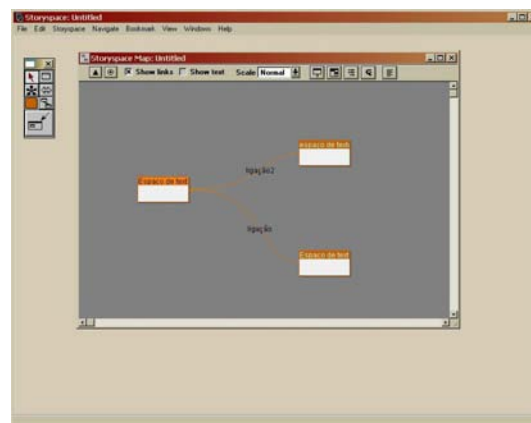


Figura 5.16: Interface de mapeamento do Storyspace

“espaço de história”, ou agrupamento (embora permita a diversidade de links para e a partir de cada nó). Dentre as vantagens, o aplicativo de leitura e escrita é o mesmo, a edição é feita diretamente na forma final de apresentação, e ele possui poderosas ferramentas de visualização da estrutura hipertextual. Apesar dessas qualidades, seu formato de dados é proprietário, só permitindo a visualização através do próprio Storyspace (ou de um arquivo executável de distribuição) gerado pelo programa; e, para o aplicativo que buscávamos, com a limitação de links sem qualificações e simplesmente pareados.

Além disso, o que se nota é que as soluções de autoria – Flash, Director, iShell, entre outros – privilegiam a visualização da informação, mas não sua escrita. Um aplicativo como Storyspace, construído para auxiliar a escrita, não oferece muitas opções de agrupamento de elementos semelhantes, e nem de opções de rearranjo para o leitor. Ou seja, embora possa auxiliar o delineamento de argumentações com estruturas

complexas, não oferece ferramentas específicas para a identificação ou criação de padrões, registros e conceitos.

Um aplicativo de CAD permite a verificação de um projeto por suas características de simulação; uma planilha faz o mesmo em relação a um conjunto de cálculos, assim como o processador de textos antevê a escrita e permite sua experimentação. No que se refere aos bancos de dados, no entanto, o formato dos registros deve ser decidido de modo totalmente à parte dos dados preenchidos. Isso faz bastante sentido na maior parte do tempo, e uma estrutura de dados, uma vez consolidada, sofrerá alterações menores, que são facilmente implementadas por esse processo. No entanto, quando se trata de estruturas em construção – e aqui temos particularmente na memória as tentativas de classificação empregadas pelas ciências sociais – seria desejável ter a oportunidade de construir a estrutura de dados de modo mais maleável, permitindo experimentações e relacionamentos menos rigorosos.

Isso nos leva ao desenvolvimento de uma solução própria. A primeira das características seria a inclusão da informação através da mesma interface de leitura, ou ao menos um sistema de leitura que seja dinâmico o suficiente para permitir testes e alterações próximas ao tempo real. Tendo como ideal as interfaces de escrita e leitura serem a mesma (à parte direitos de mudança por processos de identificação do usuário, para a proteção dos registros), admitimos a possibilidade de, em protótipos, o sistema não ter a característica implementada dessa forma; mas é essencial que a maioria deles permita alterações em tempo real ao menos das bases de dados, para que se possa averiguar a própria pertinência de re-elaborações conceituais.

Bancos de dados e coleções em patrimônio virtual cultural lidam com objetos cuja natureza cultural torna sua classificação dependente de valores não numéricos e não taxonômicos. Isso em geral desvia o esforço de classificação para dados mais objetivos ou resulta em um banco de dados que atua como mero arquivo. Um banco de dados, porém pode ser usado de forma criativa, que permita ao usuário perceber padrões e entender a posição de um objeto cultural em uma rede de significados – sejam objetos semelhantes, objetos de um mesmo contexto cultural ou objetos de culturas distintas. A possibilidade de comparar diferentes objetos, afinal, é de grande importância para as práticas patrimoniais, uma vez que elas dependem dos valores, cuja atribuição se faz mais precisamente em uma paisagem mental capaz de regular as respostas afetivas e emocionais.

Uma das características que nos parece importante, em uma base de dados dessa natureza, é que sua utilidade não deve depender da completude dos dados – ela deve começar a ser útil ainda que com base em dados parciais. Em parte, porque muitas vezes é difícil demarcar o universo dos dados e, com isso, ter uma noção clara da completude. Mas o ponto principal é que, em se tratando de bases de dados com um forte apoio em conceitos, a própria definição desses conceitos tende a ser um produto mais importante do que a própria consolidação dos dados. O que se propõe, a longo prazo, é um sistema que auxilie na formação desses conceitos, na percepção de padrões: um processo de trabalho chamado por Benjamin de “constelações”: “partindo da ideia de constelações, os temas, à primeira vista fragmentários, se agrupam por semelhanças e recorrências” (FREIRE, 1997:159).

Um aplicativo dessa natureza deve permitir a observação constante das mudanças no conjunto a cada objeto adicionado – e não apenas do ponto de vista de consolidações quantitativas ou somatórios, como nos bancos de dados tradicionais, cuja estrutura é definida de antemão –, incluindo também a influência do conjunto sobre o novo objeto. Empréstimo um conceito da psicologia social, usado para estudar a representação social, podemos dizer que esse banco de dados deve operar a partir do mecanismo da ancoragem, como descrito por Freire:

No entanto, como sabemos, a assimilação do novo sempre opera dentro de um repertório anterior. Ou seja, cada nova imagem é assimilada por um conjunto anterior que lhe dá um sentido, configurando-se uma nova representação. Descrevemos, aqui, o mecanismo da *ancoragem* que possibilita a incorporação do novo dentro de uma rede de sentidos particular. (1997:115; grifo no original)

Conjugar bancos de dados e mundos virtuais, tendo em mente ainda a interatividade requerida pelos jogos eletrônicos, significa lidar com visões bastante distintas de programação e interface. Iniciamos essa parte da pesquisa com as engines de jogos<sup>82</sup>, incluindo o popular pacote Torque (GarageGames, 2001), o programa de modelagem tridimensional gratuito (licença GPL) Blender (Blender Foundation, 2002), que possui um módulo de programação de jogos/visualização em tempo real, e o Wintermute Engine (Dead:Code, 2003), também gratuito (licença GNU LGPL), para programação de jogos tipo “apontar e clicar” em 2D ou 2.5D (com personagens

---

<sup>82</sup> À guisa de referência, incluímos aqui os nomes das demais engines pesquisadas: Cube2:Sauerbraten (Van OORTMERSEN, Wouter et al, 2004), Irrlicht (GEBHARDT et al, 2003), Crystal Space (TYBERGHEIN, 1997), Unreal Engine (Epic Games, 1998) e Adventure Game Studio (JONES, 1997).

tridimensionais sobre cenários bidimensionais). Embora suas qualidades tanto para programação quanto para visualização de objetos tridimensionais sejam excelentes (exceto, claro, nesse particular; o Wintermute Engine), as capacidades de manipulação de textos são mínimas, em geral exigindo o mapeamento de caracteres, ou seja, a criação de uma imagem de um alfabeto, composta por diversos quadrados, que serve de referência para que uma determinada mensagem seja exibida na tela, ao se fazer a correspondência entre cada letra da mensagem e um pedaço dessa imagem do alfabeto. Esse tipo de manipulação torna mais simples e rápida a renderização de cenas em tempo real, mas não é nem atraente nem prático em se tratando de interações que envolvam muitos textos, ainda mais quando a intenção é de que esses textos estejam armazenadas externamente ao módulo principal do programa, para facilitar a edição, a correção e a criação de versões em outros idiomas. Também não há praticamente nenhum suporte a hyperlinks.

A escolha do programa para realização do protótipo acabou recaindo sobre o Adobe Flash CS3 (Adobe Systems, 2007), por questões de facilidade de programação e de disponibilização online, ainda que conjugado com o plug-in Zinc (Multimedia, 2002), para permitir a eventual escrita em arquivos externos no HD do usuário. Vale lembrar que se trata de demonstrar o funcionamento do sistema, que, uma vez avaliado, pode ser desenvolvido em outras plataformas mais robustas ou em soluções não-proprietárias, por exemplo. De todo modo, o protótipo, na verdade, está constituído por duas partes independentes, que se valem da mesma base de dados: na primeira, temos a interface do usuário final, em que é feita a navegação interativa pelos dados patrimoniais de uma determinada área; a segunda consiste na interface de entrada e gerenciamento de dados, em que o usuário pode simular diferentes organizações conceituais e experimentar graficamente com as conexões entre os dados.

## 5.2 Projeto do aplicativo

De acordo com Dave (2006:237), um dos problemas da produção de patrimônio virtual é a falta de clareza sobre a quem se destina cada aplicativo. Não se

trata de excluir públicos, apenas de focar esforços; nada impede que futuras audiências venham a se apropriar de forma inteiramente diversa da planejada, mas planejar para um “todos” genérico acaba resultando em uma falta de identidade pela qual ninguém se interessa. Assim, começaremos a descrição do protótipo declarando seu uso pretendido.

O aplicativo aqui descrito é composto por duas partes: uma delas, denominada “Guia”, é um lugar navegável baseado em regras que tem a intenção de representar diferentes pontos de vista sobre o patrimônio urbano. Essa parte é destinada a um público leigo, para melhor familiarização com os objetos patrimoniais cariocas, bem como com as relações entre eles. A segunda parte, denominada “Banco”, é um sistema de banco de dados conceitualmente aberto, e se destina aos pesquisadores da área patrimonial, em especial aqueles encarregados da sistematização de informações sobre objetos patrimoniais. Seu objetivo é facilitar tanto a passagem de conteúdo dos estudos acadêmicos históricos para a instância patrimonial quanto a própria criação desses estudos. O “Banco”, portanto, alimenta o “Guia” de informações e com a própria estrutura de navegação.

O objeto escolhido como ponto de partida é a Praça Tiradentes, um dentre tantos espaços patrimoniais no Rio de Janeiro. Por um lado, é um lugar de importância patrimonial inclusive por abrigar o primeiro monumento da cidade, a estátua de D. Pedro I; ao mesmo tempo, dentro da dinâmica de valores patrimoniais, a consideramos sub-representada e mesmo desvalorizada frente às vizinhas Cinelândia e Praça XV. É portanto relevante apontar e transmitir suas características de identidade e distinção.

Inicialmente, “Banco” e “Guia” seriam hospedados em instituições patrimoniais oficiais, inclusive pela facilidade de alimentação e pelo propósito de apresentação do patrimônio. Pela escolha inicial do objeto, qualquer dos níveis de proteção e salvaguarda – federal, estadual ou municipal – poderia abrigar o aplicativo. Suas características de sistema aberto, no entanto, podem apresentar dois desdobramentos principais: por um lado, é possível pensar em uma apropriação futura, por parte de pesquisadores, do “Banco”, para desenvolvimento de módulos específicos. Uma outra possibilidade é a apropriação do sistema por um público tecnicamente qualificado, mas sem vínculos governamentais, para apresentação de conteúdo patrimonial não oficial, distribuído ou alojado a partir de sites específicos na internet. A diferenciação dos conteúdos seria feita principalmente pelo emissor do arquivo da base de dados, por exemplo.

Vejam os seguintes aspectos estudados do patrimônio e do espaço patrimonial, dadas suas características de lugar regido por regras de conduta territoriais, podem ser representadas pelos sistemas de computação gráfica interativa. São de especial interesse para nós os jogos eletrônicos, e examinaremos em que medida possibilidades diversas de interação foram incorporadas, pelas possibilidades discursivas que apresentam, ao projeto do aplicativo e seu protótipo.

### 5.2.1 Elementos patrimoniais da Praça Tiradentes

Primeiramente, é preciso determinar que aspectos devem ser privilegiados no caso da Praça Tiradentes. Exatamente o quê deve ser transmitido? Examinaremos aqui, de forma breve, em busca daquilo que deve constituir o núcleo conceitual do protótipo, os elementos essenciais da praça. A praça Tiradentes, como já foi dito, abriga o primeiro monumento público brasileiro, a estátua de D. Pedro I. Por outro lado, está associada desde sua formação com o teatro, tendo vários estabelecimentos funcionado em seu entorno. Pelos teatros, com sua programação popular, e pela conexão de transportes com o resto da cidade (que se mantém até hoje), era local de encontro das diversas classes cariocas. Também tem alguma associação com o baixo meretrício carioca, inclusive pela própria presença dos teatros, até determinado momento da história brasileira associados com a prostituição feminina.

De acordo com Lima (2000:33-45) o Rossio Grande, como o local era originalmente chamado, ou Campo da Lampadosa, como era conhecido quando, em 1796, tinha seus limites e arruamentos próximos aos atuais, teve sua urbanização impulsionada pelo deslocamento do centro de poder para o Campo de Santana, pouco tempo após a chegada de D. João em 1808. Ao longo do século XIX, fundaram-se teatros e cafés que consolidaram a formação de um espaço teatral por excelência na cidade, entre eles o Real Teatro São João, centro de efervescência social e cultural da capital, mais tarde Imperial Teatro Pedro de Alcântara, onde hoje fica o Teatro João Caetano<sup>83</sup>.

