

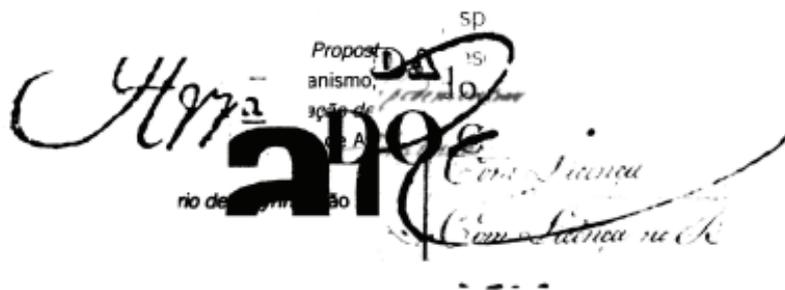


pós-

26

revista do  
programa de  
pós-graduação  
em arquitetura e  
urbanismo  
da fausp

dezembro – 2009  
ISSN: 1518-9554



PÓS V. 16, N. 26  
REVISTA DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO  
EM ARQUITETURA e URBANISMO DA FAUUSP

DEZEMBRO 2009

ISSN 1518-9554

Ficha Catalográfica

720  
P84

PÓS – Revista do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da FAUUSP/Universidade de São Paulo. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. Comissão de Pós-Graduação – São Paulo: FAUUSP, v.1 (1990- )

Semestral

v. 16, n. 26, dez. 2009

Issn: 1518-9554

1. Arquitetura - Periódicos I. Universidade de São Paulo. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. Comissão de Pós-graduação. III. Título

Serviço de Biblioteca e Informação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da USP

*PÓS* v. 16, n. 26

Revista do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da FAUUSP  
(Mestrado e Doutorado)

Rua Maranhão, 88 – Higienópolis – 01240-000 – São Paulo

Tels. (11) 3257-7688/7837 ramal 30

**e-mail:** rvposfau@usp.br

**Home page:** [www.usp.br/fau/revistapos](http://www.usp.br/fau/revistapos)

Indexação:

*Índice de Arquitetura Brasileira*

Qualis A Nacional Capes

Apoio:

Capes: Apoio ao Programa de Pós-Graduação

SIBIUSP



CRENCIAMENTO E APOIO FINANCEIRO DO:  
PROGRAMA DE APOIO ÀS PUBLICAÇÕES CIENTÍFICAS PERIÓDICAS DA USP  
COMISSÃO DE CRENCIAMENTO

## **PÓS v. 16, n. 25**

Revista do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da FAUUSP

junho 2009

ISSN: 1518-9554

### **Universidade de São Paulo**

Reitora Profa. Dra. Suely Vilela

Vice-Reitor Prof. Dr. Franco Maria Lajolo

Pró-Reitor de Pós-Graduação Prof. Dr. Armando Corbani Ferraz

### **Faculdade de Arquitetura e Urbanismo**

Diretor Prof. Dr. Sylvio Barros Sawaya

Vice-Diretor Prof. Dr. Marcelo de Andrade Roméro

### **Comissão de Pós-Graduação**

Presidente Profa. Dra. Maria Lúcia Refinetti R. Martins

Vice-presidente Profa. Dra. Maria Angela Faggin P. Leite

Profa. Dra. Clíce de Toledo Sanjar Mazzilli

Prof. Dr. Eduardo Alberto Cusce Nobre

Profa. Dra. Helena Aparecida Ayoub Silva

Profa. Dra. Maria Cristina da Silva Leme

Profa. Dra. Marta Dora Grostein

Profa. Dra. Sheila Walbe Ornstein

Prof. Dr. Vladimir Bartalini

#### **Suplentes**

Profa. Dra. Cibelle Haddad Taralli

Prof. Dr. Euler Sandeville Júnior

Prof. Dr. Francisco Spadoni

Profa. Dra. Joana Carla Soares Gonçalves

Prof. Dr. João Sette Whitaker Ferreira

Prof. Dr. Luís Antonio Jorge

Profa. Dra. Mônica Junqueira de Camargo

Prof. Dr. Nabil Bonduki

Prof. Dr. Ricardo Marques de Azevedo

### **Representantes Discentes na CPG**

Roseli Maria Martins D'Elboux

Angela Seix Pilotto

#### **Suplente**

Sabrina Studart Fontenelle Castro

### **Comissão Editorial**

Profa. Dra. Mônica Junqueira de Camargo – Editora-chefe

Ex-editoras-chefes Profas. Dras. Denise Duarte e Vera

Pallamin

Profa. Dra. Clíce de Toledo Sanjar Mazzilli

Prof. Dr. Eduardo Alberto Cusce Nobre

Profa. Dra. Helena Aparecida Ayoub Silva

Profa. Dra. Maria Cristina da Silva Leme

Profa. Dra. Maria Lúcia Refinetti R. Martins

Profa. Dra. Marta Dora Grostein

Profa. Dra. Sheila Walbe Ornstein

Prof. Dr. Vladimir Bartalini

### **Conselho Editorial**

#### **ÁREA DE HISTÓRIA**

Prof. Dr. Dario Gamboni

Departamento de História da Arte – Universidade de Genebra

Prof. Dr. Luis Marques

Universidade Estadual de Campinas – Unicamp

#### **ÁREA DE TECNOLOGIA**

Prof. Dr. João Gualberto de Azevedo Baring

Escola Politécnica da Universidade São Paulo – Poli-USP

Prof. Dr. António Baptista Coelho

Laboratório Nacional de Engenharia Civil – LNEC – Lisboa-Portugal

#### **ÁREA DE PAISAGEM E AMBIENTE**

Profa. Dra. Manuela Raposo Magalhães

Instituto Superior de Agronomia – ISA-Portugal

Prof. Dr. Henrique Pessoa

Politécnico de Milão – Itália

#### **ÁREA DE PROJETO**

Prof. Dr. Roberto Zancan

University of Québec in Montréal – UQÀM

#### **ÁREA DE PROJETO, ESPAÇO E CULTURA**

Prof. Dr. Adrián Gorelik

Universidade Nacional de Quilmes – Argentina

Prof. Dr. Miguel Buzzar

Arquitetura e Urbanismo da Escola de Engenharia de São Carlos – EESC-USP

### **Jornalista Responsável**

Izolina Rosa (MTb 16199)

### **Projeto Gráfico e Imagens das Aberturas**

Rodrigo Sommer

### **Foto da Capa**

Márcio Rodrigues Luiz

# SUMÁRIO

## I APRESENTAÇÃO

006 Mônica Junqueira de Camargo

## 2 DEPOIMENTOS

010 PRAÇA ROSA-DOS-VENTOS NO PARQUE DO IBIRAPUERA (SP)  
Vera M. Pallamin

## 3 ARTIGOS

- 018 PLANEJAMENTO REGIONAL E PAISAGEM: INSTÂNCIA INTEGRADORA, MOVIMENTO, SIMULTANEIDADE, INTERAÇÃO ESCALAR, PROJETO  
PLANIFICACIÓN REGIONAL Y PAISAJE: INSTANCIA DE INTEGRACIÓN, SIMULTANEIDAD, INTERACCIÓN ESCALAR, PROYECTO  
*REGIONAL PLANNING AND LANDSCAPE: INTEGRATIVE INSTANCE, MOVEMENT, SIMULTANEITY, SCALE INTERACTION, & DESIGN*  
Emmanuel Antonio dos Santos
- 034 PARCELAMENTO, EDIFICAÇÃO E UTILIZAÇÃO COMPULSÓRIOS: UM INSTRUMENTO (AINDA) EM CONSTRUÇÃO  
DIVISIÓN EN PARCELAS, EDIFICACIÓN Y UTILIZACIÓN OBLIGATORIOS: UN INSTRUMENTO (AÚN) EN CONSTRUCCIÓN  
*COMPULSORY SUBDIVISION, CONSTRUCTION, AND UTILIZATION OF LAND: AN INSTRUMENT (STILL) UNDER CONSTRUCTION*  
Fernando Guilherme Bruno Filho  
Rosana Denaldi
- 050 ESTUDO DA PRODUÇÃO DE HIS (HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL) E HMP (HABITAÇÃO DE MERCADO POPULAR) NAS ZEIS (ZONAS ESPECIAIS DE INTERESSE SOCIAL) DA SUBPREFEITURA DA LAPA, MUNICÍPIO DE SÃO PAULO A PARTIR DO PDE (PLANO DIRETOR ESTRATÉGICO) DE 2002  
ESTUDIO DE LA PRODUCCIÓN DE HABITACIÓN DE INTERÉS SOCIAL (HIS) Y HABITACIÓN DE MERCADO POPULAR (HMP) EN LAS ZONAS ESPECIALES DE INTERÉS SOCIAL (ZEIS) DE LA SUBMUNICIPALIDAD DE LAPA, EN EL MUNICIPIO DE SÃO PAULO, A PARTIR DEL PLAN DIRECTOR ESTRATÉGICO (PDE) DE 2002  
*STUDY OF LOW-INCOME HOUSING AND LOW-INCOME MARKET HOUSING IN THE ZEIS (SPECIAL ZONE OF SOCIAL INTEREST) IN THE LAPA DISTRICT OF SAO PAULO, BRAZIL, FOLLOWING THE 2002 MASTER PLAN*  
Denise Falcão Pessoa
- 062 “EL GUGGENHEIM Y MUCHO MÁS” – URBANISMO MONUMENTAL E ARQUITETURA DE GRIFE EM BILBAO  
“EL GUGGENHEIM Y MUCHO MÁS” URBANISMO MONUMENTAL Y ARQUITECTURA DE GRIFE EN BILBAO  
*“EL GUGGENHEIM Y MUCHO MÁS” – MONUMENTAL URBANISM AND SIGNATURE ARCHITECTURE IN BILBAO*  
Mariana Fialho Bonates
- 092 SEVILHA E O DUPLO GUADALQUIVIR: BREVE ANÁLISE DO RECENTE FENÓMENO DE INTEGRAÇÃO CIDADE-RIO  
SEVILLA Y EL DOBLE GUADALQUIVIR: BREVE ANÁLISIS DEL RECIENTE FENÓMENO DE INTEGRACIÓN CIUDAD-RÍO  
*SEVILLE AND THE DOUBLE GUADALQUIVIR: A BRIEF ANALYSIS OF THE RECENT CITY-RIVER INTEGRATION PHENOMENON*  
Peter Ribon Monteiro
- 110 CONFIGURACIÓN TERRITORIAL Y SISTEMAS PRODUCTIVOS JESUITAS EN LA NUEVA ESPAÑA  
CONFIGURAÇÃO TERRITORIAL E SISTEMAS PRODUTIVOS JESUITAS NA NOVA ESPANHA  
*TERRITORY SETUP AND JESUIT PRODUCTION SYSTEMS IN NEW SPAIN*  
Tarsicio Pastrana Salcedo
- 126 A UTOPIA DO EDIFÍCIO ALTO “VERDE” E A CRIAÇÃO DE UMA NOVA GERAÇÃO DE ÍCONES DO DESEMPENHO AMBIENTAL  
LA UTOPIA DEL EDIFICIO ALTO “VERDE” Y LA CREACIÓN DE UNA NUEVA GENERACIÓN DE ÍCONOS DEL DESEMPENHO AMBIENTAL  
*THE UTOPIA OF THE TALL, GREEN BUILDING AND THE BIRTH OF A NEW GENERATION OF ENVIRONMENTAL PERFORMANCE ICONS*  
Erica Mitie Umakoshi  
Joana Carla Soares Gonçalves
- 148 QUASE TUDO QUE VOCÊ QUERIA SABER SOBRE TECTÓNICA, MAS TINHA VERGONHA DE PERGUNTAR  
CASI TODO LO QUE DESEABAS SABER SOBRE LA TECTÓNICA, PERO LE DABA PENA PREGUNTAR  
*JUST ABOUT EVERYTHING YOU’VE ALWAYS WANTED TO KNOW ABOUT TECTONICS BUT WERE AFRAID TO ASK*  
Izabel Amaral

168 PESQUISA ACADÊMICA EM ÁREAS DE PRÁTICA PROJETUAL  
LA RETÓRICA DEL PROYECTO Y EL CONTEXTO DE LA ACADEMIA  
*ACADEMIC RESEARCH IN ÁREAS DE DESIGN PRACTICE*  
Daniela Büchler, Michael Biggs

184 O PERCURSO DE UM ENGENHEIRO POLITÉCNICO PAULISTA. ANTONIO FRANCISCO DE PAULA SOUZA E A CONFIGURAÇÃO DAS REDES DE INFRA-ESTRUTURA EM SÃO PAULO, NAS ÚLTIMAS DÉCADAS DO SÉCULO XIX  
LA RUTA DE UN INGENIERO POLITÉCNICO PAULISTA. ANTONIO FRANCISCO DE PAULA SOUZA Y LA CONFIGURACIÓN DE LAS REDES DE INFRAESTRUCTURA EN SÃO PAULO, EN LAS ÚLTIMAS DÉCADAS DEL SIGLO XIX  
*THE COURSE OF A POLYTECHNIC ENGINEER. ANTONIO FRANCISCO DE PAULA SOUZA AND THE CONFIGURATION OF THE INFRASTRUCTURE NETWORKS IN SÃO PAULO DURING THE LAST DECADES OF THE 19<sup>TH</sup> CENTURY*  
Cristina de Campos

202 LUZ E TEMPO NA MELANCOLIA 1  
TRES MOMENTOS DEL TIEMPO  
*THREE MOMENTS IN TIME*  
Cláudio Soares Braga Furtado

---

#### 4 CONFERÊNCIAS NA FAUUSP

220 REDES COMO FERRAMENTA DE PRESERVAÇÃO DE CASAS HISTÓRICAS  
Ana Cristina Barreto de Carvalho, Carlos Augusto Mattei Faggin

236 OPERAÇÃO URBANA AGUA BRANCA: DESDE 1995 – CONFERÊNCIA PROFERIDA PELO ARQUITETO VLADIR BARTALINI, NA FAUUSP, EM MAIO DE 2009  
Adilson C. Macedo

---

#### 5 EVENTOS

246 QUALIDADE, PRODUTIVIDADE E GESTÃO DE PESSOAS: COM A PALAVRA, EDUARDO SHINYASHIKI  
Rosaria Ono, Sheila Walbe Ornstein, Silvana Marques Takamatsu

252 ENCONTRO EM SÃO PAULO LANÇA PROGRAMA MUNICÍPIO QUE EDUCA  
Elisa Rodrigues, Jason Mafra

---

#### 6 NÚCLEOS, LABORATÓRIOS DE PESQUISA e SERVIÇOS DE APOIO DA FAUUSP

260 CESAD NA FAUUSP  
Carlos Augusto Mattei Faggin

266 TODOS OLHOS  
Silvio Melcer Dworecki, Rose Moraes

---

#### 7 RESENHAS

274 PARADIGMA DO CAOS OU CIDADE DA CONVERSÃO? SÃO PAULO NA ADMINISTRAÇÃO DO MORGADO DE MATEUS (1765-1775)  
Maria Fernanda Derntl

276 L'IDÉE DE NATURE CHEZ LEON BATTISTA ALBERTI (1404-1472)  
Carlos Antônio Leite Brandão

---

#### 8 COMUNICADOS

280 TESES E DISSERTAÇÕES

287 ERRATA

287 COLABORADORES DE OUTRAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO, 2008 E 2009

290 NORMAS PARA APRESENTAÇÃO DE TRABALHOS

292 NORMAS PARA PRESENTACIÓN DE TRABAJOS

294 *RULES FOR SUBMITTING PAPERS*

## APRESENTAÇÃO

A edição n. 26 da revista *Pós* traz 11 artigos cujas distintas procedências de autores e a diversidade dos temas abordados demonstram a ampliação do alcance da revista, que tem se afirmado como um confiável veículo de divulgação das pesquisas das diversas áreas atinentes ao campo disciplinar da arquitetura.

O depoimento da professora Vera Pallamin a respeito de seu projeto realizado com o arquiteto Márcio Rodrigues Luiz – a *Praça Rosa-dos-Ventos no Parque do Ibirapuera (SP)*, explicando a origem do processo criativo, revela a interessante simbiose que conseguiram atingir ao mesclar os conhecidos elementos os quais caracterizam os pontos cardeais com os padrões visuais da cultura tupi-guarani, cujo resultado é uma surpreendente composição plástica. Um projeto que soube tirar proveito de uma iniciativa de caráter didático para criar um convidativo espaço público.

O artigo de Emmanuel Antonio dos Santos, *Planejamento regional e paisagem: instância integradora, movimento, simultaneidade, interação escalar, projeto* discute a atualização dos termos planejamento, planejamento regional, planejamento e projeto da paisagem, espaço livre e interação escalar no âmbito da cultura contemporânea. A recuperação da trajetória dos principais conceitos pertinentes a esse campo disciplinar e a discussão à luz das necessidades atuais e sua adequação à realidade brasileira é uma contribuição muito oportuna, diante da proporção que o tema vem assumindo e ao crescente interesse que vem despertando, malgrado o despreparo generalizado para se enfrentar o assunto.