Do ponto de vista legal, a Praça Tiradentes possui quatro bens tombados: na esfera municipal, o Teatro Carlos Gomes; na esfera estadual, o Solar Visconde do Rio Seco, os painéis de Di Cavalcanti no foyer do Teatro João Caetano e o conjunto escultórico

---

<sup>83</sup> A história do Teatro inclui ainda três grandes incêndios que a população atribuiu a um castigo divino, uma vez que as pedras utilizadas na sua construção seriam destinadas originalmente à construção da Sé.



da estátua equestre de D. Pedro I – que também é tombado nacionalmente (CARVALHO, 2000). Além disso, a área faz parte do Corredor Cultural do Rio de Janeiro, e foi escolhida para implementação do programa Monumenta do Ministério da Cultura (LODI, DUARTE e BRILHANTE, 2005). A requalificação urbana da Praça Tiradentes e arredores, no entanto, compreende, por exemplo, a Rua do Lavradio, a Rua Luís de Camões e a Rua Regente Feijó, e inclui edificações como o Centro de Arte Helio Oiticica, a Igreja do Santíssimo Sacramento, e a Casa de Bidu Sayão. Os “Guias da Arquitetura da Cidade do Rio de Janeiro” (CZAJKOWSKI, 2000a, 2000b, 2000c e 2000d) indicam, nos arredores da Praça, além de edificações já citadas, o Conjunto Arquitetônico da Rua Gonçalves Ledo e o da Rua da Carioca, como representantes da arquitetura colonial, neoclássica e romântica; o Saara, o Real Gabinete Português de Leitura e a Rua da Carioca – destacando o Cine Íris pela influência Art Nouveau – como representantes ecléticos; e o Teatro Carlos Gomes e o Bar Luiz como edificações representativas do Art Déco. Cabe à nem tão vizinha Esplanada de Santo Antônio fornecer os representantes modernos mais próximos. Por outro lado, o “Guia de Roteiros do Rio Antigo” (SEARA, 2004) entende o Cine Íris e o Bar Luiz como pertencentes ao roteiro do Largo da Carioca, acrescentando ao da Praça Tiradentes a Gafieira Estudantina e a Catedral Presbiteriana.

Oliveira (2000), ao traçar o panorama simbólico da Praça Tiradentes, inicia cada capítulo pelo depoimento de algum habitante atual relacionado à característica em questão. Assim, o capítulo “De esquina em esquina” se inicia com o relato da vida de uma das cerca de 30 prostitutas que então trabalhavam na praça, para em seguida buscar as origens históricas da associação simbólica do lugar à prostituição; os outros capítulos tratam da cultura, dos teatros, da boêmia e da música. Tanto a autora quanto Lima (2000) reconhecem na praça um lugar continuamente associado ao lazer, entretenimento e diversão, e principalmente à diversão cultural; ao mesmo tempo, de convivência (nem sempre pacífica) entre camadas sociais distintas, misturando aristocracia, boêmia, capoeiras, escravos e pequena burguesia.

O atributo mais importante a ser transmitido, nos parece, é a tolerância, a convivência entre diferentes – aliás, a própria essência de uma praça e da cidade, em termos urbanísticos. Além disso, merece atenção também a questão da fantasia e a importância da atividade teatral como forma de comunicação e de cultura, e do prazer associado a essa cultura, em diferentes formas lúdicas. Finalmente, a estátua no centro da praça, quase um arquétipo do monumento da cidade moderna, nos lembra da política

em torno da atividade patrimonial, no sentido das escolhas que devemos fazer para imperfeitamente transmitir nossos valores às gerações futuras – quando nada, ao sinalizar a permanente tensão entre o condenado Tiradentes e o filho de sua algoz, a Rainha Maria I.

Temos, portanto, o problema de transmitir tolerância por meio da interação com um ambiente virtual. O uso de agentes virtuais com algum grau de inteligência artificial poderia servir como mecanismo de percepção da necessidade de se respeitar os saberes do outro. Escolhemos uma solução tecnologicamente menos brilhante, mas que deve atuar com a mesma eficácia, facilitando sua aplicação posterior, ao tornarmos os depoimentos pessoais os elementos que premiam a interação do usuário. O objetivo não é a sobrevalorização de uma suposta sabedoria superior do homem do povo, mas o seu reconhecimento como um interlocutor válido e, principalmente, como um ser humano semelhante e, portanto, de valor.

### 5.2.2 Lugar navegável

Reconhecemos nos jogos eletrônicos um objeto cultural que, por ter sido desde sempre constantemente solicitado para a representação espacial associada à agência do jogador mediante regras determinadas, funciona como um fonte de inspiração privilegiada a partir da qual trabalhar em aplicativos de patrimônio virtual. A elaboração de um lugar navegável que incorpore elementos de interação baseados em jogos eletrônicos nada mais é do que a extrapolação de uma tendência presente nas reconstruções virtuais, que primeiro se apropriaram das engines de renderização em busca de uma visualização mais realista. Defendemos aqui, no entanto, que os elementos de interação presentes nos jogos podem ser ainda mais úteis para a representação patrimonial do que a visualização imersiva em si. Concordamos com a abordagem de Champion (2006), que desenvolveu uma série de jogos baseados no patrimônio para justamente incorporar os elementos de agência à reconstrução virtual e fazer com que o usuário consiga construir a noção de lugar; a imersão produzida pelo engajamento da ação e da reflexão do usuário é um canal mais apropriado para a comunicação de valores patrimoniais do que a simples e enganosamente neutra reconstrução virtual.

Murray (2003:136-142) observa a adequação do espaço navegável para a representação de histórias de viagens, sejam jornadas heróicas clássicas ou suas variações; e que nessas histórias é a resolução de problemas que ganha importância, ou

seja, o sentido de agência necessário para elucidar determinada situação e avançar. Acrescenta ainda que a visão de mundo apresentada em jogos é “esquemática e propositalmente reduzida” (2003:238), mas que é justamente necessário condensar a experiência cotidiana para aumentar o interesse e reforçar o papel do jogo como drama simbólico: “(...) os jogos são ações rituais que nos permitem encenar simbolicamente os padrões que dão sentido às nossas vidas” (2003:141).

Vale lembrar ainda que o protótipo aqui desenvolvido é apenas uma das soluções possíveis para o problema de projeto como o que se apresenta, e que seu papel é o de condensar as proposições a respeito do espaço patrimonial representado em computação gráfica. A pertinência da solução e a avaliação de seu desempenho, nesse caso, devem ser medidas pelo potencial de aplicação em outros casos tanto das soluções apresentadas como da própria metodologia empregada; tudo somado, uma solução de projeto pode ter valor pela própria identificação dos problemas de projeto. Uma das forças de um estudo dessa natureza, em que se discriminam tanto as opções que levaram à solução adotada quanto aquelas que foram deixadas de lado, é que, não sendo um caminho de conhecimento único, as opções descartadas podem servir de base para outras propostas – uma vez que as razões de descarte estão muitas vezes ligadas às especificidades de cada projeto, e não a inadequações mais universais.

A maneira mais literal de proceder seria uma reconstrução virtual com personagens interativos e uma história de fundo para o usuário vivenciar – é o RPG o gênero de jogo que melhor permite esse tipo de abordagem, e há mesmo versões não computadorizadas que incorporam elementos históricos (em especial sociais e econômicos) de forma didática para que o pano de fundo do jogo seja adequadamente vivenciado – um exemplo é o “Desafio dos Bandeirantes”, que usa como cenário o Brasil Colônia e incorpora uma série de elementos folclóricos como reais (KLIMICKI, ANDRADE e RICÓN, 1992). Uma versão mais sintética seria o jogo de detetive com um mistério a desvendar – o gênero, mesmo quando literário, não deixa de ser uma espécie de jogo, e pode-se mesmo ver nele uma espécie de “versão reduzida” do método científico.

No computador, uma abordagem desse tipo traz ainda a vantagem de poder contar com uma representação do corpo do usuário (o avatar). Ainda que a presença de um avatar possa diminuir a imersão, uma vez que a representação do corpo sinaliza imediatamente a mediação, ela aumenta a percepção da agência, ou seja, da possibilidade de agir e interferir no mundo virtual. Mesmo jogos altamente

comprometidos com a imersão, como os jogos de tiro em primeira pessoa (FPS, First-person shooters) ou o jogo baseado em *parkour* “Mirror’s Edge” (EA Digital Illusions CE, 2008), possuem representações do corpo que permitem agir com o ambiente. Essa característica aparece estranhamente ausente das reconstruções virtuais feitas por arquitetos, que costumam deixar de fora da representação a escala humana que lhes é tão cara<sup>84</sup>. Por outro lado, essa quebra da imersão é apenas temporária, uma vez que o usuário logo absorve os elementos de interface como mediações “transparentes”, ou seja, naturais àquele ambiente.

A desvantagem de um RPG, ou de um ambiente total de interação do tipo mundo aberto (em inglês, “sandbox games”, literalmente “jogos de caixa de areia”, como os da série “Grand Theft Auto”), em que os usuários podem interagir livremente em um vasto ambiente urbano, é que consomem consideráveis esforços (de pessoas com alto grau de especialização) em diversas frentes, desde a modelagem até o roteiro, sem falar no desenvolvimento de NPCs (do inglês non-player characters, personagens controlados pelo computador) e suas reações. Tudo somado, conquanto seja bastante atraente em tese, e uma possibilidade para casos específicos, é um cenário pouco provável para a maioria dos objetos patrimoniais, que não conseguem atrair a mesma intensidade de investimentos. Além disso, o interesse desse tipo de jogos acaba justamente recaindo na interação com outros personagens e na simulação de um outro

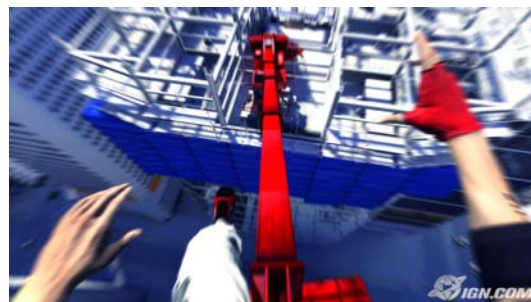


Figura 5.17: A representação do corpo típica em “Mirror’s Edge”.

Fonte: <http://ps3.ign.com/dor/objects/949457/mirrors-edge/images/mirrors-edge-20080228010820880.html?page=mediaFull>



Figura 5.18: Jogos de apontar e clicar que também geram envolvimento: “Crimson Room” e “Quest for The Rest”.

Fontes: [http://www.fascosc.com/works/crimson/crimson\\_e.php](http://www.fascosc.com/works/crimson/crimson_e.php) e <http://amanita-design.net/thequestfortherest/>

<sup>84</sup> Um fenômeno que se repete desde as fotografias de arquitetura que mostram edifícios vazios.

estilo de vida. Seus vastos ambientes se tornam significativos justamente quando há outros personagens com quem interagir e missões a executar. É preciso ressaltar, no entanto, que mesmo jogos do tipo “apontar e clicar” são capazes de despertar a sensação de agência e contribuir para a noção de lugar – como pode comprovar o jogador no claustrofóbico “Crimson Room” (FASCO-CS, 2004) ou nas fantásticas paisagens neopsicodélicas de “Polyphonic Spree: The Quest for the Rest” (Amanita Design, 2005).

Um enredo mais direcionado, como os de jogos de detetive ou o de “Versailles 1685” (Cryo Interactive, 1997), permite concentrar os esforços em trechos que mais provavelmente serão ativados pelo usuário. A excessiva dependência do enredo, no entanto, é um fator preocupante para um aplicativo de patrimônio virtual, já que não basta o conteúdo histórico ou mesmo as narrativas auxiliares entremeadas, mas é preciso alguém para transformar isso tudo em um enredo



Figura 5.19: Cena do jogo “Versailles 1685”.

Fonte:

<http://www.microids.com/en/catalogue/screenshot/7/77/versailles-a-game-of-intrigue-at-the-court-of-louis-xiv-.html>

interessante, quando não em um roteiro composto por diversas linhas de diálogos ramificados – alguém que nem sempre está disponível nas equipes de pesquisa, e que de toda forma direciona os esforços para além da pesquisa necessária de geração de conteúdo. Pode ser apropriado, no entanto, dada a capacidade de gerar envolvimento do usuário, quando a pesquisa histórica já está amadurecida ou quando seu conteúdo pode ser considerado um dado razoavelmente estável e finalizado, portanto estático, e o que se quer evidenciar é algum aspecto particular do passado.

Há ainda dois perigos: o primeiro poderíamos chamar de “síndrome do xadrez temático”, em que não importa o conteúdo cultural fornecido, a interação (ou seja, cada jogo) pouco acrescenta a seu entendimento; no caso do xadrez dos Simpsons, por exemplo, mesmo que um sentido da hierarquia dos personagens do desenho animado seja de fato transmitido pelas peças (Homer e Marge são rei e rainha, a pequena Marge se multiplica em peões), e que algum comentário possa ser extraído das associações entre personagens e mecânicas do jogo (Bart tem a movimentação saltada do cavalo, o palhaço Krusty recorre aos movimentos oblíquos do bispo), o jogo em andamento pouco

acrescenta para o conhecimento dos Simpsons, e as regras do xadrez tampouco se alteram pela associação.

Talvez os jogos em que essa associação entre jogabilidade e conteúdo ocorra de modo mais integrado sejam os do tipo “Super Trunfo”, publicados no Brasil pela Grow. Uma variante proposta pela MultiRio<sup>85</sup> usa animais da fauna carioca como tema: as cartas, cada uma descrevendo um animal em campos como “peso”, “tamanho”, “longevidade” e “ ninhada”, devem ser comparadas segundo o campo enunciado pelo jogador que está no comando da rodada, e o jogador que jogar a carta de valor mais alto no campo específico ganha a rodada. Chegamos mesmo a considerar essa mecânica para o aplicativo, pela familiaridade com o tema que ela acaba desenvolvendo no usuário, apesar das dificuldades inerentes a estabelecer valores comparativos quantificáveis para objetos patrimoniais; a simples determinação dos termos de comparação, por redutores que fossem (“mais antigo”, “maior”, etc.), poderia ser considerada um benefício. No entanto, a dinâmica de jogo de confronto (apesar de ser também um jogo de azar, esse tipo de carta é pouco apropriado para jogos solitários) obriga a que se tenha mais de um usuário, razão pela qual ela não foi adotada – ; e, de fato, pode ser interessante produzir uma versão do jogo usando monumentos, por exemplo.

Uma variação do problema da tematização diz respeito, em relação a conteúdos narrativos (a História entre eles), da dificuldade de intercalar as possibilidades de interação, no sentido de melhorar a mecânica do jogo, com a necessidade de relatar um fato acontecido de determinada maneira; não importa se um jogo de estratégia da Segunda Guerra termine com as peças alemãs vitoriosas: ainda que isso permita um aprendizado a partir da simulação, tentando entender como os fatos poderiam ter sido diferentes, ou porque se passaram de determinada maneira, do ponto de vista do conteúdo histórico, é preciso ratificar que os nazistas perderam. A mecânica de interação, portanto, não pode ser dissociada do conteúdo – ainda que, em alguns casos, esse cuidado possa se restringir a um simples aviso ou exortação para que o jogador tome conhecimento dos fatos como realmente aconteceram e que, portanto, a simulação em questão é apenas um jogo, uma familiarização de conteúdo ou a oportunidade de observação de uma mecânica específica, e não uma reencenação do passado.