Os dois artigos seguintes: *Parcelamento, edificação e utilização compulsórios: um instrumento (ainda), em construção*, de Fernando Guilherme Bruno Filho e Rosana Denaldi, e de Denise Falcão Pessoa, *Estudo da produção de HIS (Habitação de Interesse Social) e HMP (Habitação de Mercado Popular) nas ZEIS (Zonas Especiais de Interesse Social) da subprefeitura da Lapa, município de São Paulo a partir do PDE (Plano Diretor Estratégico) de 2002*, analisam as experiências práticas dos instrumentos de planejamento instituídos nessa última década, com o intuito de reverter o *déficit* habitacional. O primeiro apresenta a aplicação do dispositivo PEUC na região metropolitana de Santo André. Previsto no *Estatuto da Cidade* de 2001 como um dos principais instrumentos para se fazer cumprir a função social da propriedade imóvel urbana, sua implantação prática, segundo os autores, com base na incipiente experiência de Santo André, apontou a necessidade de alguns ajustes e cuidados, dependendo de cada região e situação, para que se cumpra, de fato, seu objetivo original. O segundo analisa a eficácia das ZEIS, após seis anos de sua criação, para atender à população de baixa renda, tendo como recorte a subprefeitura da Lapa, que, por se tratar de um tradicional bairro operário dotado de boa infraestrutura urbana, escolas e equipamentos públicos, além de boa oferta de emprego, constitui, por um lado, o sítio ideal para a implantação de HIS e HMP e, por outro lado, sofre forte pressão do mercado imobiliário para incorporações nas camadas mais

abastadas. Comparando a produção habitacional antes e depois da criação das ZEIS, a autora verifica que esse dispositivo não tem sido suficiente para conter a especulação imobiliária e viabilizar a promoção de HIS.

Os dois artigos seguintes refletem sobre as recentes experiências espanholas. *El Guggenheim y mucho más – urbanismo monumental e arquitetura de grife em Bilbao*, Mariana Fialho Bonates analisa, com base em uma pesquisa de campo, a estratégia da exploração cultural com a arquitetura como principal ícone para a recuperação de áreas urbanas degradadas. Além da bem-sucedida experiência de Frank Ghery, analisada como uma visita *in loco*, a autora comenta os projetos de arquitetos igualmente renomados que reforçaram a estratégia do urbanismo a partir da exploração da arquitetura de grife: Calatrava, Foster, Hadid, Isozaki, Legorreta, Moneo, Siza, entre outros. *Sevilha e o duplo Guadalquivir: breve análise do recente fenômeno de integração cidade-rio*, de Peter Ribon Monteiro, recupera historicamente o papel dessa importante relação para a conformação urbana de Sevilha, ressaltando a compreensão do rio como uma estrutura viva a qual, ao atravessar a cidade, transforma-a e é por ela transformado, estabelecendo, entre rio e cidade, uma indissociável parceria.

Em *Configuración territorial y sistemas productivos jesuítas em la nueva España* Tarcisio Pastrana Salcedo discute a participação das ordens religiosas, especialmente a jesuítica, na colonização da América espanhola, recuperando suas técnicas de ocupação, organização e administração territorial que implantaram um sistema exemplar de desenvolvimento regional, como o das fazendas dos colégios de Tepotzotlán, a 45 km da cidade do México, que dominava toda uma cadeia produtiva da produção à comercialização da cadeia produtiva.

O artigo *A utopia do edifício alto “verde” e a criação de uma nova geração de ícones do desempenho ambiental*, de Erica Mitie Umakoshi e Joana Carla Soares Gonçalves, questiona a validade de algumas propostas, ditas sustentáveis, para os arranha-céus – objeto símbolo do desenvolvimento arquitetônico do século 20, que têm sido explorados, segundo as autoras, de maneira extremada e questionável por alguns arquitetos. A partir de sua trajetória histórica e de sua relação urbana, contextualiza-se seu desempenho perante questões atuais, especialmente quanto ao consumo de energia, o grande óbice à sua viabilização, analisando-se alguns projetos ícones dessa preocupação ecológica e sua real contribuição à melhoria do meio ambiente.

*Quase tudo que você queria saber sobre tectônica, mas tinha vergonha de perguntar*, de Izabel Amaral, resgata o significado da expressão tectônica a partir do século 19, na interpretação de Gottfried Semper, que a associa à arte da carpintaria e, mais recentemente, na de Kenneth Frampton, que a remete à dimensão material, construtiva e tátil da arquitetura. Em relação a Semper, segundo Amaral, é importante sua argumentação sobre a expressividade formal da madeira e suas relações com o caráter artístico da arquitetura; e a Frampton a autora delega a renovação do debate arquitetônico, comentando alguns desses desdobramentos atuais.

Em *Pesquisa acadêmica em áreas de prática projetual*, Daniela Büchler e Michael Biggs investigam a especificidade do campo projetual enquanto pesquisa

acadêmica e suas decorrências em relação aos outros campos de conhecimento, cujos resultados são apresentados na forma de discurso verbal e/ou textual. A partir da contextualização da problemática no Reino Unido e no Brasil, em que, mesmo tendo surgido por caminhos distintos, a relação entre pesquisa acadêmica e prática profissional, enquanto projeto, é igualmente conflituosa. A busca de uma alternativa levou à criação, na Inglaterra, da categoria *Practice-based Research*, traduzida por “pesquisa embasada na prática”, ainda controversa e, por isso, vem sendo amplamente discutida no meio arquitetônico europeu. Porém ainda não foi demarcada no Brasil. Sem dúvida, um tema de grande relevância acadêmica a qual, como sugerem os autores, merece uma exploração sistemática.

*O percurso de um engenheiro politécnico paulista. Antonio Francisco de Paula Souza e a configuração das redes de infra-estrutura em São Paulo, nas últimas décadas do século XIX*, de Cristina de Campos, recupera as atividades desse engenheiro, além de sua reconhecida atuação acadêmica. Pouco divulgado, contudo não menos importante que sua iniciativa de criação da Escola Politécnica de São Paulo, seu trabalho nos setores ferroviário e de saneamento, ao longo de 30 anos, foi decisivo no desenvolvimento do complexo cafeeiro e, conseqüentemente, na urbanização do estado de São Paulo.

Encerra a seção de Artigos: *Luz e tempo na melancolia I*, de Cláudio Soares Braga Furtado. Nesse texto são analisadas três obras de arte: a escultura romana de Laocoonte; a gravura renascentista de Dürer e o conto de Guimarães Rosa, que, embora de diferentes naturezas e concebidas em distintos momentos, suscitarão, ao autor, a investigação sobre o papel da luz como unificadora das entidades tempo/ espaço.

Os eventos e as atividades dos laboratórios da FAUUSP comentados revelam o dinamismo do campo disciplinar e a amplitude dos temas abordados. As conferências: *Redes como ferramenta de preservação de casas históricas e Operação Urbana Água Branca: desde 1995 tratam, em diferentes aspectos, dos desafios das pré-existências*. O Centro de Sistematização, Armazenamento e Fornecimento de Dados – Cesad, hoje seção de Produção de Bases Digitais para a Arquitetura e Urbanismo, e o VIDEOFAU, são importantes apoios didático-pedagógicos, bem como suporte às pesquisas de arquitetura, urbanismo e design.

Dois resenhas completam esta edição. A primeira, de Maria Fernanda Derntl, comenta a obra *Paradigma do caos ou cidade da conversão? São Paulo na administração do Morgado de Mateus (1765-1775)*, e a segunda, de Carlos Antônio Leite Brandão, criticando a relevante obra sobre o trabalho de Alberti: *L'idée de nature chez Leon Battista Alberti (1404-1472)*.

Esperamos que os textos aqui reunidos possam contribuir para a investigação e reflexão das várias áreas do conhecimento arquitetônico.

Boa leitura.

Mônica Junqueira de Camargo  
Editora-chefe

## 2 | *D*EPOIMENTOS

Vera M. Pallamin

## PRAÇA ROSA-DOS-VENTOS NO PARQUE DO IBIRAPUERA (SP)

OIO

pós-



Figura 1: Praça Rosa-dos-Ventos  
Foto: Márcio Rodrigues Luiz

(1) Essa iniciativa foi propiciada pelo estabelecimento de um convênio entre a Fundação Vitae de Apoio à Cultura, Educação e Promoção Social e a prefeitura (Secretaria Municipal de Verde e Meio Ambiente / EMA e Planetário), por meio do Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas (IAG-USP) e a Fundação de Apoio à USP (FUSP). Nesse projeto de Modernização da EMA destacamos o nome do astrônomo e professor Oscar T. Matsuura, então diretor do Planetário, idealizador cultural do empreendimento como um todo, no qual se insere a Rosa-dos-Ventos.

No dia 25 de janeiro de 2009, ano da comemoração dos 455 anos da cidade de São Paulo, foi aberta ao público do Parque do Ibirapuera a praça Rosa-dos-Ventos, situada próxima ao lago, em frente do Planetário e da Escola Municipal de Astrofísica (EMA). Sua realização é parte integrante do Projeto Modernização da Escola Municipal de Astrofísica, no qual se inclui a utilização de novos equipamentos e dispositivos voltados para o ensino e a divulgação da astronomia e ciências afins<sup>1</sup>. Localizada no antigo heliponto Demoiselle (1972, desativado há vários anos), a pequena praça foi configurada de modo a dar suporte a atividades de professores e monitores da EMA, favorecendo-lhes o emprego do espaço livre como meio pedagógico.

O projeto, realizado como trabalho de extensão universitária à comunidade, é de autoria da professora Vera M. Pallamin e do arquiteto Márcio Rodrigues Luiz, e dá seqüência à colaboração de ambos com o Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas (IAG-USP), iniciada com a concepção da “Alameda do Sistema Solar”, implantada no Parque de Ciência e Tecnologia da USP, situado no Parque Estadual das Fontes do Ipiranga (Cientec-USP).



Figura 2: Setas direcionais e padrões arqueológicos tupis  
Foto: Márcio Rodrigues Luiz

(2) SILVA, Sérgio Baptista da. *Etnoarqueologia dos grafismos caingang. Um modelo para a compreensão das sociedades proto-jê meridionais*. Tese de doutorado, MAE, 2001, p. 235.

O diferencial trabalhado na concepção projetual da praça Rosa-dos-Ventos consiste na iniciativa de aliar-se as informações que são características das direções cardeais, a uma reverência cultural aos povos tupi-guaranis que habitaram a região de São Paulo, dos quais provém o nome “Ibirapuera”: *y-pi-ra-ouêra* significa “pau podre ou árvore apodrecida”; *ibirá*, árvore e *puera*, o que já foi. Mediante consultas a antropólogos do Museu de Arqueologia e Etnologia da USP (MAE), obteve-se orientação e acesso a registros documentais<sup>2</sup> sobre padrões visuais arqueológicos dessa cultura, os quais foram trabalhados de modo a demarcar o centro e o coroamento dos limites da praça. São eles: *ipará rysy ñovaiti*, *ipará yvotyty* (imagem do lugar onde se planta a flor) e *ipará Karé i* (imagem do jabuti). Na articulação entre esses padrões tupi e as direções cardeais procurou-se compatibilizar, tanto formal como cromaticamente, a integração e o contraste entre ambos, reforçando-se a dinâmica da modulação genuína dos tipos indígenas e a circularidade original do espaço.

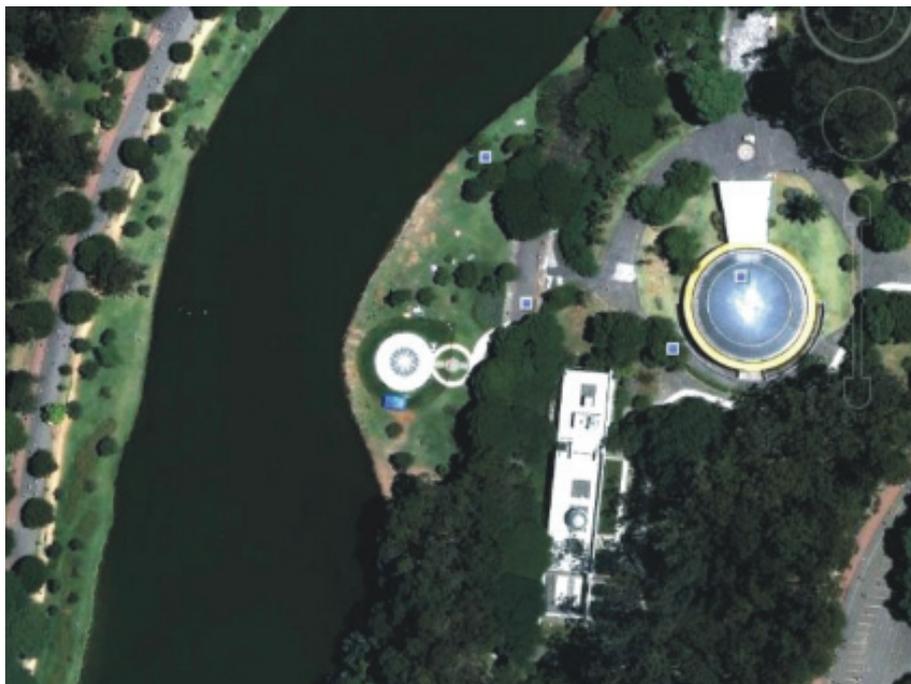


Figura 3: Conjunto formado pelo Planetário, Escola Municipal de Astrofísica e Rosa-dos-Ventos  
Fonte: Google Earth, 2009

(3) O projeto de recuperação e restauro do Planetário é de autoria do escritório Paulo Faccia e Pedro Dias Arquitetura, e, o da EMA, do arquiteto Edson Elito. O término dos trabalhos na EMA foi concomitante à inauguração da praça Rosa-dos-Ventos.

Como um ponto de encontro amplamente acessível, a Rosa-dos-Ventos se disponibiliza como um recurso estético e paisagístico incorporando-se ao acervo cultural e patrimonial do Parque do Ibirapuera, o qual é tombado pelo Conselho Municipal de Tombamento e Preservação do Patrimônio Histórico, Cultural e Ambiental da Cidade de São Paulo (Conpresp) e pelo Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico do Estado de São Paulo (Condephaat). Integra-se, ao conjunto arquitetônico formado pelo Planetário e EMA, dois edifícios exemplares da arquitetura moderna brasileira concebidos por Eduardo Corona (1921-2001), Roberto José Goulart Tibau (1924-2003) e Antonio Carlos de Moraes Pitombo (1921-1980), ambos restaurados<sup>3</sup>. A partir do piso superior da EMA, no patamar da biblioteca e sua área aberta frontal, abre-se uma perspectiva próxima e convidativa à praça, reforçando-se a correlação entre esses espaços.

Figura 4: Padrões indígenas no centro e coroamento da Rosa-dos-Ventos  
Fotos: Márcio Rodrigues Luiz



(4) Conduzida pela empresa INLOCO Projetos Artísticos e Construções Ltda.

A construção da Rosa-dos-Ventos<sup>4</sup> demandou um minucioso trabalho executivo, de modo a compatibilizar o potencial do material cerâmico utilizado à plasticidade e precisão exigidas pela figuração e suas especificidades cromáticas. Trinta e duas setas indicam as principais direções no lugar, nelas destacando-se as orientações cardeais, colaterais e subcolaterais. Todas foram demarcadas no local pelos astrônomos do Planetário André Luis da Silva (atual diretor) e Irineu Gomes Varela, empregando-se o método dos deslocamentos do sol para a determinação da direção Norte-Sul.

As formas referentes aos padrões indígenas foram organizadas em 92 módulos em preto e branco, 65 módulos em vermelho e branco, e 20 módulos em trama paralela, no núcleo. A cor da argamassa acompanha aquela das pastilhas, tendo sido utilizados moldes e máscaras para se obter o devido delineamento em relação aos distintos formatos.

Os módulos que compõem as duas faixas do coroamento foram montados compatibilizando-se o sentido circular e o radial em sua disposição, de modo que sua geometria – com juntas mais estreitas na base e mais espaçadas no lado superior – permitisse o fechamento exato do conjunto no perímetro da área. Sua colocação demandou um controle milimétrico das juntas. No centro da praça há um ponto negro, como marco de posicionamento para um quadrante móvel (dispositivo utilizado para a medição da altura de astros e objetos da paisagem). Quatro bancos foram fixados no limite tangencial à praça, favorecendo a apreciação do lago e sua paisagem. Seu entorno imediato e o desnível do piso em relação ao lago foram suavizados com um talude gramado, executado pela administração do parque. No arredor houve um trabalho de recuperação da vegetação e extensão do plantio de agapanto, realizado sob a responsabilidade do engenheiro Agrônomo Heraldo Guiaro, atual diretor do parque.



Figura 5: Praça Rosa dos Ventos  
Foto: Márcio Rodrigues Luiz

Ao uso cotidiano da praça têm se congregado outras atividades do Parque do Ibirapuera, como shows musicais e apresentações afins. É o lugar onde o Planetário tem realizado seu programa chamado “Banho de Lua”, em que há observações de alguns fenômenos celestes, com o auxílio de equipamentos portáteis. Consolida-se, desse modo, o caráter público desse espaço, que traz, em seu âmago, um intento didático aliado a uma deferência histórica.