---

<sup>85</sup> Empresa de produção cultural multimídia da Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro.

O outro perigo, recorrente em vários jogos de aventura, como “7<sup>th</sup> Guest” (Virgin Games, 1993), é o da história paralela em pedaços, em que o progresso no jogo é recompensado por pedaços de história que pouco tem a ver com o que de fato ocorre na tela e sobre a qual o usuário tem pouca ou nenhuma interferência – algo que, de certa forma, ocorre também no primeiro “Myst” (Cyan Worlds, 1993). Em um aplicativo patrimonial, a sensação equivalente seria a de separação entre o circunscrito conteúdo “importante” e o descontraído momento de interação. Um risco paralelo é o da história suplantar a História, ou seja, os elementos narrativos adicionais (personagens, tramas, cenários), criados especialmente para a interação, ofuscarem as informações (e mesmo os valores patrimoniais) oriundas da pesquisa. Uma referência de interesse para esse tipo de estrutura fragmentada são os quadrinhos: cada quadro pode apresentar uma unidade de ação relativamente independente dos outros quadros – sua essência reside na unidade de dois quadros distintos entre os quais há um intervalo –, mas unidos para compor uma única história, e frequentemente tendo na composição de quadros uma segunda camada de conteúdo, de modo que cada quadro é sempre visto também em sua relação com os outros quadros (cf. McCLOUD, 1995 e 2006). Com isso, é possível pensar em uma diagramação que apresente diversos pontos de vista paralelos em uma mesma página, por exemplo, em que cada quadro permita o exame de uma ação em particular.

Por outro lado, se há um gênero cinematográfico para ser observado, é o documentário, especialmente naqueles casos em que o enredo são as próprias informações e o seu processo de descoberta. A abordagem tradicional de um aplicativo educativo, consoante com as de outros aplicativos, é de tornar a interface intuitiva e, até certo ponto, transparente. Isso é perfeitamente compatível com ambientes onde a informação deve estar disponível prontamente, como em enciclopédias e guias de referência turística, por exemplo. Em jogos eletrônicos, no entanto, parte da diversão – e o que instiga o jogador a avançar no jogo – advém justamente de da experimentação e da descoberta de aprender como o ambiente se comporta. É preciso que a interação de certa forma se interponha entre o usuário e a informação para criar o engajamento com o sistema.

Assim, um aplicativo para expressão de valores de um lugar, que tenha como referência as interações de jogos (não sendo ele mesmo necessariamente um jogo), terá uma série de interfaces não-intuitivas, cuja decifração é justamente parte do processo cognitivo desse lugar digital e, em última análise, é parte do processo de transmissão das

características do lugar real representado – o que não impede a inclusão de um modo alternativo de navegação que funcione de modo mais objetivo, direto ao ponto, como um mapa esquemático do aplicativo, para aqueles que apenas desejam obter uma informação específica.

Parte do discurso das reconstruções virtuais envolve os benefícios da livre movimentação do usuário. Essa possibilidade atende aos interesses específicos do exame formal do objeto arquitetônico – conquanto possamos apontar ainda que mesmo este exame pode se beneficiar da marcação de pontos de vista privilegiados do objeto, como a visão a partir de um outro objeto patrimonial, e de caminhos específicos, como a trilha de acesso principal. Pode-se argumentar, por um lado, que uma das vantagens de um construto digital seja justamente permitir a representação de elementos que não são visíveis normalmente, como esforços estruturais, ou ressaltando a visibilidade de fenômenos percebidos social e culturalmente, como graus de privacidade ou distribuição socioeconômica.

No entanto, o entendimento de um lugar sagrado passa também pelo entendimento da proibição de acesso a determinados trechos, ou da hierarquia necessária de passagem. Em um templo grego, o interior era reservado aos sacerdotes, e portanto não fazia parte da experiência das pessoas comuns – é preciso entender esses limites para entender seu papel como templos urbanos, e, na verdade, do ponto de vista patrimonial, é mais importante compreender esses limites do que visitar o próprio interior do templo, que pouco tinha de especial ou espetacular. Em um terreiro de candomblé, os quartos das divindades não são abertos à visitação. Em diversas igrejas católicas abertas ao turismo, é preciso pagar para ver os tesouros ou as catacumbas. Todas essas restrições contribuem para induzir à compreensão das características culturais de um dado espaço.

A percepção de um espaço urbano deve contar com a percepção daquilo que já foi visto, uma estrutura mental que aos poucos é formada pelo visitante. Preconizamos o uso de mapa em reconstruções virtuais interativas, como aqueles utilizados em vários jogos eletrônicos, por entendermos que a falta de visão periférica interfere na leitura dos espaços mais enclausurados, gerando maior dificuldade de estabelecer marcos de orientação. No caso proposto, faremos uso do mapa como tabuleiro, como o próprio espaço de navegação, deixando em segundo plano a reconstrução virtual navegável tradicional, com movimento em perspectiva do observador. No caso proposto, o uso de



reconstruções se limitará a perspectivas fixas de determinados pontos ou a espaços navegáveis específicos, como uma espécie de bônus a recompensar o usuário pelo seu envolvimento.

As informações a respeito de cada objeto patrimonial – e mesmo alguns dos objetos – não estarão prontamente disponíveis em menus, mas certos elementos deverão ser descobertos ou destravados (a diferença consistindo em que para objetos a serem destravados é fornecida uma indicação mais precisa de sua existência e natureza). São procedimentos comuns a diversos jogos eletrônicos, e a curiosidade conduz o jogador a interagir com o ambiente e se submeter aos desafios para obter conhecimento ou novas áreas de exploração. No protótipo, mesmo determinados links de texto podem gerar um aviso de necessidade de destravamento. A interação proposta não é a de um jogo no sentido estrito, que associamos, no mais das vezes, nos termos de Caillois (1967), à competição da *ágon* ou ao desafio da *alea*; sua essência se encontra no *mimicry*, mais próximo da *paidia* do que do *ludus*. Trata-se apenas de lembrar ao usuário que seu interesse também é importante, bem como da necessidade de evidenciar a atuação de diferentes pontos de vista sobre o mesmo espaço físico, criando ainda uma correspondência ao processo de obtenção de informações em um ambiente real – nem tudo está exposto, e o conhecimento patrimonial é baseado também em informações que se ocultam, cuja obtenção depende de um comprometimento daquele que as procura.

Outra razão para o uso de um tabuleiro, em lugar de uma simulação realista do espaço, é inspirada na passagem de um fluxo homogêneo de estímulos que um visitante recebe ao entrar em um espaço desconhecido. Pode-se pensar em uma floresta, que para os moradores das cidades é de início uma massa verde indiferenciada; e também nas ruas de Ouro Preto, Bruxelas ou da Cidade de Deus para os neófitos. Chamativo ou banal, o espaço é praticamente indiferenciado. Aos poucos, alguns elementos se destacam, a orientação aparece, melhor ou pior, e os espaços ganham significado, à medida que uma estrutura esquemática se forma relacionando espacialmente essas informações. O tabuleiro proposto é uma estrutura básica que deve ser preenchida pelas andanças do usuário, e completá-lo significa alcançar a “essência” do lugar – uma experiência correspondente a riscar os pontos turísticos em um guia. A semelhança com o processo turístico é proposital, ainda que, à primeira vista, pareça uma aproximação apenas com seu aspecto mais superficial, como se a visita em si não importasse, apenas o fato de completar a série – e de fato, há quem assim encare as

viagens, uma série de roteiros obrigatórios a cumprir, sem os quais é como se a pessoa não tivesse conhecido aquela cidade. A oportunidade de reflexão surge pelas recompensas de se explorar mais cada objeto – que ganha mais detalhes quanto mais se descobre sobre ele –, de entender o conjunto de objetos como fruto de uma escolha oficial, dentre outras possíveis – que lhe são apresentadas ao longo da exploração –, e de se deixar envolver pelos aspectos circunstanciais e irrepetíveis de seu contato com o objeto – de acordo com eventos aleatórios.

O protótipo se baseia na ideia de que um espaço patrimonial urbano pode ser vivenciado segundo diferentes pontos de vista, adquirindo portanto múltiplos significados. Essa multiplicidade é representada na interface por três modos de interação, que denominamos como “Turista”, “Morador” e “Acadêmico”. A cada um deles corresponde uma interface diferente, tendo como elementos em comum o mapa (com diferentes elementos marcados) e uma área de texto, que para o Turista é um misto de Guia Turístico simplificado, elencando os objetos a serem visitados, com um Caderno de Viagens que vai sendo preenchido conforme o percurso. No modo “Morador”, o Guia se transforma em um jornal local, e ganha ares de livro no modo “Acadêmico”, mudando sempre o tipo de informação visualizada e as possibilidades de interação com os objetos patrimoniais.

O usuário inicia a interação no modo Turista, enquanto os outros dois modos funcionam como ajuda e complemento. É como Turista que ele deve procurar completar o percurso – embora não haja uma punição efetiva prevista, apenas o aviso de que é necessário prolongar a estadia. Com isso, seu tempo de vista é limitado – e a duração da interação pode não ser suficiente para a visita de todos os objetos patrimoniais (ou “monumentos”) listados no guia. No mapa, é apresentada uma vista isométrica da Praça Tiradentes, sem marcação alguma. No “Guia Turístico”, por sua vez, identificadas por seus nomes e uma curta descrição, estão quase todos os elementos possíveis de serem visitados – pois há pontos extras a serem descobertos via interação como “Morador” ou “Acadêmico”. A visita a cada monumento desconta parte do tempo disponível, e oferece a oportunidade de “fotografá-lo” e, assim, preencher o Guia com as imagens. Para acrescentar a fotografia ao Guia, é necessário que o usuário se submeta a um pequeno desafio: em um caso, pode ser apresentado a diversas fotos, devendo escolher qual corresponde ao monumento visitado; em outro, diante de uma foto em que o monumento aparece, deve reenquadrar a foto no trecho adequado para mostrá-lo.

Vencido o desafio, a foto correspondente é acrescentada, junto com maiores informações sobre o objeto. O mapa, então, passa a mostrá-lo com a marcação “visitado”.

O modo “Acadêmico” permite enxergar as diversas conexões do objeto patrimonial ativo com outros objetos – inclusive com os que não fazem parte do sistema turístico. Novos textos podem ser acessados sobre os objetos, e as próprias conexões ganham páginas explicativas próprias no “Livro”. Os desafios, quando vencidos, permitem literalmente ganhar tempo de visita, aumentando o tempo restante de interação do usuário, simbolizando que a pesquisa prévia e o envolvimento científico mais aprofundado com o objeto permitem que sua visita seja mais eficiente. Um exemplo de desafio nesse módulo é a identificação de pares de fotografias com temáticas semelhantes, em uma espécie de jogo da memória às avessas.

O modo “Morador” ativa pontos aleatórios do mapa – que podem ou não ser parte dos sistemas turístico e acadêmico. Além disso, o “Jornal” traz notas sobre esses pontos, que podem resultar em visitas, desafios característicos e no posterior acréscimo de outros elementos ao Guia, transformando-o em autêntico livro de recortes multimídia: entradas de atrações, programas e cartazes de teatro, fotos, vídeos e áudio, além de textos específicos desse ponto de vista. Ainda que consuma unidades de tempo da mesma maneira que o modo “Turista”, o modo “Morador” permite descobrir narrativas diferentes (não necessariamente ligadas a um objeto patrimonial específico, mas que contribuem para a aura do lugar) no Jornal. É possível ainda pensar na extensão do sistema, de modo que o modo “Morador” permita o acréscimo de elementos de informação pelos usuários, por exemplo; ou a implementação da opção de exportar e compartilhar Guias com outros usuários.

Trata-se, evidentemente, de uma simplificação da variedade possível de visões de mundo sobre um determinado espaço, mas que traz a vantagem justamente de amplificar as características de cada ponto de vista e as possibilidades de acesso ao espaço de cada um. O objetivo é fazer com que o usuário perceba a interação entre os três diferentes modos de navegar pelo espaço. Além disso, como característica da Praça Tiradentes a ser especialmente valorizada e transmitida, temos a interação entre diferentes grupos sociais, representada nessa visão tripartite do espaço. Para obter uma visão mais completa, é preciso, portanto, promover a interação das diferentes “pessoas” ou “visões”. Uma possível crítica é a falta de uma representação específica de marginalizados; no entanto, consideramos que a categoria de moradores é

suficientemente ampla para cobrir essa possibilidade, com a vantagem de não segregar habitantes abastados e desvalidos – e, de fato, a opção pela navegação como morador pode levar a narrativas em todo esse espectro. Nessa modalidade, é possível em algum momento obter os depoimentos pessoais, as histórias que humanizam e dão o significado mais oculto do lugar no presente. Um sistema como o descrito, embora necessariamente contenha muitos elementos de acordo com o lugar representado, constitui uma metodologia que pode ser reaproveitada em várias outras situações.

### 5.2.3 Banco de dados conceituais

A alimentação do sistema de navegação do “Guia” é baseada em XMLs com uma estrutura relativamente simples, em formato aberto e que pode ser editada em qualquer programa editor de textos. No entanto, foi desenvolvida tendo em mente também um aplicativo de alimentação e edição próprio, que tem como objetivo ajudar a identificar e manipular conceitos de classificação complexos e, ao menos inicialmente, pouco definidos.

Em um banco de dados tradicional, cada registro constitui uma linha em uma tabela, cujas colunas correspondem a cada campo, com cada campo contendo os dados do registro. Um exemplo simples é o caderno de telefones. Um registro é cada pessoa cadastrada; como colunas, ou campos, poderíamos ter, por exemplo, “nome”, “telefone”, “endereço” e “data de nascimento”. Por definição, cada pessoa só poderá ser cadastrada com um único telefone residencial – a cada registro apenas uma entrada pode ser feita em cada campo. Para cadastrar um telefone residencial e um celular, por exemplo, deve-se editar as definições da tabela para inscrever o campo “telefone celular”, que é imediatamente acrescentado em todos os registros. A necessidade de cadastrar um segundo telefone celular implica ou em um campo “telefone celular 2”, que ficará vazio na maioria dos registros, ou em uma notação do tipo “número 1 / número 2”, que, por ser restrita a poucos casos, pode gerar uma aplicação truncada – por exemplo, se o banco de dados é usado para discar o telefone, essa notação trará problemas nesse caso. Nesse estágio, uma tabela de um banco de dados quase não difere de uma planilha – e, de fato, são muitas vezes usadas de modo intercambiável. Uma das diferenças é justamente que, no banco de dados, uma tabela possui uma segunda camada de informações sob a primeira (os dados), que é a definição da tabela, ou seja, a descrição e limitação de cada campo. Assim, o campo “nome” é definido como alfanumérico, a “data de nascimento” é

definida como campo “Data/Hora” e “telefone” pode ser definido como apenas numérico (o hífen entre números pode ser acrescentado automaticamente e apenas no momento de visualização).

Uma possibilidade é a utilização de bancos de dados relacionais. No nosso exemplo de caderno de telefones, os telefones não mais constam da tabela original, enquanto uma segunda tabela é utilizada para armazenar registros compostos pelo nome e pelo telefone, sendo que, para um segundo telefone, há um segundo registro, com a repetição do nome. O próprio banco de dados, uma vez estabelecida a relação entre uma tabela e outra (no caso, o banco deverá encontrar as correspondências entre nomes), se encarrega de consolidar a visualização desses dados. Com isso, é possível ter um número variável de telefones para cada pessoa, sem gerar diversas colunas vazias nem ser necessário alterar a estrutura da tabela a cada aumento do número máximo de telefones – que, nessa alternativa, é teoricamente ilimitado. Cabe ainda dizer que, em geral, é acrescentada uma coluna de índice numérico na primeira tabela, que é utilizada, no lugar do nome, na segunda, por uma questão tanto de economia de memória quanto de integridade dos dados (é mais fácil alterar ou corrigir o nome de alguém, por exemplo, se ele consta apenas em um registro de uma tabela).

Um arquivo XML é, basicamente, um arquivo de texto estruturado segundo pares de *tags* marcadas pelos sinais “<>”. A maneira mais simples de representar os dados da agenda telefônica que descrevemos anteriormente seria:

```
<AGENDA>
  <ITEM>
    <NOME>Pessoa 1</NOME>
    <TELEFONE>Telefone 1 da Pessoa 1</TELEFONE>
    <TELEFONE>Telefone 2 da Pessoa 1</TELEFONE>
    <END>Endereço 1 da Pessoa 1</END>
  </ITEM>
  <ITEM>
    <NOME>Pessoa 2</NOME>
    <TELEFONE>Telefone 1 da Pessoa 2</TELEFONE>
    <END>Endereço 1 da Pessoa 2</END>
    <END>Endereço 2 da Pessoa 2</END>
  </ITEM>
</AGENDA>
```

As indentações não são necessárias para o funcionamento do arquivo, apenas para sua visualização. Arquivos desse tipo têm sido utilizados para armazenamento e manipulação de dados por uma série de fatores que nos interessam particularmente. Os dados manipulados por um programa de banco de dados, como o Microsoft Access ou o

Oracle, são armazenados em um formato proprietário, ou seja, dependente do programa. Qualquer mudança de programa exige um conversor de dados ou a utilização de um formato intermediário, como listas separados por vírgulas. Além disso, qualquer consulta que se queira fazer aos dados depende do programa original – diferente de outros arquivos contendo textos ou planilhas, que podem ser facilmente lidos, convertidos e manipulados, inclusive por programas gratuitos. Uma lista XML é editável em virtualmente qualquer editor de textos. Além disso, as regras de formatação dos dados são mínimas. É possível ter, dentro de um mesmo registro, um número indefinido de sub-itens. Além disso, um “campo” não está restrito por definição a um único tipo de valor; é possível escrever as definições das *tags*, mas, pela natureza do próprio arquivo de texto, não se pode forçar a sua utilização. Isso significa que qualquer controle dos dados precisa ser feito exteriormente ao arquivo de dados. Para manter alguma integridade, portanto, é necessário recorrer a algum aplicativo de manipulação e escrita dos dados: mas não se está restrito a ele, e os dados originais podem ser lidos a qualquer momento.

Todas essas características são interessantes para o aplicativo proposto, daí a adoção do padrão XML e de sua utilização como banco de dados relacional. A principal talvez seja a relativa liberdade na composição dos dados. Tomemos como exemplo o banco de imagens fotográficas de arquitetura desenvolvido por nós em 2007 para uso interno do Curso de Arquitetura da PUC-Rio, a partir de nossa experiência semelhante para o LAURD. A ficha de cada fotografia comporta informações ainda da edificação e do arquiteto. Para evitar repetições desnecessárias (e geradoras de inconsistências internas, como o registro de diferentes grafias do mesmo nome de edifício, por exemplo), a ficha de cadastro de imagens está aninhada na de edificações, por sua vez aninhada na dos arquitetos, representando três tabelas diferentes relacionadas em cascata. Esse tipo de relacionamento é facilmente representado em XML, posto que o aninhamento está na própria essência da linguagem.

```
<IMAGENSARQUITETURA>
  <ARQUITETO>
    <EDIFICIO>
      <IMAGEM></IMAGEM>
    </EDIFICIO>
  </ARQUITETO>
</IMAGENSARQUITETURA>
```

Observe-se que, nesse exemplo, a perspectiva de ordenamento dos dados privilegia a arquitetura, e não a fotografia – mesmo armazenando as informações dos fotógrafos sob a tag IMAGEM, seu ordenamento e consolidação depende de uma posterior manipulação dos dados. Por outro lado, o banco de dados como é apresentado permite a atribuição de cinco palavras-chave, em cinco campos diferentes (o que poderia ser modificado para uma quarta tabela aninhada) que seriam acrescentadas como um mesmo tipo de dado, conforme a necessidade, em XML.

Ainda sobre a questão dos dados da imagem, observe-se que estes são armazenados de modo independente do arquivo de imagem. Assim, o transporte de um arquivo de imagem não leva junto as informações sobre ela. A tendência atual é de armazenar esses dados – também chamados de metadados da imagem – no próprio arquivo da imagem, embora a indústria ainda esteja discutindo quais padrões adotar. O objetivo é justamente evitar que, movendo-se o arquivo (ou renomeando-o), suas informações se percam. O mote desse movimento é, justamente, “a verdade está no arquivo”. Dois padrões se sobressaem: EXIF e IPTC, o primeiro para armazenamento das informações da câmera (foco, tempo do obturador, modelo, etc.) e o segundo para informações sobre a imagem representada e sua autoria. No entanto, o padrão IPTC é demasiado ligado ao campo da fotografia profissional e pouco flexível. Por isso, a Adobe desenvolveu um formato de especificações abertas denominado XMP, que se vale de uma estrutura baseada em XML para descrição das imagens.

O banco de dados aqui proposto leva em conta esses dois aspectos: tem uma estrutura flexível de descrição dos dados, exigida pela sutileza da classificação de objetos patrimoniais e suas narrativas; e é baseado em arquivos discretos, em lugar de uma lista única, o que representa inclusive uma subversão da prática comum de utilização de arquivos XML. Como no caso das imagens fotográficas, o objetivo é conferir certa independência a cada objeto patrimonial como registro independente. No entanto, isso não impede que listas contendo referências a diferentes objetos também sejam utilizadas. Por outro lado, propõe-se aqui que o sistema também reconheça referências a um objeto patrimonial feitas a partir da descrição XML de outro objeto.

A leitura independente dos dados facilita a obtenção da informação por dispensar a instalação de um programa específico – ainda assim, propomos aqui o desenvolvimento de um aplicativo para tal, de modo a permitir a manipulação gráfica dos dados e para auxiliar na identificação e classificação dos dados segundo critérios

flexíveis de classificação. Essa necessidade é típica de situações em que os conceitos taxonômicos ainda estão em formação ou são, por natureza, ambíguos, e as duas situações se aplicam. Um objeto patrimonial como uma residência pode gerar acaloradas discussões sobre sua classificação segundo um ou outro estilo arquitetônico – na verdade, a própria classificação em um estilo pode gerar intermináveis debates, e a construção de um banco de dados dessa natureza costuma necessitar de frequentes revisões das categorias analíticas; na verdade, a própria constituição dessas categorias pode ser considerada um de seus mais valiosos produtos, em certos casos ultrapassando a própria utilidade dos dados em si. Afinal, são tentativas de classificar e comparar aspectos mais subjetivos da experiência humana, e por mais artificiais que sejam essas categorizações, são elas que permitem um nível de abstração capaz de levar o pensamento adiante.

Um problema recorrente das pesquisas em ciências sociais é a sistematização de dados qualitativos. As tentativas de tabulação em bancos de dados são caracterizadas por contínuos ajustes na própria estrutura dos dados, para acomodar refinamentos e redefinições do sistema de interpretação usado. Embora possa parecer por vezes frustrante – em casos extremos é necessário redigitar todos os dados –, a verdade é que esse processo é um dos frutos da pesquisa, ao conduzir o pesquisador a um entendimento superior do seu objeto de pesquisa e das categorias de análise

A ideia de um banco de dados dotado de uma interface gráfica capaz de traduzir visualmente e em tempo real essa manipulação conceitual é fruto da observação de situações semelhantes, das quais citamos três: o banco de dados de ações sociais no Rio de Janeiro que produzimos desde 2005 para a pesquisa conduzida pela prof. Lilian Vaz no Prourb, o aplicativo desenvolvido por Silva (2006) como parte da sua dissertação de mestrado para visualização da linguagem de padrões contida nos projetos do Favela-Bairro, e o aplicativo “Rio-H”, desenvolvido por Kós (2003) em sua tese de doutorado para espacializar a informação histórica sobre a cidade.

No primeiro caso, acompanhamos as dificuldades de classificação de ações sociais que de início não estão subordinadas à mesma lógica – algumas possuem localização fixa e definida, outras têm sua presença física mais difusa, seus públicos-alvo são de difícil categorização, conquanto apareçam descritos nas respectivas homepages, e pudemos acompanhar diversas tentativas e refinamentos dos modos descritivos em banco de dados dessas ações sociais, na tentativa de as equalizar e produzir



consolidações, somatórios, comparações. Como dissemos, o fato é que o processo em si constitui importante parte do conhecimento produzido pelo banco, e não é facilitado pela rigidez estabelecida pelo Access, que, conquanto capaz de lidar com dados bastante complexos, é projetado para aplicações de taxonomia mais definida e objetiva. Essa dificuldade de classificação já estava presente no projeto de sistematização de legislação urbanística e ambiental conduzido por Cavallazzi (2003), justamente pela dificuldade de produzir agrupamentos significativos sem comprometer as nuances simbólicas e as possibilidades interpretativas dos dados em questão.

No caso da linguagem de padrões, o sistema proposto por Silva produz uma representação dinâmica de uma linguagem de padrões segundo as teorias de Christopher Alexander (1977). Também construído em Flash e PHP sobre um banco de dados em Access, a visualização em rede dos conceitos privilegia a leitura, incluindo exemplos em pdf a partir de arquivos de desenho técnico das soluções em CAD. As classificações são atribuídas pelos pesquisadores responsáveis, cabendo ao seu escrutínio a classificação de determinado desenho ou intervenção em um ou mais padrões, registrando essa classificação em um banco de dados em Access. O aplicativo de visualização da linguagem faz a leitura desse arquivo .mdb e converte essas relações em uma linguagem gráfica original e dinâmica, expandindo a compreensão dos conceitos propostos por Alexander.

O “Rio-H”, por sua vez, não sendo um GIS propriamente dito, associa cada o registro de cada documento histórico a um ou mais nomes de partes da cidade e a um ou mais períodos históricos, definidos igualmente pelo nome. O aplicativo privilegia a recuperação de informação de diversas fontes em uma mesma interface, associando-as a uma representação do espaço urbano ao longo do tempo. Construído em Flash e PHP sobre um banco de dados em Access, a espacialização dos dados é feita a partir de uma interface textual em Access. Por outro lado, a classificação segundo palavras-chaves é realizada de maneira objetiva – conquanto igualmente dependente do pesquisador responsável pela alimentação do banco de dados.

O banco de dados que serve de base ao aplicativo aqui proposto também faz uso da referência aos nomes dos objetos (ainda que possa vir a incluir a sua localização geográfica como informação suplementar) para associar os objetos entre si e para criar as listas ordenadas e conjuntos de objetos. O aplicativo de visualização é também editor,

capaz de traduzir em XML os arranjos realizados pelo usuário, permitindo experimentar ao menos parcialmente com a modelagem dos dados.

Cada objeto constitui um arquivo XML independente, como já dissemos, e nesse arquivo podem estar contidos tags de relacionamento qualificado com outros objetos (por meio de um nome de referência). Há dois tipos de arquivos objetos: os objetos patrimoniais e as narrativas; estas últimas obrigatoriamente contando com uma referência a pelo menos um objeto patrimonial, e podendo incluir na sua composição referências a imagens, sons, vídeos ou interações (páginas HTML ou arquivos Flash, por exemplo). Cada objeto patrimonial uma (e apenas uma) descrição textual (com sua equivalente em flamengo ou inglês, conforme o caso), que será utilizada para compor a página do Guia Turístico correspondente.

Além disso, sua descrição de valores é composta por tags que o classificam de acordo com os valores patrimoniais de Riegl (1984): antiguidade, rememoração intencional, histórico-documental, novidade, uso e artístico, que poderão ser posteriormente depurados em classificações mais específicas conforme mais dados forem acrescentados. Também consta uma lista de imagens atuais, que serão usadas como respostas corretas para o processo de reconhecimento do objeto, na interação. Nem todos os objetos constam do Guia; apenas aqueles descritos com valor de uso cultural. Os outros são automaticamente considerados como fazendo parte dos modos Morador ou Acadêmico. Outra tag caracteriza o objeto ou a narrativa segundo a existência no presente ou no passado; os primeiros são acessados com a interação do tipo Morador, enquanto os segundos são acessados via Acadêmico.