---

**Vera M. Pallamin**

Graduada em Arquitetura e Urbanismo, mestre e doutora pela FAUUSP, e graduada em Filosofia pela Universidade de São Paulo (FFLCH-USP). Conduziu pesquisas de pós-doutorado na University of California, Berkeley (Estados Unidos) e na Università degli Studi di Firenze (Itália), voltadas para a relação entre arte e esfera pública. É docente da FAUUSP atuando nos cursos de graduação e pós-graduação, orientando pesquisas de mestrado e doutorado. Conta com experiência na área de arquitetura e urbanismo, atuando, principalmente, nos seguintes temas: arte urbana, cidade contemporânea, cultura e espaços públicos, cidade e cultura.

FAUUSP

Rua do Lago, 876. Cidade Universitária, Butantã

05508-900 – São Paulo, SP

(11)3091-4564/4571

vmpallam@usp.br

# 3 | ARTIGOS

Emmanuel Antonio dos  
Santos

P

LANEJAMENTO REGIONAL e  
PAISAGEM: INSTÂNCIA  
INTEGRADORA, MOVIMENTO,  
SIMULTANEIDADE, INTERAÇÃO  
ESCALAR, PROJETO

018

pós-

## RESUMO

O presente texto apresenta uma discussão acerca das possibilidades em tecer relações entre o planejamento regional e o planejamento da paisagem, seus desdobramentos na constituição dos espaços livres e as possibilidades de compreender e intervir no espaço regional em processos que tomem a interação escalar como estratégia para o planejamento e o projeto da paisagem. Inicia buscando conceituar, ainda que de maneira bem preliminar, para o presente momento: planejamento, planejamento regional, planejamento e projeto da paisagem, espaço livre e interação escalar. Em seguida questionam-se as modalidades de arranjos e recortes espaciais mais usuais e encaminha-se a discussão, alertando para a necessidade de buscar-se procedimentos mais adequados para a compreensão da paisagem regional, em suas peculiaridades e seus entraves. Finaliza discutindo as possibilidades e a pertinência em adotar a interação escalar como procedimento para planejamento nessa escala e como subsídio para o projeto.

## PALAVRAS-CHAVE

Planejamento, paisagem, interação escalar, região, projeto.

PLANIFICACIÓN REGIONAL Y PAISAJE:  
INSTANCIA DE INTEGRACIÓN,  
SIMULTANEIDAD, INTERACCIÓN  
ESCALAR, PROYECTO

## RESUMEN

Este trabajo presenta una discusión sobre las posibilidades de establecer relaciones entre la planificación regional y la planificación del paisaje, sus desdoblamientos en la constitución de los espacios libres, y las posibilidades de comprender e intervenir en el espacio regional, en procesos que tengan la interacción escalar como estrategia para la planificación y el proyecto del paisaje. Se inicia tratando de conceptualizar, aunque de manera muy preliminar, lo que se considera: planificación, planificación regional, planificación y proyecto del paisaje, espacio libre e interacción escalar. En seguida se cuestiona las modalidades de organización y recortes espaciales más frecuentes y se encamina la discusión alertando para la necesidad de búsqueda de procedimientos más adecuados a la comprensión del paisaje regional, sus peculiaridades y trabas. Finaliza con la discusión de las posibilidades y pertinencia en adoptar la interacción escalar como procedimiento para planificación en esa escala y como subsidio para el proyecto.

## PALABRAS CLAVE

Planificación, paisaje, interacción escalar, región, proyecto.

REGIONAL PLANNING AND  
LANDSCAPE: INTEGRATIVE INSTANCE,  
MOVEMENT, SIMULTANEITY, SCALE  
INTERACTION, & DESIGN

ABSTRACT

This paper discusses the possibilities of establishing relations between regional planning and landscape planning, developments in the formation of open spaces, and opportunities to understand and operate in regional spaces in terms of processes that use scale interactions as a strategy for landscape planning and design. The paper starts out by providing an introduction and current definitions of the following concepts: planning, regional planning, landscape planning and design, open space, and scale interactions. It then questions the more usual arrangements and space criteria, and calls for more suitable procedures to understand the regional landscape as well as its peculiarities and obstacles. The article concludes by discussing the possibility and relevance of employing scale interaction for planning on this scale and for supporting landscape design.

KEY WORDS

Planning, landscape, scale interaction, region, design.

## INTRODUÇÃO

Pode-se entender, dentre tantos inúmeros outros conceitos, planejamento como... *"a tentativa de simular os desdobramentos de um processo, com o objetivo de melhor precaver-se contra prováveis problemas ou, inversamente, com o fito de melhor tirar partido de prováveis benefícios..."* (SOUZA, 2001, p. 40), assim como se pode adotar também o conceito de região a partir de suas características orográficas. Ou como entendem os estudiosos do meio físico, por meio de sua geomorfologia, na qual se pode, então, destacar as possibilidades de recortes físicos pela morfologia de relevo e, em especial, apoiando-se na subdivisão administrativa do território em bacias hidrográficas. Aliás, esse último modo de compartimentar, tanto para fins de análise e estudo quanto para fins de gerência administrativa, parece atender bem à legislação ora em vigência em nosso país, para a proteção e o controle da exploração do recurso água.

Nesse sentido, haja vista os esforços para implementar os comitês de bacias hidrográficas, criados por força de lei federal, como instância de gestão e distribuição de recursos financeiros e também com o sentido de buscar-se algum tipo de planejamento de seu uso e ocupação, de maneira mais sustentável (Figura 1).

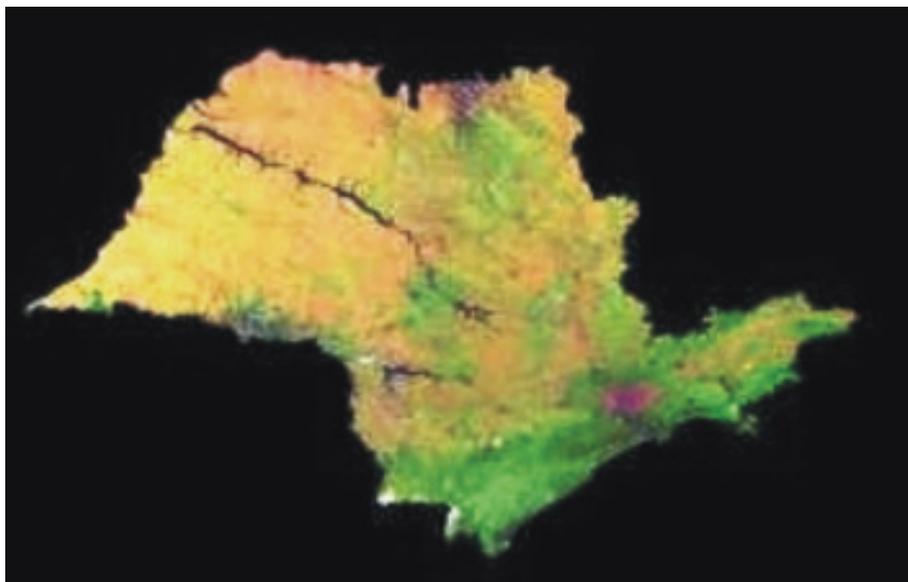


Figura 1: Morfologia de relevo do estado de São Paulo  
Fonte: INPE, 2006



Os conceitos de região e de regional podem também ser expressos menos em função específica de seus compartimentos geomorfológicos, tomando-se maior ênfase nas inter-relações sociais e econômicas dos agentes que habitam o espaço. Sem pretender aprofundar a discussão em moldes do professor Milton Santos, creio caber, aqui, retomar aspectos de constituição da região, os quais se apóiam, inclusive, no que se entende por paisagem como instância e meio de leitura dos espaços.

Os espaços são instâncias de manifestação das sociedades em estreita interação com o suporte ecológico, criando e recriando formas – configurações –, as quais representam as maneiras selecionadas em cada tempo e lugar pelas sociedades para promover sua existência. E, se cada localidade, salvo melhor juízo, não detém todas as condições materiais e humanas capazes, sozinhas, de prover as condições de subsistência, seja em função da escassez, seja das dificuldades naturais de apropriação dos recursos disponíveis, seja por sua indisponibilidade ou suficiência, necessário se faz haver interação, trocas e cooperação entre as localidades e entre as populações que as habitam, dos recursos socioespaciais disponíveis.

Em estudos anteriores do autor discutia-se a paisagem e o ambiente em abordagem metodológica, na qual se buscava uma compreensão da paisagem como produto e meio das relações entre o suporte ecológico e as intervenções antrópicas, em movimento dialético no espaço e no tempo. Publicação recente no âmbito da geografia (BERTRAND, 2007) reforça e desdobra os conceitos então adotados pelo autor.

As interações socioespaciais podem ocorrer e geralmente ocorrem, não tão somente em função de proximidades físicas, sem serem, necessariamente, homogêneas. Essas interações promovem “recortes” que não se apóiam diretamente na caracterização fisiográfica, mas nas inter-relações funcionais entre diversas e diferentes porções do espaço e do tempo, as quais nem sempre se configuram em um *continuum* físico-espacial; desse modo, é possível afirmar que região é mais do que a expressão de um recorte geomorfológico.

O que se quer destacar é: existem diversas formas de delimitações as quais se pode adotar para caracterizar uma região, a exemplo das próprias regiões metropolitanas, instituídas no final dos anos 60 como tentativas de organizar e promover o planejamento “integrado” entre os municípios fisicamente conurbados, no entorno das capitais brasileiras com maior expressão econômica e populacional. Pode-se tomar, também, como exemplo, o reconhecimento de uma região denominada de vale do Paraíba paulista, a qual subsiste por força de uma subdivisão territorial administrativa oficial – limites, como linhas divisórias para fins de administração entre os estados da federação – corrompendo a noção física e, por que não dizer, concreta de bacia hidrográfica (Figuras 2 e 3).

Uma outra modalidade adotada para a caracterização de região nessa mesma porção do território paulista, englobando porções do vale do Paraíba paulista, do litoral norte do estado de São Paulo, dos municípios localizados nas serras da Mantiqueira e do Mar, denominada por cone leste paulista, difere da compartimentação geomorfológica adotada por Muller (1968), e daquela referente à bacia hidrográfica, como adotado pelo Comitê da Bacia do vale do Paraíba (Figura 4).



Figura 5: Biomas do Brasil  
 Fonte: IBGE, 2006



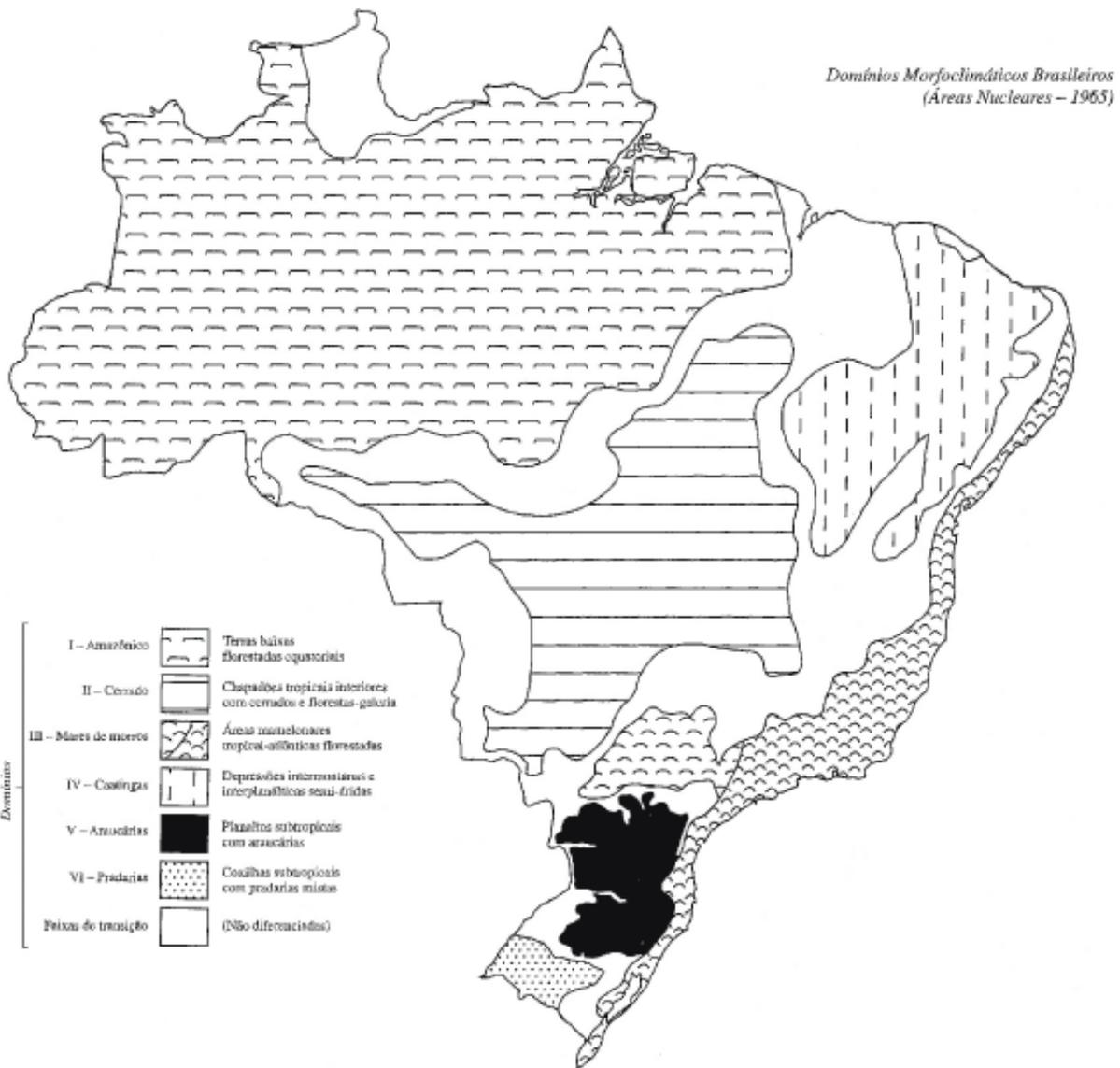
pós- | 025

<b>BIOMAS CONTINENTAIS BRASILEIROS</b>	<b>ÁREA APROXIMADA (KM2)</b>	<b>ÁREA / TOTAL BRASIL</b>
Bioma AMAZONIA	4.196.943	49,29%
Bioma CERRADO	2.036.448	23,92%
Bioma MATA ATLANTICA	1.110.182	13,04%
Bioma CAATINGA	844.453	9,92%
Bioma PAMPA	176.496	2,07%
Bioma PANTANAL	150.355	1,76%
Area Total BRASIL	8.514.877	

Quando se trata de compreender a paisagem em suas peculiaridades de configuração, creio ser necessário adotarmos, também, os *domínios paisagísticos* de Ab' Saber como forma de mais bem caracterizar a magnitude espacial, o mosaico paisagístico e ecológico do país e a escala de atuação no âmbito regional.