A passagem de um ponto a outro da interação é feita pelo Guia (no modo Turista) ou pelos links de relacionamento (nos modos Acadêmico e Morador), estejam os links contidos no objeto atual ou em uma lista (de modo geral, o usuário do Guia não percebe a diferença). Cada relacionamento conterá ao menos um qualificador segundo os valores de patrimônio de Riegl: o modo Morador conduz a objetos classificados como “rememoração intencional”, “novidade” ou “uso”, e o modo Acadêmico, aos descritos por meio de “artístico” ou “histórico-documental”. Naturalmente, um objeto pode ser descrito pelo valor de rememoração ao mesmo tempo em que pelo valor histórico-documental; a diferença é que o usuário será conduzido a textos diferentes, e portanto a visões diferentes do mesmo objeto. As narrativas, por sua vez, são acessadas apenas de acordo com a classificação temporal. Subclassificações dos objetos são possíveis e até

mesmo desejáveis, do ponto de vista do entendimento da coleção patrimonial, mas não são levados em conta pelo Guia.

Entendemos que, no caso de classificações experimentais, em que os dados coletados moldam a própria estrutura de dados, seria útil trazer para o momento mesmo da classificação das informações a visualização das relações entre cada registro, de modo que o pesquisador responsável possa experimentar o mais diretamente possível as consequências de suas ações, pela simulação da aplicação dos conceitos classificatórios. Um sistema assim desenhado tem por objetivo ajudar a criar associações livres para serem posteriormente depuradas e reordenadas, ajudando a um trabalho em progresso. É razoável supor que esse modo de manipulação dos dados e de experimentação de classificações seja apropriado para dados na ordem das dezenas ou até de poucas centenas, naturalmente, e se destina a ajudar a testar e formar os conceitos classificatórios. Uma vez amadurecidos, o banco de dados será mais bem servido e consolidado por uma entrada de dados tradicional através de formulários e listas fechadas – mas até então ele terá se beneficiado pela experimentação facilitada da mesma forma que hoje escrevemos ao sabor das teclas e facilidades de deleção e reescritura dos textos ou que modelamos edifícios inexistentes e testamos suas formas em tempo real.

Qualquer atribuição de valor tem um componente subjetivo humano. A maioria das atribuições econômicas, no entanto, possui a vantagem de ser mais facilmente traduzida em números, uma vez que sejam identificadas suas unidades. Os valores patrimoniais são de difícil tradução em números, porque não está estabelecida a unidade em que cada valor trabalha. Em casos assim, é comum a utilização de uma escala de avaliação sem unidades definidas – como em questionários que pedem para avaliar o atendimento de 1 a 5, ou no sistema de estrelas de avaliação de músicas no Windows Media Player. Uma extensão é o sistema de classificação de hotéis por estrelas, em que cada estrela na verdade traduz a presença de determinados elementos no hotel, como sala de café da manhã, cofres nos quartos ou serviço de mordomo. Seria possível pensar em um sistema semelhante para objetos patrimoniais, claro, e até mesmo esboçar um guia de classificação, a exemplo da matriz empregada pela indústria hoteleira. Há dois problemas relacionados a esse raciocínio: em primeiro lugar, o esforço de criação de um tal sistema é uma empreitada em si, antes mesmo que se comece a tentar classificar o primeiro objeto – sem falar em um provável período de ajustes do sistema

classificatório, nas primeiras tentativas. Em segundo lugar, um tal sistema pressupõe que cada objeto deva ser avaliado individualmente em relação a uma matriz neutra – no sentido de comum a todos e imutável ao menos durante a classificação. O IPHAN faz uso de um sistema essencialmente descritivo – os valores patrimoniais são muito mais facilmente qualificáveis do que quantificáveis –, apenas remotamente classificatório. Ao inscrever o objeto em um dos Livros de Tombo, é necessário determinar sua pertinência ao Livro de Registro do Patrimônio Histórico ou Artístico e Cultural, por exemplo – o que nem sempre é uma tarefa simples.

Vimos anteriormente que o patrimônio deve ser avaliado continuamente, de modo dinâmico, sujeito a diferentes condições sociais derivadas do recorte espacial ou temporal. Isso nos leva a propor um sistema de organização igualmente dinâmico, que permita menos estabelecer os valores absolutos que simular (o que implica rapidez na operação) as diferentes possibilidades de ordenação e relacionamento entre objetos patrimoniais. Mais do que uma representação de padrões, uma representação que permita identificar padrões.

Um sistema como o de atribuição de estrelas do Media Player funciona justamente pela falta de rigidez na classificação: o objetivo é chegar rapidamente a um estado útil de conhecimento, e não a uma tabela classificatória. *A posteriori*, é possível tentar entender os critérios que levaram o indivíduo (ou indivíduos) a atribuir cinco estrelas ou nenhuma a uma canção, e com isso, mapear o seu gosto. Mas o sistema, como dissemos anteriormente, é por demais sintético. Duas músicas de quatro estrelas, por exemplo, podem ter menos em comum do que uma de quatro e uma de duas estrelas que tratem do mesmo tema ou tenham um ritmo semelhante. Novamente, a questão da qualificação aparece. Por outro lado, determinar com precisão o gênero de uma música pode resultar em um sistema excessivamente aberto (muitas opções que resultam em agrupamentos com uma ou duas músicas) ou excessivamente fechado (nomes guarda-chuva que são inexpressivos justamente por abrigarem objetos excessivamente diferentes).

De modo análogo, temos o banco de dados do site do IPHAN. Seus campos são basicamente descritivos, e a consulta visa apenas a encontrar um único elemento. Ficam de fora possíveis consolidações que, por si, já ajudariam a traçar um panorama do patrimônio brasileiro, das quais os exemplos são inúmeros: distribuição por estados, distribuição temporal de tombamentos e de objetos tombados, percentual de um tipo de

bem – igrejas católicas, por exemplo – no total de bens tombados e em relação a outros bens da mesma natureza – bens religiosos, no caso. Para além das quantificações mais imediatas, que de resto são facilmente obtidas com o acesso ao banco de dados do qual derivam as buscas no site (o que implica na facilidade de implementação de consultas desse tipo), aventamos aqui a possibilidade de classificações mais subjetivas, que permitam justamente a especulação sobre o conjunto dos bens para a futura elaboração em sistemas mais estáveis, a partir do reconhecimento de padrões; e de um aplicativo capaz de acomodar esse processo de refinamento da estrutura de dados.

### 5.3 Perspectivas

Várias possibilidades de aprimoramento se apresentam ao sistema. Em primeiro lugar, a própria funcionalidade do protótipo e de sua interface pode ser refinada, como a possibilidade de incluir configurações personalizadas pelo usuário e de salvar as diferentes etapas (ou mesmo caminhos) de exploração. É possível também introduzir um elemento circadiano nas informações a serem conseguidas, ou seja, tornar disponíveis informações de acordo com o período do “dia” em que o usuário tenta obtê-las; ou ainda algum tipo de ciclo anual, pelo qual eventos irrompem na trajetória de acordo com o mês da visita.

Eliminamos em princípio a presença de algum elemento monetário na interação, o que representaria o gerenciamento de um recurso secundário, ao lado do tempo, porque poderia induzir à monetarização de relações humanas – algo que, apesar de presente, seria potencialmente indesejável de transmitir como valor. De toda forma, é preciso sempre ter em mente que os acréscimos de elementos “realistas” não são um fim em si mesmos – o objetivo não é substituir a visita ao local, menos ainda simular seus percalços, mas sim criar elementos de interação que levem ao envolvimento do usuário com a informação e trabalhem no sentido da transmissão de valores.

Pesquisas posteriores com engines de jogos deverão ser conduzidas para sugerir ou implementar soluções de manipulação de textos longos e dinâmicos, bem como hyperlinks internos e externos, a partir das visualizações imersivas.

Com relação ao sistema de gerenciamento dos dados e sua correspondente interface, deverá ser melhor estudada sua migração para plataformas de programação mais poderosas, como C++, C#, Java, entre outras, em especial não proprietárias, de modo a permitir a criação de novas funcionalidades e estimular a expansão futura do sistema. Reitera-se que deverá ser mantida a base de dados em XML, justamente para facilitar a apropriação da base de dados por diversas plataformas e programas.

Apesar de desenvolvido a partir de valores positivos gerais associados à Praça Tiradentes, em especial a noção de trocas entre diferentes grupos sociais, o sistema é suficientemente genérico para ser aplicado em outras escalas e outros lugares. Na verdade, uma das dificuldades durante a elaboração do protótipo foi justamente conciliar a tradução de valores específicos, que, a princípio, deveria caracterizar um lugar – no caso, a praça –, com uma visão menos direcionada, que evitasse a adoção de enredos muito rígidos, que por sua vez obrigassem a uma distinção entre a pesquisa histórica e o roteiro. No caso, a estrutura de navegação partiu nem tanto das especificidades do objeto patrimonial em si, mas da própria atitude patrimonial de visita, estudo e convivência, o que dá a solução um certo caráter universal de aplicação. De fato, o sistema de alimentação de dados foi composto tendo em vista uma situação ainda genérica, com conceitos apenas minimamente definidos, e uma das premissas era de que a navegação deveria ser possível a partir desse mínimo, sendo as cores locais – e a diferenciação de lugares – resultantes dos dados inseridos no sistema. É possível sugerir que versões contendo interações mais específicas se desenvolvam, com a consolidação dos dados levando a roteiros mais definidos; bem como versões de maior escopo do banco de dados levando a navegações de maior amplitude.

Vários outros aplicativos são possíveis, claro, conforme a própria metodologia já sinalizava: do ponto de vista territorial – e portanto da instituição responsável pela preservação – poderia ser útil considerar um jogo de administração de recursos como “SimCity” (WRIGHT, 1989) ou mesmo os da linha “Warcraft” (cf. Blizzard, 2002). Nesse tipo de jogo, o território e o mapa se confundem, pois, para decidir onde aplicar os recursos, é preciso reduzir os diversos elementos a uma mesma base comum. Para refletir sobre o patrimônio como conjunto, e sobre a natureza das decisões a respeito desse patrimônio, seria preciso, a cada momento, decidir quanto alocar para conservação, restauro, pesquisa, entre outros itens. Como comentário político e metalinguístico, a falta absoluta de investimentos no item “interpretação” poderia

acarretar o fechamento do aplicativo, encerrando o jogo – afinal, sem o trabalho de interpretação, o próprio jogo não seria possível. Os elementos desenvolvidos apenas estão entre aqueles que lidam com partes do problema que necessitavam, a nosso ver, de maiores esclarecimentos, e que, portanto, pareceriam gerar soluções com maiores desdobramentos teóricos, do ponto de vista patrimonial e urbanístico.

## 6 | Conclusão

Descrevemos aqui um protótipo para representação de aspectos culturais dos lugares ligados ao patrimônio urbano, baseado na interação espacial com o patrimônio. Mais do que uma alternativa para representar o patrimônio em meio digital, o que se delineou aqui foi uma metodologia baseada na reflexão sobre os elementos essenciais do patrimônio. Do ponto de vista da criação de interfaces, apresentamos uma possibilidade baseada na contradição do senso comum da transparência e intuitividade, justamente por se tratar de um caso particular em que a visibilidade do sistema deveria ser parte dotada de expressividade e buscar a não neutralidade por princípio.

Tal reflexão pode – e, na verdade, deve – ser estendida ao próprio campo da representação do patrimônio; não no sentido da propaganda e do chauvinismo, mas pelo reconhecimento do papel institucional exercido pela coleção patrimonial – quando nada, para que possamos identificar e evitar as forças da propaganda e do chauvinismo. É patrimônio tanto o objeto do passado quanto os valores que a ele atribuímos; e a representação do patrimônio precisa da definição desses valores. Ainda que um dos valores seja justamente a capacidade de reflexão sobre sua natureza construída – um meta-valor, por assim dizer –, é preciso ter esta definição em mente para a construção de uma interface que a promova.

Diante da iminência de desaparecimento do objeto patrimonial – e raros são os objetos patrimoniais que não estão em vias de desaparecer, simplesmente por serem percebidos como objetos patrimoniais, ou mesmo como pré-condição para tal –, nem sempre nos permitimos analisar as mensagens que a ele atribuímos, e menos ainda refletimos sobre as mudanças que esses valores podem sofrer em diferentes momentos da história e em diferentes grupos sociais, bem como sobre as relações entre cada uma dessas visões. A representação do patrimônio, em especial em meio digital, pode ser um grande auxílio nesse sentido: como dissemos anteriormente, o computador é em essência uma ferramenta de manipulação simbólica. É na possibilidade de



experimentação com os significados que reside sua maior contribuição. Advogamos aqui o meta-valor da construção dos próprios valores, mas a verdade é que outros aspectos simbólicos podem ser potencializados.

Ao tratar o aplicativo em duas frentes: o “Guia” e o banco de dados subjacente, sinalizamos com dois níveis distintos de experimentação simbólica: por um lado, o banco deve permitir a manipulação das relações entre os objetos; nesse caso, aqueles responsáveis pela sua alimentação poderão observar diferentes configurações do conjunto patrimonial, à medida que os dados são inseridos ou modificados no sistema. Por outro, ao “Guia” cabe sensibilizar o público em geral para as diferentes visões dos objetos patrimoniais, ou seja, que eles representam diferentes coisas para diferentes pessoas; e que, além disso, essas visões são complementares e podem ser hierarquizadas segundo diferentes interesses.

Este trabalho também busca consolidar uma metodologia pouco explorada no campo do urbanismo. Através da elaboração de protótipos e provas de conceito, o pesquisador pode simular o funcionamento de certos elementos de análise em casos nos quais a modelagem dos dados é problemática ou difusa, dada a quantidade e natureza das variáveis. Trabalhar com protótipos, afirmamos anteriormente, significa trabalhar com múltiplas respostas aos mesmos problemas – e trabalhar com problemas que estão sendo constantemente reescritos. Em situações de projeto, portanto, a resposta pode não ser única – na verdade, pode-se mesmo ter dificuldade para assinalar uma resposta como correta –, mas as perguntas não deixam de ser feitas. O amplo espectro conceitual que precisamos percorrer para sugerir um sistema capaz de aprimorar o patrimônio virtual parece ilustrar bem que esse processo: conquanto sirva-se na racionalidade errática da criação, também se apoia em argumentações capazes de avançar as discussões teóricas dos conceitos de origem.

No que se refere ao patrimônio, esperamos aqui ter consolidado as diferenças conceituais – e práticas – entre história e patrimônio, contribuindo para a utilização mais consciente de um ou outro modo de lidar com o passado, ou, melhor ainda, para a adoção de ambos de maneira mais eficaz. O “Guia” é construído sobre esse conceito, ao dividir conhecimentos do “turista”, do “morador” e do “acadêmico”, ajudando a perceber as intenções específicas de cada grupo e atuando como microcosmo de um conjunto muito mais diverso de grupos sociais com interesses simbólicos distintos, que podem ser combinados de modo a cooperar ou não. Além disso, procuramos sempre ressaltar o

caráter construído desses e dos outros conceitos aqui empregados – incluindo espaço e seus derivados – lembrando sempre o papel da linguagem, e da sociedade que a emprega, na própria existência dessas definições.

No que se refere ao espaço, é absolutamente necessário levar em conta essa variabilidade, evitando discussões estéreis a partir de conceituações descontextualizadas. No caso do patrimônio urbano, trata-se de um espaço cuja representação deve transcender a geometria platônica para abraçar os fragmentos e as texturas, que deve buscar a representação fractal das ações humanas e o episódico das instituições simbólicas. Ao evitarmos a representação mimética das formas construídas, quisemos trazer para o primeiro plano as relações entre os objetos, não apenas no banco de dados, mas no “Guia”, ressaltando que diferentes espacialidades necessitam de diferentes representações – se o espaço não é único, não pode haver uma imagem única do espaço. Daí tanto a utilização da representação explicitamente simbólica quanto a combinação de fragmentos de representações distintas no protótipo.

Território e lugar, modos de significação do espaço, são conceitos familiares ao arquiteto, que institui o primeiro e estimula o segundo, e são também a base a partir da qual representar o patrimônio urbano. As razões de instituição de um patrimônio são quase sempre deslocadas do dia-a-dia coletivo – um objeto tacitamente importante não necessita da instituição da proteção, ela ocorre pela sua própria importância. Assim, a territorialidade do objeto patrimonial necessita de constante reafirmação, para que o objeto possa ter o reconhecimento dos diversos grupos sociais – é preciso “turistas” visitando certos monumentos para que os “moradores” finalmente reconheçam sua monumentalidade. A representação do lugar, por sua vez, é essencial para entender a apropriação de um objeto pelas pessoas, e passa pela representação das possibilidades de ação no espaço, devendo ser objeto de contínua pesquisa.

Encontramos nos jogos eletrônicos um efetivo laboratório para esse tipo de investigação. Já incorporados aos trabalhos de patrimônio virtual pelo viés das reconstruções virtuais com movimento de câmera interativo-imersivo, no entanto, procuramos evidenciar outras abordagens possíveis, que percebemos como ainda mais pertinentes ao campo do patrimônio virtual e mesmo da representação de lugares. Portanto, se anteriormente vimos o computador como instrumento que permite fazer do espaço um meio de expressão, podemos colocar ao seu lado as regras; sendo que estas são ainda a forma pela qual o utilizamos, ou seja, a atualização das regras em uma

performance específica. É preciso estar atento portanto aos algoritmos; à maneira de interagir com as interfaces; todo esse aparato constitui um meio expressivo e uma forma de pensamento. Não se trata, portanto, de uma simples mudança de um pólo mimético de representação para um pólo mais abstrato; é o próprio conceito de imagem que precisa ser repensado, no caso dos lugares, em favor da performance, das possibilidades de ação. No protótipo, as ações possíveis do usuário foram desenhadas de modo a formarem um sistema no qual adquirem um significado específico, tão importante para o entendimento quanto o conteúdo específico sobre cada edificação.

Assim, o conceito de patrimônio aparece conjugado ao de lugar, e este, por sua vez, ao de jogo, pela aceitação das regras como elementos do espaço. Preferimos aqui o termo aceitação, em lugar de instituição, para evitar uma conotação impositiva e opressiva que talvez conduzisse a um sentido pejorativo das regras; além disso, o termo nos permite sublinhar o caráter de escolha e de ordem implícitos. Ainda que nem sempre haja alternativas razoáveis para uma mudança geral de regras, quando estas, de fato, oprimem, pode-se sempre sonhar com sua reinvenção – ou contar com o subterfúgio da trapaça.

## Referências

AARSETH, Espen J. **Cybertext**: perspectives on ergodic literature. Londres / Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1997.

ADDISON, Alonzo C. The vanishing virtual: safeguarding heritage's endangered digital record. In: KVAN, Thomas; KALAY, Yehuda. **New Heritage: beyond verisimilitude** - New Heritage Conference on Cultural Heritage and New Media. Anais.... Hong Kong: Faculty of Architecture - Univ. of Hong Kong, 2006. p. 36-48.

Adobe Systems. **Adobe Flash CS3**. Software (autoria multimídia). EUA, 2007. Disponível em <http://www.adobe.com/>. Acesso em 17/05/2009.

AFFLECK, Janice; KVAN, Thomas. Reconstructing virtual heritage. In: KVAN, Thomas; KALAY, Yehuda (eds.). **New Heritage: beyond versimilitude** - New Heritage Conference on Cultural Heritage and New Media. Anais.... Hong Kong: Faculty of Architecture - Univ. of Hong, 2006. p. 82-93.

ALEXANDER, Christopher; ISHIKAWA, Sara; SILVERSTEIN, Murray. **A pattern language: towns, buildings, construction**. New York: Oxford University, 1977.

ALKHOVEN, Patricia. The Reconstruction of the Past: the Application of New Techniques for Visualisation and Research in Architectural History. **Computer Aided Architectural Design Futures: Education, Research, Applications. CAAD Futures Digital Proceedings**. Zurique: CAAD Futures, 1991. p. 549-566.

AMALDI, Paolo. **Espaces**. Paris: Éditions de La Villette, 2007.

Amanita Design. **Polyphonic Spree: The Quest for the Rest**. Jogo eletrônico (Flash). República Tcheca: 2005. Disponível em <http://www.questfortherest.com/>. Acesso em 17/05/2009.

ANDERS, Peter. Places of Mind: Implications of Narrative Space for the Architecture of Information Environments. In: CLAYTON, Michael J. e Velasco, Guillermo Vasquez (org.). **ACADIA 2000: Eternity, Infinity and Virtuality in Architecture. 22<sup>nd</sup> Annual Conference of the Association for Computer-Aided Design in Architecture**. Washington, D.C.: ACADIA, 2000. p. 85-89.

ARGAN, Giulio Carlo. **História da arte como história da cidade**. São Paulo: Martins Fontes, 1993.

AROZTEGUI MASSERA, Carmen. **The calabozo**: virtual reconstruction of a prison cell based on personal accounts. 2006. Tese (Doutorado em Arquitetura), Texas A&M University, College Station.

ASSIS, Jesus de Paula (Roteiro); LIMA, Solange Ferraz e CARVALHO, Vania Carneiro (Argumento). **Maquete: a cidade de São Paulo em 1841**. c. 2008. Filme. Son., cor, 5'34". Brasil: Museu Paulista / Base7, c.2008.

AUGÉ, Marc. **Non-lieux**: introduction à une anthropologie de la surmodernité. Paris: Éditions du Seuil, 1992.

BARBOSA, Adriana Simeone. **Cidade Interativa**: uma alternativa de inclusão do usuário no processo de projeto urbano. 2003. Dissertação (Mestrado em Urbanismo). Programa de Pós-Graduação em Urbanismo, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

BARSKI, José. **O risco e a invenção**: um estudo sobre as notações gráficas de concepção no projeto. 2003. Tese (Doutorado em Urbanismo). Programa de Pós-Graduação em Urbanismo, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

BARTHES, Roland. **Elementos de semiologia**. São Paulo: Cultrix, 2007.

BAUER, Raoul et al. **The Cathedral of Our Lady – Antwerp**: The Church in Town, the Town in Church. CD-ROM. Leuven / Ghent: Universitaire Pers Leuven / Maerlantcentrum, 2001.

BAUMAN, Zygmunt. **Comunidade**: a busca por segurança no mundo atual. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.

BENJAMIN, Walter. A obra de arte na era de sua reprodutibilidade técnica: Primeira versão. In: **Magia e Técnica, Arte e Política**. Obras Escolhidas, v. 1. São Paulo: Brasiliense, 1996.

BENJAMIN, Walter. BOLLE, Willi (org.) **Passagens**. São Paulo: UFMG / IMESP, 2006.

Blender Foundation. **Blender**. Software (modelador 3D). Holanda, 2002. Disponível em <http://www.blender.org/>. Acesso em 17/05/2009.

Blizzard Entertainment. **Warcraft III: Reign of Chaos**. Jogo eletrônico (Windows). EUA, 2002.

Blizzard Entertainment. **World of Warcraft**. Jogo eletrônico (Windows). EUA, 2004.

BREEN, J.L.H. "Design, designerly enquiry and design research." In: H Achten et al (eds.). **Design research in the Netherlands 2005**, 33-48. Eindhoven: Library technische universiteit Eindhoven, 2005.

BROADBENT, Geoffrey. **Design in Architecture: Architecture and the Human Sciences**. Londres: John Wiley & Sons, 1973.

BUSH, Vannevar. As we may think. In: WARDRIP-FRUIIN, Noah; MONTFORT, Noah. **The new media reader**. Cambridge: MIT Press, 2003. p.35-48.

CAFFÉ, Eliane (Direção) e CATANI, Vania (Produção). 2003. **Narradores de Javé**. Filme. Son., cor. 100 min. Brasil-França: Bananeira Filmes / Gullane Filmes / Laterit Productions. Distribuição: Riofilme.

CAILLOIS, Roger. **Les jeux et les hommes: le masque et le vertige**. Paris: Gallimard, 1967.

CARLUCCI, Robert; et al. **Real Virtual: Representing Architectural Time and Space**. Website. New York: Columbia University, 2000. Disponível em: <http://www.mcah.columbia.edu/ha/>. Acesso em: 17/05/2009.

CARVALHO, Lia de Aquino (org.). **Guia do patrimônio cultural carioca: bens tombados**. Rio de Janeiro: Secretaria Municipal de Cultura, Departamento Geral de Patrimônio Cultural, 2000.

CASTELLO, Iára Regina. A coletivização do patrimônio percebido. In: KÓS, José Ripper; BORDE, Andréa Pessoa; BARROS, Diana Rodriguez. **Construindo (n) o espaço digital**. Anais do IV Seminário Ibero-americano de Gráfica Digital.. Rio de Janeiro: UFRJ/PROURB, 2000. 1v e CD-ROM. p. 177-179.

CAVALLAZZI, Rosangela et al. **Legislação urbanística e ambiental sistematizada dos municípios do Rio de Janeiro e Niterói: casos-referência Rio dos Macacos – Rio de Janeiro e Orla da Boa Viagem – Niterói**. CD-ROM. Rio de Janeiro: PROURB, 2003.

CHAMPION, Erik; DAVE, Bharat. Dialing up the past. In: CAMERON, Fiona; KENDERDINE, Sarah. **Theorizing digital cultural heritage: a critical discourse**. Cambridge / Londres: MIT Press, 2007.

CHAMPION, Erik; DAVE, Bharat; BISHOP, Ian. Interaction, Agency and Artefacts. In: CHIU, M.; et al. **Digital Design: Research and Practice**, Proceedings of the 10th International Conference on CAAD Futures'2003. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 2003. p.181-190.

CHAMPION, Erik. Explorative shadow realms of uncertain histories. In: KVAN, Thomas; KALAY, Yehuda. **New Heritage: beyond verisimilitude**. Anais da New Heritage Conference on Cultural Heritage and New Media. Hong Kong: Faculty of Architecture - Univ. of Hong Kong, 2006. p. 242-263.

CHESTERTON, Gilbert Keith. **The Napoleon of Notting Hill**. Londres: William Clowes & Sons, 1904. Disponível em: <http://www.gutenberg.org/etext/20058>. Acesso em: 17/05/2009.

CHOAY, Françoise. **A alegoria do patrimônio**. São Paulo: Unesp, 2001.

COSTA, Eliane (Direção). **Circuito Mauá: Saúde, Gamboa e Santo Cristo**. Rio de Janeiro: Viamonte Comércios e Serviços, 1998.

Cryo Interactive. **Versailles 1685**. Jogo eletrônico. França, 1997.

CUZZIOL, Marcos. **Pesquisa Itaulab: Paulista 1919, Abadia Virtual e Policarpo**. Seminário "Computação gráfica: pesquisas e projetos rumo à Educação Patrimonial". São Paulo: AHMWL / DPH / SMC / PMSP, 2008. Disponível em: <http://www.fotoplus.com/dph/seminario3d/pdf/cuzziol-paulista.pdf>. Acesso em: 17/05/2009.

Cyan Worlds. **Myst**. Jogo eletrônico. EUA, 1993.

CZAJKOWSKI, Jorge (org.). Guia da Arquitetura Colonial, Neoclássica e Romântica no Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Casa da Palavra, Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, 2000.

CZAJKOWSKI, Jorge (org.). Guia da Arquitetura Eclética no Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Casa da Palavra, Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, 2000.

CZAJKOWSKI, Jorge (org.). Guia da Arquitetura Art Déco no Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Casa da Palavra, Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, 2000.

CZAJKOWSKI, Jorge (org.). Guia da Arquitetura Moderna no Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Casa da Palavra, Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, 2000.

DAVE, Bharat. Virtual Heritage: mediating space, time and perspectives. In: KVAN, Thomas; KALAY, Yehuda. **New Heritage: beyond verisimilitude**. Anais da New Heritage Conference on Cultural Heritage and New Media. Hong Kong: Faculty of Architecture - Univ. of Hong Kong, 2006. p. 228-239.