Domínios esses nos quais podemos perceber as diferenças de formações paisagísticas e suas potencialidades, em que a natureza se faz presente como palco e atriz na conformação do território – aí onde a geomorfologia detalhada e bem estudada indica as exigências e as possibilidades “naturais” de um sítio caprichoso e dotado de peculiaridades próprias que lhe conferem porções com apropriações singulares e mesmo assim interconectadas e interdependentes, como no caso do Brasil (Figuras 6 e 7)

Figura 6: Domínios morfoclimáticos brasileiros (áreas nucleares – 1965)  
 Fonte: AB'SABER, Aziz Nacib, *Os domínios de natureza no Brasil. Potencialidades paisagísticas*

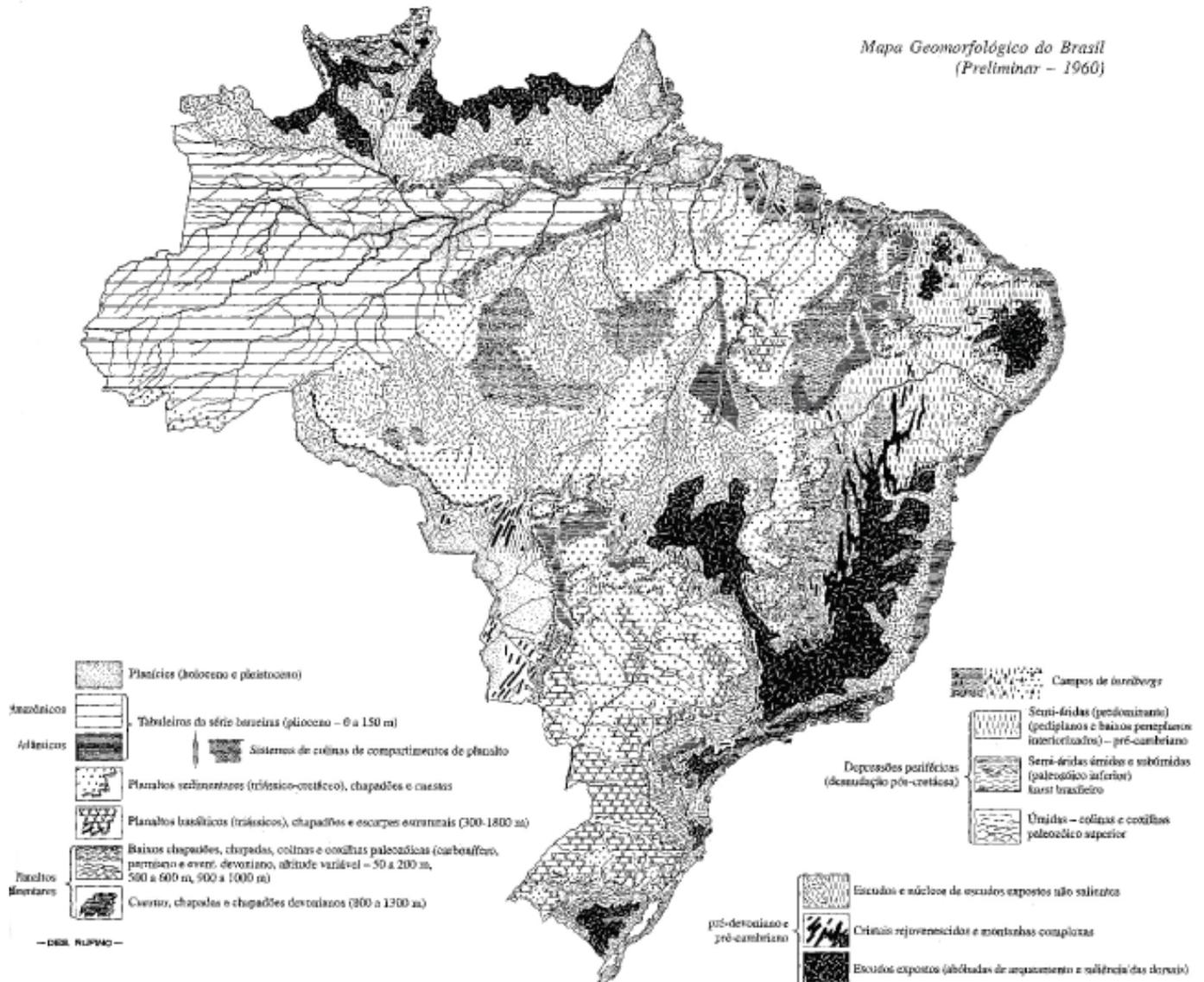


Creio caber, agora, discutir um pouco a idéia de planejamento da paisagem a fim de complementar, tanto a noção de planejamento quanto a de paisagem e ver em que isso pode auxiliar a promover um recorte possível para o planejamento regional.

Ao adotar-se o entendimento da paisagem como sendo mais do que forma – configuração – forma que informa, pois é produzida, construída socialmente em processos dialéticos, portanto históricos, pode-se afirmar que a paisagem informa pela leitura de suas formas: os tempos, os agentes, os processos e os sistemas que a formaram, formam e aos quais está sujeita em suas próximas transformações.

Considerando que as paisagens resultam das ações antrópicas e estas ocorrem sobre um suporte, sendo este a porção do planeta onde é possível desenvolverem-se as formas de vida que conhecemos, cabe retomar o conceito de biosfera.

Figura 7: Mapa Geomorfológico do Brasil (Preliminar – 1960)  
 Fonte: AB'SABER, Aziz Nacib, *Os domínios de natureza no Brasil. Potencialidades paisagísticas*



*“O termo ‘biosfera’ é um termo novo, exigido por nossa chegada a um estágio mais avançado no progresso de nosso conhecimento científico e poder material. A biosfera é uma película de terra firme, água e ar que envolve o globo (ou globo virtual) de nosso planeta Terra. É o único habitat atual – e, tanto quanto podemos prever hoje, é também o único habitat jamais viável de todas as espécies de seres vivos que conhecemos a humanidade inclusive... A característica mais significativa da biosfera é seu tamanho relativamente pequeno e a exigüidade dos recursos que oferece. Em termos terrestres a biosfera é fantasticamente delgada. Seu limite superior pode ser comparado à altitude máxima na estratosfera, em que um avião pode permanecer no ar; seu limite inferior é a profundidade, abaixo da superfície de sua porção sólida, até onde os engenheiros podem perfurar e abrir minas. A espessura da biosfera, entre esses dois limites é mínima, como uma película delicada, se comparada ao comprimento do raio do globo por ela coberto... Os constituintes da biosfera são interdependentes e o homem é exatamente tão dependente de sua relação com o resto da biosfera quanto qualquer dos outros atuais constituintes da mesma.”* (TOYNBEE, 1987, p. 22, 24).

A noção de hábitat e da necessária inclusão da espécie humana reintegrando-a ao meio/hábitat presentes nesse conceito é, sem dúvida, um avanço. Pode-se complementar o conceito de biosfera, adicionando a ele o conceito de paisagem como produto e meio das relações entre o suporte ecológico e as intervenções antrópicas em movimento contínuo e retroalimentador. E aprofundando o de meio ambiente como:

*“... o conjunto de meios naturais (milieux naturels) ou artificializados da ecosfera onde o homem se instalou e que ele explora que ele administra, bem como o conjunto dos meios não submetidos à ação antrópica e que são considerados necessários à sua sobrevivência. Esses meios são caracterizados: – por sua geometria, seus componentes físicos, químicos, biológicos e humanos e pela distribuição espacial desses componentes; – pelos processos de transformação, de ação ou de interação envolvendo esses componentes e condicionando sua mudança no espaço e no tempo; – por suas múltiplas dependências com relação às ações humanas; – por sua importância tendo em vista o desenvolvimento das sociedades humanas...”* (JOLLIVET ET PAVÉ, 1997, p. 70)

Cabe esclarecer que paisagem e ambiente são tomados como referentes a uma única e mesma esfera de categorias e de problemas. E, em certa medida, privilegiando a noção de paisagem como sua instância integradora. Desse modo, a noção de paisagem contribui para que se *“opere uma junção entre a gestão de recursos naturais, a qualidade do hábitat e os problemas de saúde”* (JOLLIVET ET PAVÉ, 1997, p. 70), acrescentem-se aí os problemas de organização do espaço, e, mais enfaticamente, da distribuição e localização espacial da urbanização e seus desenhos correspondentes como desenhos do ambiente.

Para complementar essas noções de paisagem, toma-se aqui emprestada a expressão do professor Milton Santos “... o espaço é a *cumulação desigual de tempos...*” (SANTOS, 1997, p. 30) para reafirmar que também é assim com a paisagem, pois esta é aqui tomada como a dimensão concreta e perceptível do espaço.

Nesse sentido cabe pensar que o planejamento, como instância de análise e compreensão das condições dadas e forma de prospecção dos desdobramentos dessas e de outras condições, com o intuito de melhor prover e atingir metas na organização dos espaços, é atividade que inclui e faz uso dos elementos de paisagem, posto a leitura das configurações e de seus significados *no/do* espaço resultar da acumulação de tempos em sucessão e diversas modalidades, e faz isso em sua dimensão concreta e perceptível – a paisagem.

Toma-se, assim, a paisagem como idéia força central do planejamento; portanto, como meio e produto por meio do qual é possível tanto ler quanto planejar os espaços em suas diversas dimensões, caracterizando, desse modo, o planejamento com a paisagem.

Posto compreenda-se, por ora, planejamento como a tentativa de prever para prover, e haver a necessidade de caracterizarmos recortes mais adequados para a região, uma modalidade de recorte adequada pode ser efetuada por meio da paisagem, a qual se adota como objeto do planejamento e, com este último, pretende-se planejar, onde o foco em discussão recai sobre os espaços livres, contanto que se amplie o conceito de espaços livres, para além daqueles localizados no intra-urbano, tais como as praças, os parques ou aqueles do entorno imediato da edificação.

Espaços livres são os espaços, geralmente, pouco ou nada processados com aparência muito próxima do natural, os quais podem ser percebidos em múltiplas e diversas escalas e dimensões, cujos significados e papéis são referentes às peculiaridades de sua inserção no conjunto dos espaços estudados e percebidos.

É comum pensar que para cada escala/dimensão de análise correspondem escalas e dimensões de espaços livres e vice-versa. Mas, ao considerar que o espaço/paisagem é um todo integrado, composto de partes e particularidades em estreita relação entre si, a idéia de escalas e dimensões correspondentes ou correlacionadas cai por terra. Exigindo, a partir daí, procedimentos de análises, estudos e proposições menos convencionais e menos conservadores, como as já consagradas propostas de estudos dos espaços livres, conforme sua abrangência de uso e apropriação diretos no cotidiano e no entorno imediato daquele que se apropria.

Essa outra abordagem difere daquela mais convencional porque decorre da percepção de a configuração geral da paisagem ser dada pela configuração de suas partes e particularidades, assim como cada parte e/ou particularidade é condicionada ao geral.

Assim sendo, as pequenas porções de espaços livres no intra-urbano compõem, com grandes porções interurbanas, o que se convencionou denominar de sistemas de espaços livres. O mosaico de áreas livres é um todo no qual cada porção é parte componente da configuração geral do tecido de espaços livres da região, do território, da nação, etc.

Espaços livres são, portanto, no âmbito da região, aqueles existentes no entorno imediato de cada edificação – as praças urbanas, os parques, as áreas livres não preponderantemente urbanizadas interurbanas, as áreas de serras, córregos, rios, encostas, etc. Não é necessariamente um *continuum* por proximidade, por contato, o que caracteriza um sistema de espaços livres, nem mesmo um conjunto homogêneo de espaços livres. O que os caracteriza pode ser tanto o fato de serem efetivamente livres, isto é, não preponderantemente edificados, quanto sua apropriação franca, pública, coletiva e não necessariamente funcional no sentido de pré-programada, ainda que programas sejam desejáveis em algumas escalas.

Nesse sentido, questiona-se também a idéia de apropriação, na qual se pensa ela poder ser entendida desde sua acepção mais corriqueira de uso e apropriação física funcional, até a apropriação da imagem, dos benefícios ambientais de sua existência como áreas de recarga de aquíferos, renovação do ar, amplitude de visuais, existência de biodiversidade, amenidade bioclimática, beleza cênica, etc. Daí entender que espaços livres são mais do que áreas verdes urbanas de passeio, lazer e repouso salutar, pensamento muito comum no século 19 e início do século 20 acerca dos espaços livres.

Os espaços livres, mais do que áreas de preservação e/ou conservação ecológica, são parte do testemunho – marcas e pegadas – de nossa passagem, de nossa existência. Nossas marcas são testemunhos não tão somente identificados pelos artefatos os quais produzimos, mas, igualmente, pelos rastros de como e onde o fazemos e o que resta onde não o fazemos.

Assim, paisagem regional e os espaços livres fazem parte de uma única e mesma dimensão, na qual cabe estudar diversas, múltiplas e diferentes escalas, conforme suas especificidades. Sem, contudo, perder de vista a noção de todo articulado. Isso coloca a necessidade de avançar-se no conceito de interação escalar. Esta pode ser compreendida inicialmente como a imbricação entre o geral e o particular, resultado de um movimento pendular que transita do geral para o particular e do particular para o geral, uma abordagem de análise para compreender essas duas instâncias enquanto dimensões complementares, ainda que específicas.

## PLANEJAMENTO DA PAISAGEM E INTERAÇÃO ESCALAR

Pensar a interação escalar como simultaneidade absoluta, onde ao pensar o particular trago comigo as questões do geral e, quando penso o geral, não o faço sem ter presentes as intrincadas relações do particular, requer entender partes e todos como particularidades e totalidade em um único e mesmo olhar.

É necessário, portanto, entender as interações escalares desde o nível mais geral até o mais particular como oportunidades de definição mais vantajosa de desenhos da e na apropriação dos espaços, na qual a paisagem tem papel de indicar as características especiais que cada escala deve conter. A leitura da paisagem permite pensar em interconexões como meio de efetuar-se ligações e estabelecer relações físicas e funcionais, contribuindo para evidenciar vantagens ambientais e econômicas no espaço para fins de projeto, desde que se entenda não se tratar de buscar incessantemente um Éden intangível, mas espaços reais, possíveis, diversos, competitivos, mas justos e belos.

Nesse sentido, é possível fazer uso complementar das especiais características do meio para promover, de modo articulado e integrado, os modos de apropriação e uso dos espaços nos quais os aspectos de paisagem não sejam óbices, mas os meios para a obtenção de um desenho a uma organização socioespacial mais plena.

Do mesmo modo, o uso da idéia de integrado com o sentido de integrador, não é um artifício semântico, tampouco se está recorrendo a formas estilísticas. O que se propõe é deslocar-se a compreensão de integrado como resultado de análises, sínteses, diagnóstico e proposições urbanísticas que, de tão amplas, possuiriam a capacidade de cobrir todos os aspectos daquelas áreas do conhecimento as quais se convencionou tomar como importantes para o planejamento, para um entendimento de integrado como a possibilidade de pensar e agir de modo concomitante nas diversas escalas, com o sentido de integrador.

Trata-se, assim, muito mais de uma abordagem que requer pensar e agir sempre de modo tautócrono, permitindo que as soluções e suas correspondentes configurações guardem estreita similitude, respondendo, dessa forma, tanto à contradição geralmente presente nos planos que afastam o projeto do lugar e da paisagem do cotidiano como das diretrizes mais globais.

Acredita-se que esse procedimento difere de outros a utilizarem-se do movimento de “aproximação e afastamento” e de análises do “particular e do geral”, porque, de maneira geral, estes tratam as duas instâncias, se não de modo separado – como fases sucessivas, e não como movimento – de modo diácrono. Difere também das proposições nas quais se acredita que, feitas somente as análises mais gerais, poderia ser bem resolvida a morfologia da urbanização por meio do planejamento local, fazendo-se como uma espécie de colagem de intervenções as quais desenhariam um todo ao final, como nos *puzzles*.

Acrescente-se que, nos casos nos quais se aplica a abordagem do movimento pendular, não se fala em simultaneidade, e sim em passos dados em sucessão e justaposição, a demonstrar uma provável parcialidade. Inclusive, porque os elementos mais usuais de paisagem e ambiente como os espaços livres, os cursos de água e as áreas vegetadas, viriam comparecer nas análises, para complementar o resultado formal de um projeto a ser executado *a posteriori*, não fazendo, desse modo, parte daquele grupo de categorias que, se usadas durante os processos de análise, poderiam vir a contribuir para a compreensão da configuração dos espaços.

Em muitos casos de aplicação da abordagem em movimento pendular, cria-se, *a priori*, uma ruptura conduzindo a uma quase impossibilidade de articulação entre o particular e o geral. A articulação proposta no presente texto tem como objetivo, dentre outros – além da necessária redistribuição das melhores vantagens urbanas as quais se constituíram, no mais das vezes, como meios de dominação e acumulação, conforme atesta a história da urbanização no Brasil –, propiciar a incorporação dos elementos de paisagem no processo de tomada de decisões, visando ao desenho da apropriação como reflexo de um plano de paisagem oriundo de um processo de planejamento, no qual as contribuições dos aspectos de paisagem e ambiente se façam presentes.

## CONCLUSÕES

Fantástico se assim, de fato, fosse, e, especialmente, se assim se conseguisse proceder em nosso país. Vivemos em uma situação na qual o território é administrativamente subdividido em porções nem sempre coincidentes com as unidades de paisagem ou, como bem as denomina Ab'Saber, domínios paisagísticos. Essas subdivisões estão sujeitas aos procedimentos de gestão e controle firmemente conectados com os programas e projetos de governos, os quais nem sempre incorporam as questões de paisagem e ambiente, a não ser no discurso fácil da ecologia momentânea.

Torna-se tarefa de extremo esforço e envergadura tentar programar ações, as quais se efetivem para muito além do discurso ou do questionamento acadêmico. Algumas das iniciativas de planejamento em âmbito regional, efetuadas nos anos 70, a exemplo dos planos regionais estaduais, mostraram-se tremendamente frustrantes, seja pelas dificuldades próprias daqueles estudos em fase inicial de compreensão da necessidade de articulação intermunicipal, seja em função da ainda precária forma de apreensão do território onde se separam a antropização do meio natural. Outro componente das dificuldades encontra-se na compreensão ainda fragmentada do ambiente por parte dos técnicos em planejamento.

Essas são limitações, dentre outras, para a efetiva interação escalar, assim como o são a incompreensão – dos gestores públicos e dos cidadãos – de o lugar e o geral serem partes de um todo único em sinergia e simbiose.

Possibilidades são muitas e por realizar, a escassez talvez possa auxiliar, lamentavelmente, como alerta de os processos terem sido equivocados e correspondentes e o ambiente/hábitat ser todo ele interconectado e interdependente, necessitando de ações idem. Isso só será possível se e quando se tiver maior percepção do ambiente e maior capacidade de expressar e tornar claras as preocupações e as propostas.

E, especialmente, quando cada cidadão – gestor, técnico, sujeito que anda nas ruas, criança, dona de casa, tiver incorporado, em si, os diversos mundos.

*“Isso significa que dentro de nós trazemos o mundo físico, o mundo químico, o mundo biológico, o mundo vivo; ao mesmo tempo, além desses mundos está nosso pensamento, nossa consciência, nossa cultura, não esqueçamos, situada em um mundo vivo.*

*Portadores de ‘uma profissão que tem como essencial a ligação entre o conhecimento científico e o conhecimento humanístico exige compreensão mais aprofundada da ‘pertinência’, requer capacidade para entender o espaço como a acumulação de atividades de muitas gerações em constantes transformações e adaptações em cada um dos contextos temporais e espaciais.”*

*“O tempo e o espaço são materiais de entendimento das transformações da realidade e o arquiteto, enquanto projetista, no labor de projeção como processo, como estratégia, navega com rumo aberto para destino certo, para um ambiente que se constrói dia a dia em configurações, em formas abertas que em modalidades de gestão facilitem uma ‘urbis’ adequada para a ‘civitas.’” (MAGNOLI, 2002, 2006)*

## BIBLIOGRAFIA

- AB'SABER, Aziz Nacib. *Os domínios de natureza no Brasil. Potencialidades paisagísticas*. São Paulo: Ateliê Editorial, 2007.
- BERTRAND, Paul Georges. *Uma geografia transversal e de travessias. O meio ambiente através dos territórios e das temporalidades*. Maringá: Massoni, 2007.
- JOLLIVET, Marcel; PAVÉ, Alain. O meio ambiente: Questões e perspectivas para pesquisa. In: VIEIRA, Paulo F.; WEBER, Jacques (Orgs.). *Gestão de recursos naturais renováveis e desenvolvimento – Novos desafios para a pesquisa ambiental*. São Paulo: Cartaz Editora, 1997.
- MAGNOLI, Miranda M. E. M. Em busca de “outros” espaços livres de edificação. *Revista Paisagem e Ambiente – Ensaios*, São Paulo: FAUUSP, n. 21, p. 141-773, 2006.
- MAGNOLI, Miranda M. E. M. Um panóptico, metamorfoses e paisagem. *Discutindo a Paisagem*. São Carlos, v. 1, p. 1-28, 2006. (Coleção Paisagem Aberta).
- SANTOS, Milton. *Pensando o espaço do homem*. 4. ed. São Paulo: Hucitec, 1997.
- SANTOS, Emmanuel A. *As paisagens do plano e os planos da paisagem: Da paisagem no planejamento ao planejamento com a paisagem*. 2002. Tese (Doutorado) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.
- \_\_\_\_\_. *A evolução urbano-industrial e a transformação da paisagem. O caso de São José dos Campos*. 1993. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1993.
- \_\_\_\_\_. *Paisagem – Abordagem e investigação*. *Revista Paisagem e Ambiente – Ensaios*, São Paulo: FAUUSP, n. 3, p. 109, 1986.
- SOUZA, Marcelo L. *Mudar a cidade. Uma introdução crítica ao planejamento e à gestão urbanas*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.
- TOYNBEE, Arnold. *A humanidade e a Mãe Terra. Uma história narrativa do mundo*. São Paulo: Guanabara, 1987.

### Nota do Editor

Data de submissão: junho 2009

Aprovação: setembro 2009

---

### Emmanuel Antonio dos Santos

Arquiteto e urbanista, doutor pela FAUUSP, professor nos cursos de graduação em Arquitetura, Engenharia Ambiental, Tecnologia em Gestão Ambiental; na pós-graduação, em Planejamento Urbano e Regional na Universidade do Vale do Paraíba; no curso de graduação em Engenharia Civil Aeronáutica; pós-graduação em Engenharia de Infra-Estrutura Aeronáutica do Instituto Tecnológico de Aeronáutica.

Rua Ângelo Rodrigues Alves, 108. Jardim das Colinas

12.242-200 – São José dos Campos, SP

(12) 2947-6817

emmanuel@ita.br

Fernando Guilherme Bruno  
Filho  
Rosana Denaldi

P

ARCELAMENTO, EDIFICAÇÃO e  
UTILIZAÇÃO COMPULSÓRIOS:  
UM INSTRUMENTO (AINDA) EM  
CONSTRUÇÃO

034

pós-

## RESUMO

Este trabalho trata da aplicação do instrumento de Parcelamento, Edificação e Utilização Compulsórios – PEUC, visando exigir dos proprietários o cumprimento da função social da propriedade imóvel urbana. Aborda os marcos da Constituição Federal e do *Estatuto da cidade* (Lei Federal n. 10.257/01) que regem o referido instrumento. Apresenta o caso de Santo André, município da região metropolitana de São Paulo, que iniciou a notificação de áreas vazias e subutilizadas em 2006 e, para tanto, estabeleceu específicos critérios e procedimentos na regulamentação e aplicação do instrumento. Até o final de 2008, haviam sido notificados os proprietários de cerca de 26% do total selecionado, sendo, destes, aproximadamente 65% localizados no Eixo Tamanduateí. O regime de monitoramento aplicado no período de 2006 a 2008 permitiu identificar entraves como a questão da segurança jurídica, as dificuldades relacionadas com as questões de titularidade e averbação, a governabilidade dos atores locais e dificuldades como a combinação da obrigação de parcelar e edificar com zoneamentos restritivos. A experiência também permite debater a fragilidade do pacto construído para aplicação do instrumento no período de elaboração e aprovação do plano diretor, bem como inferir diversas questões que podem ser comuns à política urbana de qualquer outro município o qual venha a lançar mão do instrumento.

## PALAVRAS-CHAVE

Planejamento urbano, direito urbanístico, plano diretor, política urbana, gestão urbana.

DIVISIÓN EN PARCELAS, EDIFICACIÓN  
Y UTILIZACIÓN OBLIGATORIOS: UN  
INSTRUMENTO (AÚN) EN  
CONSTRUCCIÓN

## RESUMEN

Este trabajo trata de la aplicación del instrumento de División en Parcelas, Edificación y Utilización Obligatorios – PEUC, a fin de exigir de los propietarios el cumplimiento de la función social de la propiedad inmobiliaria urbana. Aborda los marcos de la Constitución Federal y el *Estatuto de la ciudad* (Ley Federal n. 10.257/01), que regulan dicho instrumento. Presenta el caso de Santo André, municipio de la región metropolitana de São Paulo, que ha iniciado la notificación de áreas vacantes y subutilizadas en 2006, y para eso ha establecido criterios y procedimientos específicos en la reglamentación y aplicación del instrumento. Hasta fines de 2008 habían sido notificados los propietarios de cerca de 26% del total seleccionado, y de ellos aproximadamente 65% están localizados en el entorno del río Tamanduateí. El régimen de monitoreo aplicado en el período de 2006 a 2008 ha permitido identificar algunas barreras, tales como la cuestión de la seguridad jurídica, las dificultades relacionadas con las cuestiones de propiedad y registro, la gobernabilidad de los actores locales, y dificultades tales como la combinación entre la obligación de parcelar y edificar, y la zonificación restrictiva. La experiencia también permite discutir la fragilidad del pacto establecido para la aplicación del instrumento en el período de elaboración y aprobación del Plan Director, así como inferir diversas cuestiones que puede tener en común la política urbana de cualquier otro municipio que utilice el instrumento.

## PALABRAS CLAVE

Planificación urbana, derecho urbanístico, plan director, política urbana, gestión urbana

COMPULSORY SUBDIVISION,  
CONSTRUCTION, AND UTILIZATION OF  
LAND: AN INSTRUMENT (STILL) UNDER  
CONSTRUCTION

ABSTRACT

This paper analyzes the application of the compulsory subdivision, construction, and utilization of land, which requires owners to comply with the social function of urban properties. The article discusses the structural regulatory framework under the Brazilian Federal Constitution and the *City act* (Federal Law n. 10257/01) governing this legislation, as well as the specific case of Santo André, a municipality in the São Paulo metropolitan region. In 2006, Santo André began to notify owners of vacant and underutilized land, using specific criteria and procedures in the regulation and application of the above legislation. By the end of 2008, nearly 26 percent of the owners of all selected properties were notified, with about 65 percent located in the area of the Tamanduateí Axis. The monitoring process that took place from 2006 to 2008 identified several hurdles in the application of this instrument, such as legal, title, and record issues, the governability of local stakeholders, and difficulties in combining requirements such as subdividing and building in restricted-zoning areas. The Santo André experience also provides material for discussion of the frailness of the pact built to apply this instrument during the preparation and approval phases of the city's master plan as well as for understanding several issues that might be common to the urban policies of cities opting to use this legislation.

KEY WORDS

Urban planning, urban laws, master plan, urban policy, urban management.

## INTRODUÇÃO

Cerca de 80 % da população brasileira moram em áreas urbanas. O crescimento da população foi acompanhado do agravamento dos problemas urbanos e ambientais, assim como das desigualdades socioespaciais. A precariedade das condições de habitação de grande parcela da população é uma expressão dessa desigualdade. O estudo *Assentamentos precários no Brasil urbano*, realizado pelo Centro de Estudos da Metrópole do Centro Brasileiro de Análise e Planejamento – Cebrap para o Ministério das Cidades, apontou que existem cerca três milhões de domicílios em favelas (assentamentos precários e setores subnormais) no Brasil.

A favela (assentamento precário), assim como os loteamentos clandestinos e cortiços, é alternativa encontrada pela população excluída do mercado imobiliário legal. Essa população é levada a ocupar as áreas desprezadas pelo mercado ou onde a construção é vedada, como áreas lindeiras a rios e córregos, reservas de loteamentos para uso institucional ou área verde, ou ainda de grande importância ambiental, como as APRMs (Áreas de Proteção e Recuperação de Mananciais), florestas e mangues<sup>1</sup>. Para Maricato (2001, p. 39), “*O processo de urbanização se apresenta como uma máquina de produzir favelas e agredir o meio ambiente*”.

Enquanto perímetros urbanos são criados e áreas de interesse ambiental são ocupadas, persistem, na maioria das cidades, áreas vazias e subutilizadas. Grande parte das cidades brasileiras apresenta, em seu perímetro urbano, espaços vazios, contíguos ou não, e não cumprem função social, ainda que ambiental (mata nativa, por exemplo) ou econômica (agricultura urbana, dentre outras), por vezes com porcentuais elevadíssimos em relação ao solo urbano verdadeiramente edificado. A maioria desses “vazios urbanos” – glebas, mas também lotes de grandes dimensões – é reserva especulativa.

O adensamento desse perímetro urbano, quando dotado de infra-estrutura adequada, é mecanismo estratégico para preservar ou recuperar o meio ambiente e diminuir as desigualdades socioespaciais. Para tanto, a legislação urbanística deveria possibilitar a ampliação da oferta de terra urbanizada em seus limites e inibir a retenção especulativa de terrenos. Entretanto, no contexto histórico brasileiro, a legislação foi instrumento da construção de cidades desiguais. Os planos e leis passaram ao largo da “cidade real” e ignoraram as condições e necessidades da grande maioria da população. Villaça (1999) aponta: o planejamento urbano, na figura do plano diretor, acabou contendo uma forte carga ideológica, e, no Brasil, os planos diretores não são aplicados, restringindo-se ao discurso. Assim, os instrumentos urbanísticos serviram aos interesses da classe dominante e do mercado imobiliário<sup>2</sup>.

(1) Maricato (2001) aponta que a “favelização” das cidades está relacionada com as características excludentes do mercado imobiliário formal e com a “urbanização desigual” da metrópole, relacionada com as características históricas do desenvolvimento do capitalismo nos países periféricos, identificadas como “desenvolvimento desigual e combinado”.

(2) Sobre o tema legislação, arbitrariedade e segregação ver Maricato (1996, 2001).

(3) Ferreira (2009, p. 12) lembra que as cidades brasileiras refletem, espacialmente, os desajustes históricos e estruturais da sociedade relacionados às formas peculiares de formação nacional dependente e do subdesenvolvimento.

(4) A pesquisa realizada por meio de convênio firmado entre o Ministério das Cidades (Secretaria de Programas Urbanos) e o Conselho Nacional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – Confea, apontou que o PEUC, até agosto de 2007, foi previsto por cerca de 62% dos planos diretores aprovados ou em fase de discussão (naquele momento) nas câmaras de vereadores em cada município obrigado a aprová-lo. A referida pesquisa não trata da aplicação do instrumento e aponta que propostas como “limitar a expansão urbana”, “combater os vazios urbanos” e “aumentar a oferta de terras”, três dos principais problemas a serem combatidos com o uso do PEUC, são preocupação de não mais de 16,6% desses municípios.

A Constituição de 1988 e o *Estatuto da cidade* (Lei n. 10.257/2001) abriram a expectativa de mudanças no rumo das políticas urbanas e práticas de gestão. O aprimoramento do arcabouço jurídico cria condições para incorporar a função social da propriedade urbana na legislação e no planejamento urbano. Surge a expectativa de um novo rumo para políticas urbanas, mas também indagações relacionadas ao seu real potencial de impulsionar mudanças no quadro da formação brasileira desigual<sup>3</sup>.

Um dos principais instrumentos previstos no *Estatuto da Cidade* para fazer cumprir a função social da propriedade imóvel urbana é o PEUC (Parcelamento, Edificação e Utilização Compulsórios). Segundo critérios estabelecidos no plano diretor, ou legislação complementar, o município pode notificar o proprietário de terrenos vazios e subutilizados para apresentação de proposta de utilização em determinado tempo. Caso ele não cumpra os prazos de apresentação de projetos e execução de obras, aplica-se o IPTU progressivo no tempo, instrumento tributário que trata do aumento da alíquota, ano a ano, pelo prazo de cinco anos consecutivos. Por fim, permanecendo inerte o proprietário, é possível a desapropriação com o pagamento de títulos da dívida pública.

A aplicação dos princípios e instrumentos previstos no *Estatuto* dependem de sua incorporação aos planos diretores (revisão ou elaboração). Podem ganhar contornos variados dependendo das políticas municipais, correlação de forças no âmbito municipal, das diversas interpretações de conceitos e das possibilidades de aplicação pelo poder executivo local.

Está presente, no discurso oficial de diversos governos municipais, a defesa desses instrumentos. Muitos planos diretores elaborados ou aprovados previram a aplicação de instrumentos como PEUC, mas poucos, de fato, iniciaram sua aplicação. São, ainda, esparsos os estudos e mesmo as notas ou remissões à implantação do instrumento<sup>4</sup>.

Isso dificulta aprofundar o estudo e pesquisa sobre os potenciais e limitações de sua aplicação. Podemos afirmar que, ainda, conhecemos pouco sobre as possibilidades de sua aplicação, metodologia, resultados, limitações jurídicas. O registro da experiência de Santo André, embora recente e interrompida, torna-se importante em função de seu pioneirismo e contribui com o debate sobre a aplicação dos instrumentos previstos no *Estatuto da cidade*.

## O ESTATUTO DA CIDADE E O PEUC

O instrumento denominado PEUC possui estreita relação com o princípio da função social da propriedade imóvel urbana, e, nesse contexto, deve ser considerado, regulado e implementado. Isso não significa que cumprir a função social da propriedade imóvel urbana seja apenas parcelar, edificar ou atribuir-lhe um uso, mas sim a subutilização (em sentido amplo) afronta, de maneira especialmente grave, o princípio e sua concretização.

O PEUC e seus sucedâneos – o imposto predial e territorial urbano progressivo no tempo e a desapropriação com pagamento em títulos – estão constituídos como regra pela Constituição Federal, artigo 182, parágrafo 4º. Entretanto, na prática, tanto a lei nacional destinada a veicular normas gerais de política urbana quanto a lei federal, destinada a conceder eficácia plena ao

instrumento do parcelamento, edificação e uso compulsórios só vigoram a partir da edição da Lei n. 10.257/2001, o *Estatuto da cidade*.

O *Estatuto*, em seus artigos 5º e 6º, estabelece prazos, condições e garantias para que o município exija o cumprimento da função social daqueles imóveis não-edificados, subutilizados ou não-utilizados. E faz isso de maneira sucinta, como convém a uma norma geral, uniformizando aquilo que é comum às administrações locais, mas deixando para a legislação municipal (plano diretor à frente) a tarefa de definir concretamente as situações de cabimento. Assim, se a definição de não-edificado é meramente gramatical (terreno sem qualquer construção), a condição de subutilizado será estabelecida a partir de critérios locais, os quais, inclusive, podem variar para cada região do perímetro urbano de cada município. Por outro lado, a não-utilização<sup>5</sup> fica a inteiro critério da legislação municipal, dentro de certa margem de razoabilidade.

Embora repetindo a referência à “lei específica” como veículo do instrumento, a exemplo do que consta no próprio artigo 182 da Constituição Federal, ela deve ser lida como “lei” em seu sentido substancial, e não material. Em outras palavras, é preciso respeitar-se o princípio da legalidade no estabelecimento da obrigação, fazendo os elementos principais, que permitam definir sentido e alcance da norma, estarem submetidos ao processo legislativo, nesse caso, da Câmara de Vereadores. Nada obsta, portanto, tais definições estarem todas contidas no próprio plano diretor, o que tornaria, a partir de sua promulgação, auto-aplicável, no contexto local, a exigibilidade de conceder-se, ao solo urbano, um uso (CEPAM, 2006).