Dead:Code. **Wintermute Engine**. Software (engine de jogos). República Tcheca, 2003. Disponível em <http://dead-code.org/home/>. Acesso em 17/05/2009.

DeCERTEAU, Michel. **L'invention du quotidien**. Vol. 1: Arts de faire. Paris: Gallimard, 1990.

DeLEON, Victor J. VRND: Notre-Dame Cathedral – A Globally Accessible Multi-User Real-Time Virtual Reconstruction. In: VSMM Society. **Anais da 5<sup>th</sup> International Conference on Virtual Systems and Multimedia**. Dundee: VSMM Society, 1999. v. 1. p. 484-491.

De COLA, Sergio; De COLA, Bruno e PENTASUGLIA, Francesco. Messina 1908: The Invisible City. In: McCULLOUGH, Malcolm; MITCHELL, William J.; PURCELL, Patrick. **The Electronic Design Studio: Architectural Knowledge and Media in the Computer Era [CAAD Futures '89 Conference Proceedings]**. Cambridge: CAAD Futures, 1989. p. 239-246.

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

DUPRET, Tito. **www.world-heritage-tour.org**. In: Center for Documentation of Cultural and Natural Heritage. Heritage Management Mapping: GIS and Multimedia. Alexandria (Egito): Cultnat / Unesco, 2002. Disponível em: <http://www.cultnat.org/download/PdfConf/tito.pdf>. Acesso em: 17/05/2009.

EA Digital Illusions CE. **Mirror's Edge**. Jogo eletrônico. Suécia, 2008.

Eastgate. **Storyspace**. Software (autoria de hipertextos). 1990.

ECO, Umberto. **Tratado geral de semiótica**. São Paulo: Perspectiva, 2005.

Ensemble Studios; Microsoft Game Studios. **Age of Empires**. Jogo eletrônico (Windows). EUA, 1997.

ENNIS, Gareth; LINDSAY, Malcolm e GRANT, Mike. VRML Possibilities: evolution of the Glasgow Model. In: VSMM Society. **Anais da 5<sup>th</sup> International Conference on Virtual Systems and Multimedia**. Dundee: VSMM Society, 1999. v. 1. p. 475-483.



Epic Games. **Unreal Engine**. Software (engine 3D). EUA, 1998.

FAROUK, Mohamed. Mapping Project of the Giza Plateau. In: Center for Documentation of Cultural and Natural Heritage. **Heritage Management Mapping: GIS and Multimedia**. Anais do Congresso "World Heritage in the Digital Age". Alexandria (Egito): Cultnat / Unesco, 2002. Disponível em: [http://www.cultnat.org/download/PdfConf/GIZA\\_plateau.pdf](http://www.cultnat.org/download/PdfConf/GIZA_plateau.pdf). Acesso em: 17/05/2009.

FASCO-CS. **Crimson Room**. Jogo eletrônico. Japão, 2004. Disponível em [http://www.fasco-csc.com/index\\_e.php](http://www.fasco-csc.com/index_e.php). Acesso em 17/05/2009.

FLYNN, Bernadette. The Morphology of Space in Virtual Heritage. In: CAMERON, Fiona; KENDERDINE, Sarah. **Theorizing digital cultural heritage: a critical discourse**. Cambridge / Londres: MIT Press, 2007.

FONSECA, Maria Cecília Londres. **O patrimônio em processo**. Rio de Janeiro: UFRJ / MinC-Iphan, 2005.

FRASCA, Gonzalo. Simulation versus Narrative: Introduction to Ludology. In: WOLF, Mark J. P.; PERRON, Bernard. **The video game theory reader**. New York: Routledge, 2003.

FREIRE, Cristina. **Além dos mapas: os monumentos no imaginário contemporâneo**. São Paulo: SESC - Annablume / FAPESP, 1997.

FRISCHER, Bernard; STINSON, Philip. The importance of scientific authentication and a formal visual language in virtual models of archaeological sites: the case of the house of Augustus and Villa of the Mysteries. In: CALLEBAUT, Dirk; SILBERMAN, Neil A. (org.). **Interpreting the past. Volume II: Heritage, new technologies and local development**. Bruxelas: pam Ename / Flemish Heritage Institute / Ename Center, 2007.

GALLI, Mirko; MÜLHOFF, Claudia. **Virtual Terragni: CAAD in historical and critical research**. Basel / Boston / Berlim: Birkhäuser, 2000.

GarageGames. **Torque**. Software (engine de jogos). EUA, 2001. Disponível em <http://www.garagegames.com/>. Acesso em 17/05/2009.

GEBHARDT, Nikolaus et al. **Irrlicht Engine**. Software (engine 3D). Austria, 2003. Disponível em <http://irrlicht.sourceforge.net/>. Acesso em 17/05/2009.

GIBSON, William. **Neuromancer**. São Paulo: Aleph, 2008.

GODIN, Christian; MÜHLETHALER, Laure. **Édifier**: la architecture et le lieu. LaGrasse: Verdier, 2005.

GOIFMAN, Kiko. **Valetes em slow motion** - a morte do tempo na prisão: imagens e textos. Campinas: Unicamp, 1998. Inclui CD-ROM.

GONÇALVES, José Reginaldo dos Santos. **A retórica da perda**: os discursos do patrimônio cultural no Brasil. Rio de Janeiro: UFRJ, 1996.

Google. **Google Earth**. Software (visualizador de imagens de satélite e modelos georreferenciados). EUA, 2005.

Google. **SketchUp**. Software (modelador 3D). EUA, 2000.

GREGOTTI, Vitório. **Território da arquitetura**. São Paulo: Perspectiva, 2004.

GRAU, Oliver. **Arte virtual**: da ilusão à imersão. São Paulo: Unesp/ SENAC, 2007.

Grow. **War**. Jogo de tabuleiro. Brasil, 1972.

GYGAX, Gary; ARNESON, Dave. **Dungeons & Dragons**. RPG. EUA: TSR, 1974.

HALBWACHS, Maurice. **On collective memory**. Chicago / Londres: The University of Chicago Press, 1992.

HALL, Edward T. **La dimension cachée**. Paris: Éditions du Seuil, 1971.

HAVAL, Nikhilesh. Three-Dimensional Documentation of Complex Heritage Structures. In: **IEEE Multimedia: Virtual Heritage**. Los Alamitos: IEEE Computer Society, April-June 2000, vol. 7, n.2. p. 52-55.

HIRAYU, Hidezaku, OJIKI, Takeo e KIJIMA, Ryugo. Constructing the Historic Villages of Shirakawa-go in Virtual Reality. In: **IEEE Multimedia: Virtual Heritage**. Los Alamitos: IEEE Computer Society, April-June 2000, vol. 7, n.2. p. 61-64.

HUIZINGA, Johan. **Homo ludens**: o jogo como elemento da cultura. São Paulo: Perspectiva, 2007.

HUYSSSEN, Andreas. **Seduzidos pela memória**: arquitetura, monumento, mídia. Rio de Janeiro: Aeroplano, 2000.

JACOBS, Jane. **Morte e vida de grandes cidades**. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

JEUDY, Henry-Pierre. **Espelho das cidades**. Rio de Janeiro: Casa da Palavra, 2005.

JOHNSON, Steven. **Emergência**: a vida integrada de formigas, cérebros, cidades e softwares. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.

JONES, Chris. **Adventure Game Studio**. Software (engine 2D). Inglaterra, 1997.

JOYCE, Michael. **afternoon, a story**. Hipertexto. Cambridge: Eastgate, 1992.

KENDERDINE, Sarah et al. Co-evolutionary narrative & augmented stereographic panoramas, Vijayanagar, India. In: KVAN, Thomas; KALAY, Yehuda. **New Heritage: beyond verisimilitude**. Anais da New Heritage Conference on Cultural Heritage and New Media. Hong Kong: Faculty of Architecture - Univ. of Hong Kong, 2006. p. 336-352.

KLIMICK, Carlos; ANDRADE, Flavio; RICON, Luiz Eduardo. **Desafio dos Bandeirantes**. São Paulo: GSA, 1992.

KÓS, José Ripper; et al. **A cidade que não existe**. Rio de Janeiro: LAURD-PROURB/FAU-UFRJ, 1999. Disponível em: <http://www.fau.ufrj.br/prourb/cidades/vsmm99/>. Acesso em 17/05/2009.

KÓS, José Ripper; PARAIZO, Rodrigo. El modelo de La Habana: Aproximaciones a la modelización urbana. In: BARROS, Diana Rodriguez. **Urbamedia**: Base de datos urbanos de areas centrales, casos de ciudades argentinas y latinoamericanas. Buenos Aires: Univ. de Buenos Aires, 2007.

KÓS, José Ripper; VILAS BOAS, Naylor. Modelizando la evolución urbana de la ciudad de Rio de Janeiro: La experiencia del Laboratorio de Análisis Urbano y Representación Digital. In: BARROS, Diana Rodriguez. **Urbamedia**: Base de datos urbanos de areas centrales, casos de ciudades argentinas y latinoamericanas. Buenos Aires: Univ. de Buenos Aires, 2007.

KÓS, José Ripper. **Urban spaces shaped by past cultures**: historical representation through electronic 3D models and databases. 2003. Tese (Doutorado em Urbanismo). Department of Architecture and Building Science, University of Strathclyde, Glasgow.

KRIER, Léon. **Architecture**: choice or fate. Windsor: Andreas Papadakis Publisher, 1998.

KVAN, Thomas; KALAY, Yehuda. **New Heritage: beyond verisimilitude**. Anais da New Heritage Conference on Cultural Heritage and New Media. Hong Kong: Faculty of Architecture - Univ. of Hong Kong, 2006.

LARSON, Kent. **Louis I. Kahn: Unbuilt Masterworks**. Nova York: Monacelli, 2000.

Le GOFF, Jacques. **História e Memória**. Campinas: Unicamp, 2005.

LEAVY, B. et al. Digital Songlines: digitising the arts, culture and heritage landscape of aboriginal Australia. In: KVAN, Thomas; KALAY, Yehuda. **New Heritage: beyond verisimilitude**. Anais da New Heritage Conference on Cultural Heritage and New Media. Hong Kong: Faculty of Architecture - Univ. of Hong Kong, 2006. p. 58-69.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: 34, 1999.

LÉVY, Pierre. **O que é o virtual?** São Paulo: 34, 1996.

LIMA, Evelyn Furquim Werneck. **Arquitetura do Espetáculo: teatros e cinemas na formação da Praça Tiradentes e da Cinelândia**. Rio de Janeiro: UFRJ, 2000.

Linden Labs. **Second Life**. Software (ambiente imersivo 3D online). EUA, 2002.

LISBERGER, Steven (Direção). **Tron**. Filme. Son., cor, 96'. EUA: Lisberger/Kushner, Walt Disney Productions, 1982.

LODI, Maria Cristina Tereza; DUARTE, Maria Cristina Coelho; BRILHANTE, Ronaldo. **Projeto de revitalização da Praça Tiradentes e arredores: o passado presente no futuro**. Rio de Janeiro: Departamento Geral de Patrimônio Cultural, Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, 2005.

LOPEZ, Fabio, **war in rio, o jogo**. Disponível em <http://jogowarinrio.blogspot.com/>. Acesso em 17/05/2009.

LOWENTHAL, David. **The Past is a Foreign Country**. Cambridge: Cambridge University Press, 2005a.

LOWENTHAL, David. **The Heritage Crusade and the Spoils of History**. Cambridge: Cambridge University Press, 2005b.

LYNCH, Kevin. **A imagem da cidade**. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

LYNCH, Kevin. **What time is this place?** Cambridge: MIT Press, 1972.

MacCANNELL, Dean. **The tourist: a new theory of the leisure class.** Berkeley / Los Angeles: University of California, 1999.

MACHADO, Arlindo. **Máquina e imaginário: o desafio das poéticas tecnológicas.** São Paulo: EDUSP, 1996.

Maerlantcentrum. **Vlaamse Volksverhalenbank.** 2002. Banco de dados online. <http://www.volksverhalenbank.be/>. Acesso em 17/05/2009.

MALPAS, Jeff. Cultural Heritage in the Age of New Media. In: KVAN, Thomas; KALAY, Yehuda. **New Heritage: beyond verisimilitude.** Anais da New Heritage Conference on Cultural Heritage and New Media. Hong Kong: Faculty of Architecture - Univ. of Hong Kong, 2006. p. 167-181.

MANOVICH, Lev. **The Language of New Media.** Cambridge / Londres: MIT Press, 2001.

MARTENS, Bob et al. Synagogue Neudeggasse: A Virtual Reconstruction in Vienna. In: KÓS, José Ripper; BORDE, Andréa Pessoa; BARROS, Diana Rodriguez. **Construindo (n)o espaço digital.** Anais do IV Seminário Ibero-americano de Gráfica Digital.. Rio de Janeiro: UFRJ/PROURB, 2000. 1v e CD-ROM. p. 165-170.

McCLOUD, Scott. **Desvendando os quadrinhos.** São Paulo: Makron, 1995.

McCLOUD, Scott. **Reinventando os quadrinhos.** São Paulo: M. Books do Brasil, 2006.

MEADOWS, Mark Stephen. **Pause & Effect: the art of interactive narrative.** Indianapolis: New Riders, 2003.

MENDES, Ricardo. **Mapa Cultural: Luz 3D.** Website. São Paulo: PMSP / SMC / DPH / AHMWL, 2007. Disponível em: <http://www.fotoplus.com/dph/modelagem/txt/produtos/produtosmapaluz.htm>. Acesso em: 17/05/2009.

MERLEAU-PONTY, Maurice. **Phénoménologie de la perception.** Paris: Gallimard, 2006.

Molleindustria. **Faith Fighter.** Jogo eletrônico, 2008. Disponível em: <http://www.molleindustria.org/faith-fighter-one>. Acesso em 17/05/2009.

Molleindustria. **McDonald's Video Game**. Jogo eletrônico. 2006. Disponível em: <http://www.mcvideogame.com/>. Acesso em 17/05/2009.