Vale ressaltar que não se pode considerar correta a interpretação de a adoção do PEUC ser uma faculdade. Aparentemente, e por uma interpretação unicamente gramatical, a adoção do PEUC representaria uma “faculdade”, cabendo a cada município, no âmbito de seu plano diretor e respectiva legislação urbanística, exercer uma opção, para fazê-lo ou não. Por um lado, dar ao imóvel urbano uma função social é condição de legitimidade da propriedade. Por outro lado, esse imóvel deve conter um uso que “*atenda às exigências fundamentais de ordenação da cidade, expressas no plano diretor*” (conforme o § 2º do artigo 182 da CF). O exercício da autonomia municipal se expressa por um poder-dever, significando que, dado um poder, ele, obrigatoriamente, deve ser exercido, quando necessário, em especial se relacionado à concretização dos direitos fundamentais. Em outras palavras, se presentes as condições objetivas, vale dizer, os efeitos perniciosos da retenção especulativa, tal “faculdade”, portanto, implica apenas em definir elementos específicos de cada município – dimensões dos terrenos obrigados à edificação ou parcelamento, localização, procedimentos, etc.–, buscando modular o uso do instrumento a fim de ele atingir seu propósito, e não negá-lo.

Por fim, e reforçando a idéia de estabelecimento do PEUC como dever, e não faculdade em sentido estrito, o artigo 42, inciso I, do *Estatuto*, determina que, do conteúdo mínimo do plano diretor deva constar a delimitação das áreas urbanas às quais poderão ser aplicados o parcelamento, edificação ou utilização compulsórios, obrigatoriamente considerando a existência de infra-estrutura e de demanda para utilização. Determina, assim, que a exigibilidade do PEUC dialogue com as peculiaridades e características do processo de urbanização de cada município e região<sup>6</sup>.

(5) Anote-se a posição de Victor Carvalho Pinto (*Estatuto da cidade comentado*, p. 132 e segs.), no sentido que, na verdade, a “não-utilização” seria gênero, do qual “não-parcelamento” e “não-edificação” seriam espécies. Apenas essas duas últimas situações, portanto, seriam passíveis de regulação pelos municípios.

(6) A Lei Federal n. 11.977/09, recém-promulgada, que dispõe sobre o Programa Minha Casa, Minha Vida, voltado ao provimento habitacional, mas também à regularização fundiária sustentável, aponta alguns dos critérios para definição dos beneficiários, dentre eles “a implementação pelos Municípios dos instrumentos da Lei n. 10.257, de 10 de julho de 2001, voltados ao controle da retenção das áreas urbanas em ociosidade” (artigo 3º, inciso III). Porém, não há notícias, até o momento, de regulamentação desse princípio, em qualquer um dos diplomas normativos (decretos, portarias, resoluções, etc.) que decorrem da citada Lei n. 11.977.

## PEUC: O CASO DE SANTO ANDRÉ

O PEUC foi instituído no município de Santo André pelo Plano Diretor Participativo (Lei n. 8.696, de 17 de dezembro de 2004), o qual estabeleceu os princípios e instrumentos da política urbana. Esse plano dividiu o território em duas macrozonas: a Urbana, correspondendo à porção urbanizada, e a de Proteção Ambiental, correspondendo às áreas de proteção e recuperação de mananciais (APRM). A Macrozona Urbana, por sua vez, subdivide-se em quatro zonas: Qualificação Urbana, Recuperação Urbana, Reestruturação Urbana e a Zona Exclusivamente Industrial.

A Zona de Qualificação Urbana – ZQU se caracteriza por ter a infra-estrutura consolidada. A Zona de Recuperação Urbana – ZREU corresponde à porção sul da Macrozona Urbana e apresenta uso predominantemente residencial, com alta densidade populacional, carência de infra-estrutura e equipamentos públicos e alta incidência de loteamentos irregulares e núcleos de favelas.

A Zona de Reestruturação Urbana – ZRU corresponde ao eixo da avenida dos Estados, rio Tamanduateí e a antiga Estrada de Ferro Santos-Jundiá e quadras lindeiras, cortando a Macrozona Urbana no sentido NO-SE, correspondendo, em linhas gerais, ao denominado “Eixo Tamanduateí”. Caracteriza-se pela presença de grandes áreas, parte considerável delas subutilizadas, não-utilizadas e mesmo não-edificadas.

O Plano Diretor Participativo definiu que o PEUC deve ser aplicado sobre “solo urbano não-edificado” existente no perímetro urbano. Definiu ainda como “solo urbano não-edificado” aqueles terrenos e glebas com área igual ou superior a 1.000 m<sup>2</sup> (mil metros quadrados), localizados na Macrozona Urbana, quando o coeficiente de aproveitamento (CA) utilizado for igual a zero. Por outro lado, conceituou como “solo urbano subutilizado” os terrenos e glebas com área igual ou superior a 1.000 m<sup>2</sup> (mil metros quadrados), localizados na Macrozona Urbana e com o coeficiente de aproveitamento menor que o mínimo definido para a zona onde se situam – CA mínimo de 0.20 para as Zonas de Qualificação (ZQ) e de Recuperação Urbana (ZREU) e de 0.40 para a Zona de Reestruturação Urbana (ZRU). Por fim, determinou que seria considerado “solo urbano não-utilizado” todo tipo de edificação comprovadamente desocupada há mais de dois anos, ressalvados os casos dos imóveis integrantes de massa falida.

Repetindo a fórmula do *Estatuto da cidade*, o plano estipula o prazo de um ano, a partir da notificação, para que o proprietário apresente um projeto de edificação, e, de dois anos, a partir da aprovação daquele projeto, para iniciar as obras respectivas. Também admite, no caso dos empreendimentos de grande porte, a execução por etapas. O Plano Diretor Participativo estabelece, ainda, que ficam excluídos dessa obrigação os terrenos (a) utilizados para instalação de atividades econômicas as quais não necessitem de edificações para exercer suas finalidades; (b) que exerçam função ambiental essencial, tecnicamente comprovada pelo órgão municipal competente; (c) de interesse do patrimônio cultural ou ambiental; (d) ocupados por clubes ou associações de classe; e, por fim (e) de propriedade de cooperativas habitacionais.

O Decreto n. 15.379, de 16 de maio de 2006, regulamentou os artigos 116 e 117 do Plano Diretor, identificando hipóteses de atividades econômicas que não necessitam de edificação (dutos, linhas de transmissão, atividades acessórias como

estacionamentos, etc.). Determinou os critérios para a identificação de áreas de interesse ambiental que seriam excluídas da notificação, além de outros procedimentos necessários a tornar exigível a obrigação de parcelar ou edificar os imóveis abrangidos pelo instrumento.

### Procedimento de identificação e notificação dos proprietários<sup>7</sup>

A primeira etapa consistiu na elaboração de listagem de imóveis situados na Macrozona Urbana, enquadrados nos critérios estabelecidos no artigo 116 do Plano Diretor Participativo, combinada com a regulamentação dada pelo Decreto n. 15.379/2006<sup>8</sup>.

As informações necessárias à elaboração da listagem foram extraídas do Banco de Dados do Município – BDM, no qual constam as áreas construídas (licenciadas ou objeto de recadastramento para fins tributários) dos imóveis, o que possibilitou o cálculo do coeficiente de aproveitamento efetivamente implantado em cada um e, conseqüentemente, o enquadramento na condição de passíveis de exigibilidade quanto ao parcelamento ou edificação compulsórios.

Para aferir a situação individual dos imóveis, foi instaurado um processo administrativo versando, respectivamente, sobre cada um deles. Assim, todas as informações já existentes as quais pudessem fornecer um quadro acerca de sua situação (ou enquadramento nos critérios excludentes adotados pelo Plano Diretor, ou ocupação já identificada, mas não licenciada, como os núcleos de favelas declarados como ZEIS) foram coligidas a fim de compor o quadro final daqueles proprietários que seriam, efetivamente, notificados.

Considerando que a análise sistemática do artigo 5º do *Estatuto da cidade* não exige o licenciamento como critério de aferir a não-edificação<sup>9</sup>, optou-se por vistoriar e identificar em campo as situações de subutilização e utilização de grande parte dos lotes.

O levantamento realizado (BDM e vistoria) apontou que, no município, existiam 885 lotes (ou glebas) maiores de 1.000 m<sup>2</sup>, resultando em cerca de 11 milhões de m<sup>2</sup>. Dentre estes, 245 lotes (ou glebas), somando aproximadamente 4,5 milhões de m<sup>2</sup> e correspondendo a 41% desse total, deveriam ser excluídos por se enquadrarem como áreas não-notificáveis de acordo com o plano e o decreto.

Como mencionado, as características das áreas notificáveis se diferenciam de uma zona para outra. Assim, a Zona de Qualificação Urbana concentrava um número maior de vazios, porém, em sua maioria, com área menor de 5.000 m<sup>2</sup>. Por outro lado, nas zonas de Recuperação Urbana e de Reestruturação Urbana (esta com quase 50% do total de área não-edificada) se encontravam a maioria dos grandes vazios urbanos (áreas com mais de 20 mil m<sup>2</sup>). Cabe ressaltar que apenas 31 lotes notificáveis, ou 4,46% do total, correspondiam a 57% do volume de áreas subutilizadas ou não-edificadas.

Considerou-se que o mercado imobiliário regional não conseguiria absorver, em um mesmo momento, esse volume de terrenos, fosse para parcelamento ou edificação, fosse para o uso residencial ou não-residencial. Entendeu-se, então, como mais prudente e adequado, o escalonamento no tempo das notificações.

Para estabelecer tal escalonamento, as áreas notificáveis foram agrupadas por zona, tamanho e coeficiente de aproveitamento. Optou-se por iniciar a notificação em toda a Macrozona Urbana e por priorizar as glebas maiores e com coeficiente menor de aproveitamento, levando, também, em consideração, as características das zonas.

(7) Dados fornecidos pela prefeitura de Santo André em setembro de 2008.

(8) Como se depreende, a aplicação se deu, inicialmente, pelos imóveis não-edificados e subutilizados, postergando a exigibilidade em relação àqueles não-utilizados, em relação aos quais há necessidade de outros elementos, em especial a formação de bancos de dados próprios, diligências, importação de informações de concessionárias de serviços públicos, etc.

(9) Essa possibilidade constava no *Estatuto* como aprovado pelo Congresso Nacional, mas foi vetada pelo então presidente da República.

Definiu-se, assim, três etapas de notificações, em que todas as áreas deveriam ser notificadas até 2015, período a coincidir com a revisão do Plano Diretor Participativo, dez anos após sua aprovação –, momento, portanto, em que a eficácia do instrumento será, obrigatoriamente, objeto de análise do conjunto da sociedade local.

Na primeira etapa seriam notificados 80 lotes, correspondendo a 57% dos vazios até 2008. Vale ressaltar que 21 lotes que correspondem a 43,25% do total da área notificável na primeira etapa estavam localizados na área do Eixo Tamanduateí (Zona de Reestruturação Urbana). O quadro 1 apresenta o critério e o escalonamento adotados.

Quadro 1 – Lotes Notificáveis – Critérios de Classificação por Etapa de Notificação  
Fonte: Departamento de Desenvolvimento e Projetos Urbanos – DDPU / Prefeitura de Santo André (2008)

Etapas	Zona	Lotes		Área Correspondente	
		n.	%	m <sup>2</sup>	%
1ª Etapa Até 2008	ZQU				
	lotes com área > 5.000 m <sup>2</sup> e CA entre 0 e 0.10	45	56,25	735.551,40	19,70
	ZREU				
	lotes com área > 20.000 m <sup>2</sup> e CA entre 0 e 0.10	14	17,50	1.380075,64	37,03
	ZRU				
	lotes com área > 10.000 m <sup>2</sup> e CA entre 0 e 0.10	21	26,25	1.611.331,00	43,25
	<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100,00%</b>	<b>3.726.958,04</b>	<b>100,00%</b>
2ª Etapa Até 2010	ZQU				
	lotes com área > 5.000 m <sup>2</sup> e CA entre 0.11 e 0.20	13	13,50	126.588,10	7,07
	ZREU				
	lotes com área > 5.000 m <sup>2</sup> e CA entre 0.11 e 0.40	69	72,00	1.555.633,85	86,90
	ZRU				
	lotes com área > 5.000 m <sup>2</sup> e CA entre 0.11 e 0.20	14	14,50	107.868,00	6,03
	<b>Total</b>	<b>96</b>	<b>100,00%</b>	<b>1.790.089,95</b>	<b>100,00%</b>
3ª Etapa Até 2015	ZQU				
	lotes com área ≤ 5.000 m <sup>2</sup> e CA entre 0 e 0.20	331	71,60	617.132,51	62,20
	ZREU				
	lotes com área ≤ 5.000 m <sup>2</sup> e CA entre 0 e 0.40	84	18,20	209.666,16	24,50
	ZRU				
	lotes com área ≤ 5.000 m <sup>2</sup> e CA entre 0 e 0.20	47	10,20	105.109,00	11,30
	<b>Total</b>	<b>462</b>	<b>100,00%</b>	<b>931.907,67</b>	<b>100,00%</b>
	<b>Total Geral</b>	<b>638</b>	<b>lotes</b>	<b>6.448.955,66</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

ZQU – Zona de Qualificação Urbana

ZREU – Zona de Reestruturação Urbana

ZRU – Zona de Recuperação Urbana

### Resultados alcançados até 2008

Regulamentado o instrumento e, subseqüentemente, estabelecida a estratégia de notificação, o município adotou, ainda, um regime de monitoramento que visava esclarecer e orientar os proprietários, colhendo suas impressões sobre os fatores que definiram a não-utilização, sempre no sentido de induzir ao cumprimento da obrigação. Para tanto, foram destacados e capacitados servidores que acompanharam as discussões do plano diretor e tinham (ou adquiriram) uma visão sistêmica da ocupação do solo no município e dos novos instrumentos trazidos pela legislação urbanística aprovada.

O perfil dos proprietários notificados na primeira etapa está relacionado com as características das áreas notificadas, em especial quanto: (a) ao volume de passivos fiscais, tributários ou decorrentes de multas, em parte litigados judicialmente ou administrativamente; e (b) ao descolamento da atividade produtiva – da construção civil, indústria, comércio, etc. – e mesmo da residência no município, redundando em clara desinformação quantos aos processos mais recentes de expansão, adensamento e transformação da malha urbana. Nesse último caso, importa ressaltar que, não raro, a instância de decisão acerca do imóvel (sua manutenção ou disponibilização) situava-se em outros estados e até mesmo fora do país!

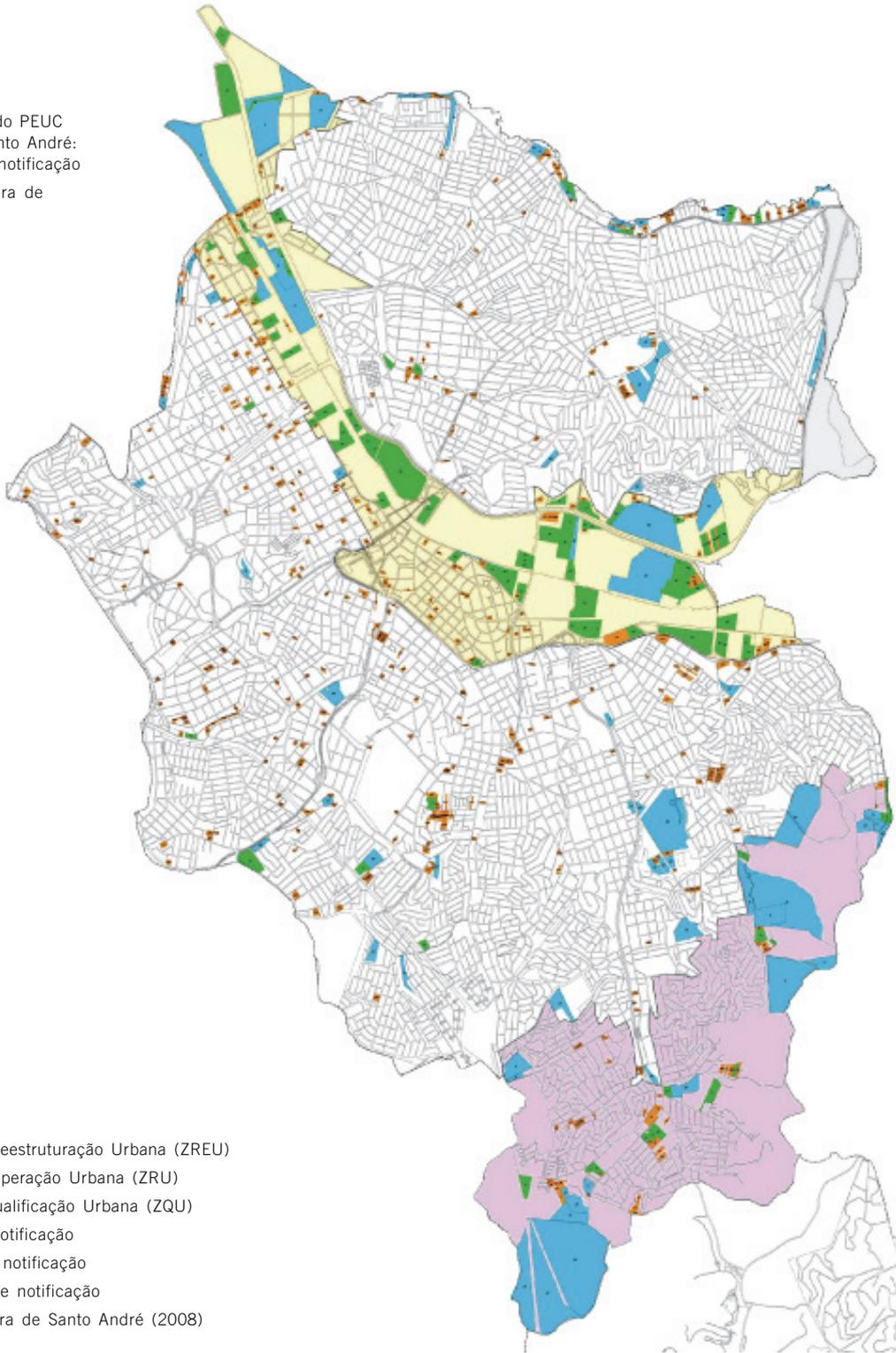
A repercussão deste *approach* em relação aos proprietários se mostrou aquém do desejado. Foram atendidos, por vezes em mais de uma ocasião, 34 proprietários, e a grande maioria não adotou, até o final de 2008, condutas claras de elaboração e apresentação de projetos de parcelamento ou edificação, como seria de esperar. Por outro lado, os proprietários de quatro imóveis (totalizando 250.588 m<sup>2</sup>) solicitaram a instauração de consórcio imobiliário, sob análise por parte da administração pública até o momento.

É de notar que, em dois casos, os proprietários notificados buscaram resolver outros passivos, em especial aqueles fiscais. Assim, promoveram, junto da administração pública, a quitação dos débitos via dação em pagamento de seus imóveis (em um deles tratava-se de fração do terreno), conforme autorizado pela Lei Complementar Federal n. 104/2001 e, no caso de Santo André, pela Lei Municipal n. 8155/2000. Nessa operação, a administração pública recebe uma parte do imóvel – o quanto baste para quitação dos débitos. Em contrapartida, e na perspectiva do mercado imobiliário, o proprietário permanece com o remanescente totalmente livre de ônus fiscais, o que facilita, enormemente, a alienação ou incorporação imobiliária. Nesses dois casos, a área recebida pela administração municipal foi destinada à habitação de interesse social.

Outros proprietários questionaram a aplicação da obrigação de parcelar ou edificar, de forma combinada com a aplicação de zoneamento restritivo, especificamente as Zonas de Especial Interesse Social – ZEIS. Vale lembrar que o Plano Diretor Participativo de Santo André define que as mesmas devem ser destinadas à população com renda familiar igual ou inferior a três salários mínimos, e as unidades habitacionais devem ser produzidas pelo setor público ou com a indicação de demanda aprovada por esse.

Até novembro de 2007, a prefeitura já havia atingido cerca de 50% dos imóveis enquadrados na primeira etapa. Foram notificados 45 lotes que correspondem a cerca de 1,7 milhões de m<sup>2</sup>, e 14 destes (1,1 milhão de m<sup>2</sup>) estavam localizados no Eixo Tamanduateí (Zona de Reestruturação Urbana).

Mapa 1: Aplicação do PEUC  
no município de Santo André:  
áreas e etapas de notificação  
Elaboração: Prefeitura de  
Santo André (2008)



LEGENDA

- Amarelo: Zona de Reestruturação Urbana (ZREU)
- Lilás: Zona de Recuperação Urbana (ZRU)
- Branco: Zona de Qualificação Urbana (ZQU)
- Azul: 1ª Etapa de notificação
- Verde: 2ª Etapa de notificação
- Marrom: 3ª Etapa de notificação
- Elaboração: Prefeitura de Santo André (2008)

Foram notificados 12 lotes (ou glebas) demarcados no Plano Diretor Participativo como ZEIS e que correspondiam a cerca de 650 mil m<sup>2</sup>, e sete destas eram ZEIS (ou 530 mil m<sup>2</sup>) localizada na área do Eixo Tamanduateí.

Porém, no marco de dezembro de 2008 o processo de notificação dos proprietários ficou abaixo do planejado, ora por falta de estrutura administrativa apta a dar-lhe respaldo, ora por contingências naturais à implementação do instrumento, como: (a) dados cadastrais desatualizados, a exemplo do endereço e titularidade dos imóveis; (b) constatação *in loco* de edificações não-licenciadas<sup>10</sup>.

Com efeito, a administração pública chegou a antecipar a notificação de algumas áreas que constavam na segunda etapa e, ainda assim, apenas os proprietários de 54 lotes passaram por tal procedimento.

Ainda maior era, também em dezembro de 2008, a defasagem das averbações – não mais de 16 – efetivadas nos cartórios de registros de imóveis, nas matrículas respectivas. A exigência da averbação, tornando pública a condição do imóvel como subutilizado, busca, de forma imediata, a segurança jurídica dos adquirentes, em função do ônus decorrente da notificação. Porém, de forma mediata, também atende aos princípios que regem a administração pública, em especial o da publicidade. Esses devem ser instrumentalizados de maneira concreta, e não apenas formal. Assim, é extremamente temerário tal descompasso, não sendo impossível que alguém venha adquirir um imóvel notificado sem a correspondente averbação e, em função disso, alegue danos materiais indenizáveis por parte da administração pública.

Há indícios que a aplicação desse instrumento foi interrompida em 2009, momento o qual coincide com a alternância de governo. Portanto, ainda não é possível conhecer o destino da aplicação desse instrumento na cidade de Santo André, tanto quanto à continuação do processo de notificação como quanto ao cumprimento da lei nas áreas notificadas até o final de 2008.

(10) O *Estatuto da cidade*, conforme aprovado no Congresso Nacional, previa a possibilidade de considerar como subutilizado o imóvel “utilizado em desacordo com a legislação urbanística e ambiental” (art. 5º, § 1º, inciso II). Tal dispositivo foi vetado pelo presidente da República, e o veto foi mantido pelo Congresso.

## LIÇÕES EXTRAÍDAS DA EXPERIÊNCIA DE SANTO ANDRÉ

O PEUC é um instituto ainda em construção, não-incorporado efetivamente às políticas públicas locais e objeto de intensas discussões no campo jurídico. A incipiente experiência de Santo André permite apontar algumas recomendações:

### *a) Atenção às peculiaridades locais (cidade e região)*

O contexto urbano e econômico de cada município, ou mesmo região, deve ser ponderado ao se instituir e regulamentar o instrumento, tendo em vista ora a localização, ora as dimensões mínimas de lotes e glebas considerados, inclusive, combinando esses dois fatores, tendo sempre em mira as estratégias do plano – por exemplo, admitindo lotes maiores isentos da notificação em porções da cidade propícias à ocupação pela indústria, comércio atacadista ou com fragilidades ambientais, etc. O mesmo vale para a idéia de notificações por etapas;

### *b) diversos lotes sob a titularidade de um mesmo proprietário e igualmente não-edificados.*

Não há óbices, quer urbanísticos, quer jurídicos, em reunir-se um certo número de lotes – mesmo abaixo da metragem mínima – de um mesmo titular/

proprietário, e sobre eles fazer, igualmente, incidir a notificação. De fato, o parcelamento anterior não elide a conduta de retenção especulativa; ao contrário, e, se essa se caracterizar, constitui mero aspecto formal, com efeitos igualmente danosos à oferta de terra urbanizada para edificação;

*c) imóveis que cumprem a função social sem que estejam edificados acima do coeficiente mínimo ou parcelados*

Por vezes, conceder uma função social à propriedade pode não estar associada à edificação, e cabe ao plano diretor (ou à lei específica) enfrentar essa questão, considerando, dentre outras:

– *A relevância ambiental*, com a presença de vegetação significativa, ou a impossibilidade de edificação por conta das condições do solo. Um eventual impasse; porém, pode surgir na situação de áreas classificadas como áreas de Preservação Permanente – APP, ao longo de córregos, topo de morro, etc., conforme disposições do *Código florestal* (Lei Federal n. 4771/65) – ou em outras nas quais a vegetação já foi retirada. Assim, deve o município condicionar a isenção da notificação (ou a não-contabilização para fins de metragem mínima) à condição ambiental efetiva, e não apenas desejada ou legalmente prevista;

– *a relevância paisagística, história ou arquitetônica*, na qual vale o mesmo raciocínio acima, podendo ou não o bem ser tombado, mas devendo o plano diretor (eventualmente a lei específica) anotar as características que se pretende preservar, no interesse da memória ou da cultura;

– *as atividades econômicas ou institucionais* a demandarem edificações, como, por exemplo, dutos, linhas de transmissão, fornos, depósitos, estacionamentos de veículos, campos de prática esportiva, piscinas, etc. A fim de coibir fraudes contra a aplicação do instituto, é conveniente o plano diretor estabelecer limites máximos ao exercício de algumas dessas atividades, quando pertinente;

*d) fraudes visando descaracterizar a não-utilização*

Não são poucas as condutas que, claramente, podem ser adotadas pelos proprietários, a fim de descaracterizar seus imóveis como não-utilizados, e a mais óbvia nos parece ser o desmembramento, de forma a que os lotes resultantes se posicionem abaixo da metragem mínima. Nesse caso, é possível, dentro de sua competência, o município exigir, minimamente, a reserva e doação de áreas públicas para o parcelamento;

*e) propriedade pública ou de ente público*

A situação de imóveis públicos ou de entes da administração pública (fundações, autarquias, etc.), os quais permanecem por longos períodos de tempo não-edificados ou subutilizados, deve ser enfrentada de outras maneiras que não a notificação (eventualmente, a Ação Popular, ou mesmo a Ação Civil Pública). Na medida em que constituem patrimônio público, há de haver um horizonte, no planejamento administrativo, para a utilização dos imóveis. Mas também podem se configurar diversas situações, pertinentes a proprietários privados (massa falida, espólio, associações comunitárias ou filantrópicas, dentre outros), em que o impulso político e social seja o de não aplicar o instituto. Contudo, não há, quer na Constituição Federal, quer no *Estatuto da cidade*, guardada para o estabelecimento de diferenciações. Eventualmente, é possível adiar o início dos prazos para cumprimento da obrigação;

*f) o consórcio imobiliário como opção do poder público*

A celebração de contrato de consórcio imobiliário (previsto no artigo 46 do *Estatuto da cidade*), quando assim pretendido pelo proprietário, é uma opção do poder público, o qual, porém, deve prever, em seu planejamento financeiro (Plano Plurianual, Lei de Diretrizes Orçamentárias e Lei Orçamentária), os recursos necessários, além de prover licitação pública quando houver mais de uma proposta adequada;

*g) A questão do imóvel edificado, mas não-utilizado*

Uma grande dificuldade não-superada, no caso de Santo André, está na definição e aferição da não-utilização em sentido estrito. Esse parece ser um dos desafios do legislador local e das administrações municipais, posto se tratem de imóveis parcelados ou edificados, mas não-utilizados para as finalidades que atendam à sua função social. Nesse universo, pode o plano diretor incluir desde grandes edificações, como indústrias e galpões, mas até mesmo unidades habitacionais verticalizadas. Um critério possível é a efetiva utilização, durante certo período, dos serviços públicos, como água, luz e coleta de lixo, a qual, combinada com vistorias periódicas, pode permitir inferir o abandono do imóvel<sup>11</sup>. Ainda assim, o mesmo imóvel pode trafegar em curtos períodos de tempo da utilização a não-utilização, como usualmente ocorre com unidades disponibilizadas no mercado de locação imobiliária. De qualquer forma, eventuais dificuldades na aferição não são, por si, impedimentos à exigibilidade da utilização do imóvel.

(11) A Ley del Suelo espanhola, a qual contempla também a obrigatoriedade à edificação forçada, estabelece situações de demolição obrigatória de imóveis não-utilizados.

## QUESTÕES PARA DEBATE

Uma primeira questão se relaciona com a eficiência do instrumento, ainda pouco experimentado para promover a utilização ou disponibilização dos vazios urbanos a curto ou médio prazo. A utilização desses vazios depende, também, de fatores que não estão na governabilidade dos atores locais. A produção de habitação social para população de menor renda, por exemplo, depende de financiamento altamente subsidiado e em larga escala e, portanto, relaciona-se à implantação da política e Sistema Nacional de Habitação. De outro lado, a dinâmica dos investimentos do setor industrial e correlatos (logística e demais prestação de serviços industriais) depende também de condicionantes macroeconômicas, assim como em cada cidade e região existem especificidades ainda relativas à dinâmica imobiliária. Outros fatores, como a falta de agilidade no licenciamento, problemas fundiários de ordem jurídica, dificuldades para a obtenção de financiamentos ou para aportar capital podem ser obstáculos a permitir que o adensamento pretendido daqueles vazios ocorra com a velocidade desejada.

Para lidar com essas indefinições, o governo municipal poderá encontrar alternativas, como estabelecer prazos maiores para cumprimento da obrigação ou escalonar as notificações. A definição de prazos maiores pode postergar para o futuro efeitos que já poderiam ser percebidos tão logo o arcabouço legal exigível estivesse disponível. A solução de escalonamento, como em Santo André, pode ser uma via adequada, se executada de forma transparente e dialogar com o diagnóstico e estratégia de ação definida no plano diretor.

Outra questão a ser debatida é a combinação da obrigação de parcelar ou edificar com zoneamentos restritivos. Uma vez estabelecida a obrigação de parcelar ou edificar, ela deve acontecer conforme os usos e coeficientes permitidos para a zona onde se situa o imóvel. Quando o plano diretor, ao mesmo tempo, estabelece um zoneamento restritivo (por exemplo, determinando como única opção a edificação de Habitação de Interesse Social para população com renda até três salários mínimos, como no caso da ZEIS com HIS em Santo André), há o risco de, na medida em que combinadas as duas regras, caracterize-se uma expressiva perda de conteúdo econômico do imóvel; ou, por outro lado, uma resistência fundada em argumentos econômicos. Assim, embora ainda não haja vedações constitucionais ou legais a essa concomitância, entendemos que deve haver um acompanhamento dessas situações para acelerar a ocupação desses vazios em condições minimamente razoáveis aos proprietários.

Vale lembrar – diferentemente do ocorrido em outros países europeus, esses instrumentos jurídicos institucionais chegam quando as cidades brasileiras, principalmente em regiões metropolitanas, como Santo André, estão “comprometidas”. Entre outros problemas, já não possuem significativo estoque de terras públicas e privadas vazias, grande parte de suas áreas ambientalmente sensíveis são ocupadas e deterioradas, apresentam áreas contaminadas e grande passivo ambiental. Não antecipa os problemas urbanos, mas chega a reboque dos mesmos.

Por fim, é preciso destacar o desafio de consolidar o instrumento o qual Villaça (1999) denomina de “esfera política”. Trata-se, no caso dessa experiência de Santo André, de verificar se o pacto construído com diferentes segmentos da sociedade, no período de elaboração e aprovação do plano diretor, será mantido. A nova condição jurídico-institucional dada pela aplicação do *Estatuto da cidade* abre perspectivas de um novo rumo para as políticas urbanas, pode ser uma ferramenta para contrapor a apropriação desigual da cidade, mas não elimina nossas contradições.

## BIBLIOGRAFIA

- ALFONSO, Luciano Parejo. *Derecho urbanístico: Instituciones basicas*. Mendoza: Ediciones Ciudad Argentina, 1986.
- BRASIL – Ministério das Cidades – Confea. *Pesquisa Plano Diretor Participativo*. Disponível em: <<http://www.cidades.gov.br/secretarias-nacionais/programas-urbanos/biblioteca/plano-diretor/publicacoes-institucionais/PesquisaPDPparaOComite102007.pdf/view>>. Acesso em: 30 ago. 2009.
- BUCCI, Maria Paula Dallari. *Direito administrativo e políticas públicas*. São Paulo: Saraiva, 2002.
- BUENO, Vera Scarpinella. Parcelamento, edificação ou utilização compulsórios da propriedade urbana. In: DALLARI, Adilson Abreu; FERRAZ, Sérgio (Coords.). *Estatuto da cidade – Comentários à Lei Federal n. 10.257/2001*. São Paulo: Malheiros, 2002.
- FERREIRA J. S. W.; UEMURA, M. Política urbana. In: DENALDI, R. (Org.) *Ações integradas de urbanização de assentamentos precários*. Brasília: Ministério das Cidades, 2009.
- FUNDAÇÃO PREFEITO FARIA LIMA – CEPAM. Parecer Cepam 25.523. São Paulo: Cepam, 2006.
- FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. *Déficit habitacional no Brasil*. Brasília: Fundação Horizonte, 2006.