MORALES, Mauricio Javier Serra. Mapa Cultura, reconstrucción virtual del patrimonio intangible. In: ALVARADO, Rodrigo Garcia.; et al. **2o. Congreso Internacional Ciudad y Territorio Virtual**. Concepción (Chile): Universidad del Bío-Bío, 2005. p. 22-26.

Multimedia. **Zinc**. Software (plugin para Adobe Flash). Inglaterra, 2002. Disponível em <http://www.multimedia.com/>. Acesso em 17/05/2009.

Multirio. **1808 - A aventura real**. Jogo. Rio de Janeiro: 2008. Disponível em [http://www.multirio.rj.gov.br/portal/download/jogo\\_1808.zip](http://www.multirio.rj.gov.br/portal/download/jogo_1808.zip). Acesso em 17/05/2009.

Multirio. **O Rio de D. João: a capital lusa nas Américas**. Jogo. Rio de Janeiro: 2008. Disponível em <http://www.multirio.rj.gov.br/portal/download/DJoaoRio.pdf>. Acesso em 17/05/2009.

MURRAY, Janet H. Hamlet no Holodeck: o futuro da narrativa no ciberespaço. São Paulo: Itaú Cultural / UNESP, 2003.

NELSON, Theodor N.. Proposal for a Universal Electronic Publishing System and Archive. In: WARDROP-FRUIIN, Noah; MONTFORT, Noah. **The new media reader**. Cambridge: MIT Press, 2003. p. 443-461

O'ROURKE, Karen. **A Map Larger Than the Territory**. 2004. Website. Disponível em <http://www.mapterritory.com/>. Acesso em 17/05/2009.

OLIVEIRA, Roberta. **Praça Tiradentes**. Rio de Janeiro: Relume Dumará / Prefeitura, 2000.

PARAIZO, Rodrigo Cury. **A representação do patrimônio urbano em hiperdocumentos: um estudo sobre o Palácio Monroe**. 2003. Dissertação (Mestrado em Urbanismo). Programa de Pós-Graduação em Urbanismo – FAU-UFRJ, Rio de Janeiro.

PARAIZO, Rodrigo Cury. A representação do patrimônio urbano em hiperdocumentos: um estudo sobre o Palácio Monroe. In: SCALETSKY, Celso; ROCHA, Isabel Medero. **O sentido e o universo digital. VIII Congresso Ibero-americano de Gráfica Digital**. São Leopoldo (RS): SIGraDi / Unisinos, 2004. p. 200-202.

PEIRCE, Charles Sanders. **Semiótica**. São Paulo: Perspectiva, 2005.

PENNY, Simon. Representation, enaction and the ethics of simulation. In: WARDRIP-FRUIIN, Noah; HARRIGAN, Pat. **First person: new media as stroy, performance and game**. Cambridge: MIT Press, 2004. p.73-84.

PEREC, Georges. **La Vie mode d'emploi**. Paris: Hachette, 1978.

PEREC, Georges. **Tentative d'épuisement d'un lieu parisien**. Paris: Christian Bourgois, 2008.

PLETINCKX, Daniel et al. Virtual-Reality Heritage Presentation at Ename. In: **IEEE Multimedia: Virtual Heritage**. Los Alamitos: IEEE Computer Society, April-June 2000, vol. 7, n.2.p. 45-48.

POPPER, Karl. **A lógica da pesquisa científica**. São Paulo: Cultrix, 2005.

POPPER, Karl. **Em busca de um mundo melhor**. São Paulo: Martins Fontes, 2006.

PORTER, Tom. **The Architect's Eye: visualization and depiction of space in architecture**. Londres: E&FN SPON, 1997.

PRATSCHKE, Anja. PINHALDIGITAL, estrutura mnemônica e processos multimídia nas fazendas de café: história, arquitetura e tecnologia. In: SCALETSKY, Celso; ROCHA, Isabel Medero. **O sentido e o universo digital. VIII Congresso Ibero-americano de Gráfica Digital**. São Leopoldo (RS): SIGraDi / Unisinos, 2004. p. 197-199.

REFSLAND, Scot Thrane; OJIKA, Takeo; BERRY Jr, Robert. The Living Virtual Kinka Kuji Temple: a Dynamic Environment. In: **IEEE Multimedia: Virtual Heritage**. Los Alamitos: IEEE Computer Society, April-June 2000, vol. 7, n.2.p. 65-67.

RIEGL, Aloïs. **Le culte moderne des monuments: son essence et sa genèse**. Paris: Éditions du Seuil, 1984.

ROCHA, Isabel e DANCKWARDT, Voltaire. Projeto Missões, Computação Gráfica. In: KÓS, José Ripper; BORDE, Andréa Pessoa; BARROS, Diana Rodriguez. **Construindo (n)o espaço digital**. Anais do IV Seminário Ibero-americano de Gráfica Digital.. Rio de Janeiro: UFRJ/PROURB, 2000. 1v e CD-ROM. p. 191-193.

Rockstar. **Grand Theft Auto IV**. Jogo eletrônico (Xbox, Playstation, Windows). EUA, 2008.

ROEGIERS, Sara; TUYEN, Frederik. History is 3D: presenting a framework for meaningful historical representations. in new media. In: KVAN, Thomas; KALAY, Yehuda. **New**

**Heritage: beyond verisimilitude.** Anais da New Heritage Conference on Cultural Heritage and New Media. Hong Kong: Faculty of Architecture - Univ. of Hong Kong, 2006. p. 49-57.

RONCAYOLO, Marcel. **La ville et ses territoires.** Paris: Gallimard, 2005.

ROSSI, Aldo. **A arquitetura da cidade.** São Paulo: Martins Fontes, 1995.

ROWE, Peter G. **Design Thinking.** Cambridge: MIT Press, 1998.

SAINZ, Jorge. **El dibujo de arquitectura: teoría e historia de un lenguaje gráfico.** Barcelona: Reverté, 2005.

SANTOS, A. P. Tunnel of Time Project. In: FAUUSP. **First Symposium Multimedia for Architecture and Urban Design FAUUSP.** São Paulo: FAUUSP, 1994. p. 195-204.

SANTOS, Milton. **Espaço e método.** São Paulo: Nobel, 1985.

SEARA, Berenice. **Guia de Roteiros do Rio Antigo.** Rio de Janeiro: Infoglobo, 2004.

SEGRE, Roberto et al. **Um palácio na cidade.** Website. Rio de Janeiro: LAURD-PROURB/FAU-UFRJ, 1996. Disponível em: <http://www.fau.ufrj.br/prourb/catete/> . Acesso em: 17/05/2009.

SEGRE, Roberto et al.. **Espacios y Tiempos de Buenos Aires - Vol. 1.** CD-ROM. Buenos Aires: FADU/UBA, 2000. O artigo a seguir descreve o CD: SEGRE, Roberto; et al. Espacios y tiempos de Buenos Aires - Volumen 1. In: KÓS, José Ripper; BORDE, Andréa Pessoa; BARROS, Diana Rodriguez. **Construindo (n) o espaço digital.** Anais do IV Seminário Ibero-americano de Gráfica Digital.. Rio de Janeiro: UFRJ/PROURB, 2000. 1v e CD-ROM. p. 147-148.

SEGRE, Roberto; et al. **Havana Colonial.** CD-ROM (Windows; circulação restrita). Rio de Janeiro: LAURD-PROURB/FAU-UFRJ, 1997.

SEGRE, Roberto; et al. **Rio Colonial.** CD-ROM (Windows; circulação restrita). Rio de Janeiro: LAURD-PROURB/FAU-UFRJ, 1999.

SEGRE, Roberto; et al. **Work in progress da arquitetura moderna brasileira: Ministério da Educação e Saúde 1936-1945.** CD-ROM (Windows). 2ª ed. Rio de Janeiro: LAURD-PROURB/FAU-UFRJ, 2008.



SHYAMALAN, M. Night (Direção). **A Vila**. 2004. Filme. Son., cor, 108'. EUA: Touchstone Pictures.

SILBERMAN, Neil A.. The Ename Charter: the first draft. In: CALLEBAUT, Dirk; SILBERMAN, Neil A. (org.). **Interpreting the past. Volume II: Heritage, new technologies and local development**. Bruxelas: pam Ename / Flemish Heritage Institute / Ename Center, 2007.

SILLOS, Jacques. O Método Gráfico e Digital como Instrumento de Análise de Paisagem: Significados na paisagem do Largo da Misericórdia. In: KÓS, José Ripper; BORDE, Andréa Pessoa; BARROS, Diana Rodriguez. **Construindo (n) o espaço digital**. Anais do IV Seminário Ibero-americano de Gráfica Digital.. Rio de Janeiro: UFRJ/PROURB, 2000. 1v e CD-ROM. p. 174-176.

SILVA, Erivelton Muniz. **O hiperdocumento como memória do projeto urbano**. 2006. Dissertação (Mestrado em Urbanismo). Programa de Pós-Graduação em Urbanismo – FAU-UFRJ, Rio de Janeiro.

SIMO, Altino; CHILES, Prue e OJIKI, Takeo. A model for Butrint, UNESCO, World Heritage, ALBANIA (Theory and practice, interpretation and process). In: VSMM Society. **Anais da 5<sup>th</sup> International Conference on Virtual Systems and Multimedia**. Dundee: VSMM Society, 1999. v. 1. p. 23-35.

SIRBU, Daniela. Architectural Multi-Dimensional Spaces: Digital Exploration of the Unbuilt. In: BENTKOWSKA, Anna; CASHEN, Trish; GARDINER, Hazel. **CONVERGENT PRACTICES: New Approaches to Art and Visual Culture**. CHArt Conference Proceedings, v. 6. London: CHArt (Computers and the History of Art), 2003. Disponível em <http://www.chart.ac.uk/chart2003/papers/sirbu.html>. Acesso em: 17/05/2009.

SIRBU, Daniela. Beyond Photorealism in 3D Computer Applications. 3DVisA Bulletin, no. 3, 2007. Disponível em [http://3dvisa.cch.kcl.ac.uk/paper\\_sirbu1.html](http://3dvisa.cch.kcl.ac.uk/paper_sirbu1.html). Acesso em: 17/05/2009.

Spicy Horse. **American McGee's Grimm**. Jogo eletrônico. China, 2008. Disponível em <http://originals.gametap.com/grimm/home.html>. Acesso em 17/05/2009.

STELLINGWERFF, Marnix Constantijn. **Virtual Context: investigating the characteristics and opportunities of digital visualisation media for situated approaches to architectural design in an urban environment**. 2005. Tese (Doutorado em Arquitetura), Technische Universiteit Delft.

TONERA, Roberto. **Fortalezas Multimídia**. Florianópolis: Projeto Fortalezas Multimídia/Editora da UFSC, 2001. CD-ROM.

TRIGUEIRO, Edja Bezerra F.; MEDEIROS, Valério Augusto Soares; RUFINO, Iana Alexandra Alvesl. The new and the old side by side: new media and analysis tools for architectural heritage conservation. In: KVAN, Thomas; KALAY, Yehuda. **New Heritage: beyond verisimilitude**. Anais da New Heritage Conference on Cultural Heritage and New Media. Hong Kong: Faculty of Architecture - Univ. of Hong Kong, 2006. p. 135-153.

TUAN, Yi-Fu. **Space and place: the perspective of experience**. Minneapolis: University of Minnesota Press, 2007.

TYBERGHEIN, Jorrit et al. **Crystal Space**. Software (engine 3D). Bélgica, 1997.

Ubisoft. **Assassin's Creed**. Jogo eletrônico (Windows). França, 2007.

UNWIN, Simon. **Analysing Architecture**. Nova York: Routledge, 2003.

Van OORTMERSSSEN, Wouter et al. **Cube 2: Sauerbraten**. Software (engine 3D). Holanda, 2004. Disponível em <http://www.sauerbraten.org/>. Acesso em 17/05/2009.

VESELY, Dalibor. **Architecture in the age of divided representation: the question of creativity in the shadow of production**. Cambridge: MIT Press, 2004.

VILAS BOAS, Naylor Barbosa. A Reconstrução Virtual do Antigo Passeio Público de Mestre Valentim: Metodologia de Pesquisa. In: KÓS, José Ripper; BORDE, Andréa Pessoa; BARROS, Diana Rodriguez. **Construindo (n) o espaço digital**. Anais do IV Seminário Ibero-americano de Gráfica Digital.. Rio de Janeiro: UFRJ/PROURB, 2000. 1v e CD-ROM. p. 171-173.

VILAS BOAS, Naylor Barbosa. **A Esplanada do Castelo: Fragmentos de uma História Urbana**. 2007. Tese (Doutorado em Urbanismo). Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

Virgin Games. **7th Guest**. Software (jogo eletrônico). Inglaterra, 1993.

Virtual Reality Lab website. Disponível em <http://vrlab.epfl.ch/>. Acesso em 17/05/2009.

WANG, David; GROAT, Linda. **Architectural research methods**. New York: John Wiley & Sons, 2002.

WERTHEIM, Margaret. **Uma história do espaço: de Dante à Internet**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.

WIENER, Norbert. Man, Machines and the World About. In: WARDRIP-FRUIN, Noah; MONTFORT, Noah. **The new media reader**. Cambridge/ Londres: MIT Press, 2003. p.67-72.

WILSON, Stephen. **Information arts**: intersections of art, science, and technology. Cambridge/ Londres: The MIT Press, 2002.

WRIGHT, Mark W. et al. Edinburgh: 200 years of heritage through image-based virtual environments. In: VSMM Society. **Anais da 5<sup>th</sup> International Conference on Virtual Systems and Multimedia**. Dundee: VSMM Society, 1999. v. 1. p. 217-223.

WRIGHT, Will. **SimCity**. Software (jogo eletrônico). EUA: Maxis, 1989.

WRIGHT, Will. **Spore**. Software (jogo eletrônico). EUA: Maxis/Electronic Arts, 2008.

WRIGHT, Will. **The Sims**. Software (jogo eletrônico). EUA: Maxis/Electronic Arts, 2000.

ZEVI, Bruno. **Saber ver a arquitetura**. São Paulo: Martins Fontes, 1994.