MARICATO, E. *Metrópole na periferia do capitalismo. Ilegalidade, desigualdade, e violência*. São Paulo: Hucitec, 1996a.

\_\_\_\_. *Brasil, cidades alternativas para a crise urbana*. Rio de Janeiro: Vozes, 2001.

PINTO, Victor Carvalho. Do parcelamento, edificação ou utilização compulsórios. In: MATTOS, Liana Portilho (Org.). *Estatuto da cidade comentado*. Belo Horizonte: Mandamentos, 2002.

SANTO ANDRÉ (município). *Plano Diretor Participativo (Lei Municipal n. 8696/2004)*. Santo André: Prefeitura, 2005.

\_\_\_\_. *Lei Municipal n. 8869/2006*. Santo André: Prefeitura, 2006.

SOUZA, Marcelo Lopes de. *Mudar a cidade – Uma introdução crítica ao planejamento e à gestão urbanos*. 2. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

VILLAÇA, Flávio. Uma contribuição para a história do planejamento urbano no Brasil. In: DEÁK, Csaba; SCHIFFER, Sueli R. (Org.) *O processo de urbanização no Brasil*. São Paulo: Edusp, 1999.

### **Nota do Editor**

Data de submissão: fevereiro 2009

Aprovação: setembro 2009

---

### **Fernando Guilherme Bruno Filho**

Advogado, mestre em Direito do Estado pela PUC-SP, professor da Faculdade de Direito da Universidade São Judas Tadeu. Secretário adjunto de Desenvolvimento Urbano e Habitação da prefeitura de Santo André (2003-2007) e titular do Conselho das Cidades (2006-2008).

fgbruno@uol.com.br.

### **Rosana Denaldi**

Arquiteta, doutora em Arquitetura e Urbanismo pela FAUUSP, professora da Universidade Federal do ABC e secretária de Desenvolvimento Urbano e Habitação da prefeitura de Santo André (2003-2007).

Universidade Federal do ABC, Centro de Engenharia, Modelagem e Ciências Sociais Aplicadas.

Rua Asteca, n. 46. Bela Vista  
09190-390 – Santo André, SP  
rosana.denaldi@ufabc.edu.br

Denise Falcão Pessoa

e

STUDO DA PRODUÇÃO DE HIS  
(HABITAÇÃO DE INTERESSE  
SOCIAL) e HMP (HABITAÇÃO DE  
MERCADO POPULAR) NAS ZEIS  
(ZONAS ESPECIAIS DE INTERESSE  
SOCIAL) DA SUBPREFEITURA DA  
LAPA, MUNICÍPIO DE SÃO PAULO  
A PARTIR DO PDE (PLANO  
DIRETOR ESTRATÉGICO) DE 2002

050

pós-

## RESUMO

Este trabalho analisa a produção de Habitação de Interesse Social (HIS) e Habitação de Mercado Popular (HMP), na subprefeitura da Lapa, a partir do Plano Diretor Estratégico (PDE) de 2002, quando passou a entrar em vigor as ZEIS (Zonas Especiais de Interesse Social). Busca dar subsídios aos diversos promotores de habitação de interesse social (governo municipal, iniciativa privada), para usar ou repensar as ZEIS. Estas, estudadas neste texto, embora sejam áreas ocupadas por favelas ou cortiços, estão próximas de áreas valorizadas da cidade. Pretende-se mostrar que as ZEIS localizadas em vizinhanças de melhor infra-estrutura urbana são cobiçadas e, muitas vezes, incorporadas pelo mercado imobiliário que, a despeito da obrigatoriedade de construir apenas para a população de baixa renda, tem intenção de realizar (e efetivamente tem realizado) incorporações para uma camada mais abastada da população.

## PALAVRAS-CHAVE

Habitação de Interesse Social – HIS, Habitação de Mercado Popular – HMP, Zonas Especiais de Interesse Popular – ZEIS, habitação popular, favela, cortiço.

ESTUDIO DE LA PRODUCCIÓN DE  
HABITACIÓN DE INTERÉS SOCIAL (HIS) Y  
HABITACIÓN DE MERCADO POPULAR (HMP)  
EN LAS ZONAS ESPECIALES DE INTERÉS  
SOCIAL (ZEIS) DE LA SUBMUNICIPALIDAD DE  
LAPA, EN EL MUNICIPIO DE SÃO PAULO, A  
PARTIR DEL PLAN DIRECTOR ESTRATÉGICO  
(PDE) DE 2002

## RESUMEN

Este trabajo analiza la producción de Habitación de Interés Social (HIS) y Habitación de Mercado Popular (HMP) en la submunicipalidad de Lapa, a partir del Plan Director Estratégico (PDE) de 2002, en el que empiezan a vigorar las Zonas Especiales de Interés Social (ZEIS).

Se busca dar subsidios a los diversos promotores de viviendas de interés social (gobierno municipal, iniciativa privada), para usar o repensar las ZEIS. Las ZEIS estudiadas en este texto, aunque son áreas ocupadas por “villas miseria”, están próximas a áreas valorizadas de la ciudad. Se busca demostrar que las ZEIS localizadas cerca de áreas de mejor infraestructura urbana son codiciadas y muchas veces ocupadas por el mercado inmobiliario que, a pesar de la obligación de construir apenas para la población de baja renta, pretende realizar (y efectivamente ha realizado) proyectos para un sector más abastado de la población.

## PALABRAS CLAVE

Habitación de Interés Social – HIS, Habitación de Mercado Popular – HMP, vivienda popular, habitación popular, villas miséria, conventillos.

STUDY OF LOW-INCOME HOUSING AND  
LOW-INCOME MARKET HOUSING IN THE  
ZEIS (SPECIAL ZONES OF SOCIAL INTEREST)  
IN THE LAPA DISTRICT OF SAO PAULO,  
BRAZIL, FOLLOWING THE 2002 MASTER PLAN

**ABSTRACT**

This paper analyzes the production of low-income housing in the Lapa district of São Paulo, Brazil, in the period following the city's release of a Master Plan in 2002, which established Special Zones of Social Interest (ZEIS) designed to control land value in certain areas of the city to provide affordable housing for low-income residents. The study is intended to help those promoting low-income housing, such as city governments and private developers, to review and improve the ZEIS and provide housing for the poor. While the ZEIS focused on in this study mainly consist of slums or shantytowns, they were close to more valuable areas. This article shows that these ZEIS were attractive to developers, who many times ignored the requirement to build low-income housing and preferred to develop homes for buyers with higher income.

**KEY WORDS**

Low-income housing (HIS), low-income market housing (HMP), special zones of social interest (ZEIS), slums.

## INTRODUÇÃO

Embora o crescimento populacional do município de São Paulo venha diminuindo nos últimos anos, o déficit habitacional aumenta ano a ano. Segundo dados da prefeitura, em 1970, um em cada 100 habitantes da cidade moravam em favela. Em 2005, 20 em cada 100 habitantes eram favelados. O custo do solo urbano nas áreas centrais, onde a infra-estrutura é completa e a oferta de emprego é significativamente maior que nas áreas periféricas, cresce a tal ponto, que expulsa a população de baixa renda para áreas não-urbanizadas e outras em que as condições de construção são inadequadas, tais como áreas de preservação ambiental, encostas de morros ou beira de córregos. Nessas áreas, a infra-estrutura urbana é deficiente e há pouca oferta de emprego, o que obriga a população a grandes deslocamentos.

O Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo (Lei n. 13.430, de 13 de setembro de 2002), criou, por meio dos artigos 171 e 181, um importante instrumento de política urbana e habitacional: as ZEIS (Zonas Especiais de Interesse Social). Foram criadas 686 ZEIS que têm como objetivo atender às necessidades habitacionais de cerca de 30% da população do município, hoje alojada em habitações precárias sem as condições humanas mínimas. Essas moradias se apresentam em várias modalidades: favelas, cortiços, loteamentos clandestinos, invasões de áreas de risco e beiras de rios.

As ZEIS foram criadas com o intuito de tornar o solo urbano mais acessível para a população de baixa renda. São destinadas à recuperação urbanística, regularização fundiária, produção de HIS (Habitação de Interesse Social) e HMP (Habitação de Mercado Popular), recuperação de imóveis degradados e provisão de equipamentos, espaços públicos e comércio. Abrangem favelas, cortiços, habitações coletivas precárias, conjuntos habitacionais irregulares, loteamentos irregulares e solo urbano subutilizado. Essa criação, no entanto, é recente e não se conhece o real efeito de sua implantação. É preciso que sua eficácia seja avaliada e os eventuais problemas sejam corrigidos.

O *Estatuto da cidade*, lei federal (Lei n. 10.257, de 10 de julho de 2001), a regulamentar os artigos 182 e 183 da Constituição Federal de 1988, introduziu o conceito de “função social da propriedade”, significando que o direito à propriedade não está acima do interesse coletivo. De acordo com essa idéia, surgiram as ZEIS nas quais foram estabelecidas condições especiais de parcelamento e uso e ocupação do solo, visando tornar a aquisição ou aluguel de moradia mais acessível para a população carente. A criação dessas zonas também visa ampliar a oferta de moradia de interesse social, atingindo uma camada da população com renda de até seis salários mínimos para HIS e de até 16 salários mínimos para HMP.

Passados seis anos da criação das ZEIS no município de São Paulo, é preciso avaliar os resultados obtidos com esse novo instrumento de política urbana e verificar se os objetivos originais do PDE estão sendo atingidos, ou seja,

apontar os acertos da criação dessas zonas especiais e os eventuais problemas ocorridos a partir da vigência dessa legislação. Para tanto, é necessário avaliar a eficácia das ZEIS para os diversos agentes de promoção de moradia – o poder público, a iniciativa privada, as cooperativas ou autogestores, quantificando a produção de habitação após sua criação e analisando seus impactos nas várias formas de atuação: urbanização de favela, construção de conjuntos habitacionais, regularização de loteamentos clandestinos, requalificação de cortiços (PAR – Programa de Arrendamento Residencial – reforma ou *retrofit*).

A delimitação da área em estudo é a que corresponde à subprefeitura da Lapa, onde a maior parte do perímetro encontra-se no centro expandido do município de São Paulo, região bem servida de transporte público, escolas públicas, água, coleta e tratamento de esgoto, luz, telefonia, enfim, possui infraestrutura completa, além de grande oferta de emprego.

Para melhor compreensão do problema busca-se comparar essa produção com dados anteriores à criação das ZEIS, verificando-se também se as mesmas interagem bem com outras áreas da cidade, possibilitando a inclusão social de seus moradores. O que parece estar ocorrendo nas ZEIS da subprefeitura da Lapa é que nessas áreas não estão sendo construídas habitações para a população mais carente. Ao contrário, essas áreas estão sendo cobçadas pelo mercado imobiliário o qual, tradicionalmente, supre as camadas de renda mais altas.

(1) Coeficiente de Aproveitamento é a relação entre a área edificada, excluída a área não-computável, e a área do lote.

(2) Taxa de Ocupação é a relação entre a projeção horizontal da área edificada e a área do lote.

## O ZONEAMENTO EM SÃO PAULO

O primeiro plano diretor do município de São Paulo a estabelecer um zoneamento para cidade foi o Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado (PDDI), aprovado pela Câmara Municipal em dezembro de 1971, tendo ficado em vigor por quase 20 anos. Esse foi o primeiro plano diretor propriamente dito para o município de São Paulo. O PDDI visava controlar a então acelerada expansão urbana, reduzindo os coeficientes de aproveitamento. O coeficiente de aproveitamento<sup>1</sup> passava a ser, no máximo, quatro, em algumas áreas, mas na maior parte do município não passava de dois. A cidade foi dividida em oito tipos de zonas (Z1 a Z8) e os coeficientes definidos em função da cidade já existente. A maior parte do município, naquela ocasião, ficou definida como Zona 2, sendo, predominantemente, residencial, com coeficiente de aproveitamento máximo igual a um, mas podendo chegar a dois, se aplicada a “fórmula de Adiron”, que permitia um coeficiente maior desde que reduzida a taxa de ocupação<sup>2</sup>. Nessa zona, o uso misto era permitido com algumas restrições. As Zonas 1 e 7 eram as únicas nas quais uma só função era permitida: estritamente residencial e industrial, respectivamente. As demais tinham caráter multifuncional. A Lei de Zoneamento de 1972 foi o instrumento a dispor sobre o parcelamento, uso e ocupação do solo no município (CAMPOS, 2002). Em 1973 foi introduzido o conceito de Corredor de Uso Especial e a Zona Rural Z8-100. Os corredores permitiam, por exemplo, usos de serviços em vias que cortam a Z1, zona estritamente residencial. Várias outras leis foram sendo criadas, modificando e atualizando parâmetros urbanísticos de algumas zonas da cidade.

## EFEITOS PRÉ E PÓS-CRIAÇÃO DAS ZEIS

A criação de ZEIS tem como origem a necessidade de reconhecer e incorporar a cidade produzida pela população de baixa renda ao tecido urbano consolidado. Em 26 de abril de 2004 entrou em vigor o Decreto n. 44.667<sup>3</sup> na administração da então prefeita da cidade de São Paulo, Marta Suplicy. Esse decreto regulamentou a Lei n. 13.430, de 13 de setembro de 2002, a qual instituiu o Plano Diretor Estratégico. Dispõe sobre normas específicas para a produção de Empreendimentos de Habitação de Interesse Social (HIS – famílias com renda igual ou inferior a seis salários mínimos) e Habitação de Mercado Popular (HMP – famílias com renda igual ou inferior a 16 salários mínimos).

Nas ZEIS foram estabelecidas restrições construtivas menos exigentes que nas outras zonas da cidade, tais como: pé direito de 2,40 m e não de 2,50 m das outras zonas, não-obrigatoriedade de vaga de estacionamento ou um número menor de elevadores (apenas um, no caso de edifícios com até 10 andares). Essas medidas garantiriam um custo menor da edificação. A área máxima para cada unidade de HIS ficou estabelecida em 50,00 m<sup>2</sup> e, para HMP, 70,00 m<sup>2</sup>. O número máximo de sanitários é de um ou dois para HIS e HMP, respectivamente.

O Decreto n. 44.667, no Capítulo IV, impunha um preço máximo de venda das unidades de HIS – R\$ 32.300. Nos empreendimentos de iniciativa privada, na ocasião da aprovação do projeto na Secretaria da Habitação e Desenvolvimento Urbano de São Paulo (Sehab), um convênio seria firmado com a Secretaria de Habitação do Município de São Paulo (Habi), Companhia Metropolitana de Habitação (Cohab) e Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano do Estado de São Paulo (CDHU), estabelecendo um compromisso de venda dos imóveis aos mutuários inscritos no programa de habitação. Esse valor foi considerado, pelas incorporadoras, muito baixo, pois equivalia ao custo de construção de uma unidade de 50,00 m<sup>2</sup> e dois dormitórios.

Após a aprovação do Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo de 2002, somente em início de 2005 a proibição de construir para outro fim – sem ser o de habitação para famílias de baixa renda em determinadas áreas, entrou em vigor. No intervalo entre a publicação do decreto e o prazo para protocolar projetos a serem analisados pela lei anterior, várias incorporadoras, utilizando-se do prazo legal, deram entrada na Sehab a pedidos de análise de projetos de médio e alto padrões não-destinados a famílias de baixa renda, em áreas que logo seriam classificadas como ZEIS, garantindo, assim, a construção de edifícios residenciais fora do padrão da nova zona.

O efeito imediato que ocorreu nas ZEIS localizadas nas áreas mais centrais da cidade foi o que poucos empreendimentos habitacionais de interesse social de promoção privada foram realizados.

## AS ZEIS NA SUBPREFEITURA DA LAPA

A história da Lapa está ligada à ferrovia Santos-Jundiaí, inaugurada em 1867 para escoar a produção de café, levando-o do interior até Santos. Em um primeiro momento, a única estação a oeste da cidade era a da Água Branca. Pouco tempo depois o trem começou a parar também na Lapa, próximo à ponte do sítio do

(3) Regulamenta as disposições da Lei n. 13.430, de 13 de setembro de 2002, que institui o Plano Diretor Estratégico, relativas às Zonas Especiais de Interesse Social e aos respectivos Planos de Urbanização, e dispõe sobre normas específicas para a produção de Empreendimentos de Habitação de Interesse Social, e Habitação de Mercado Popular.

(4) O *Estatuto da cidade* (Lei Federal n. 10.257, de 10 de julho de 2001) dispõe sobre a outorga onerosa do direito de construir. De acordo com o artigo 210 do Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo, (Lei n. 13.430, de 13 de setembro de 2002), “*Áreas Passíveis de Outorga Onerosa de Potencial Construtivo Adicional são aquelas onde o direito de construir poderá ser exercido acima do permitido pela aplicação do Coeficiente de Aproveitamento Básico e até o limite estabelecido pelo uso do Coeficiente de Aproveitamento Máximo, mediante contrapartida financeira*”.

Coronel Anastácio, propiciando seu desenvolvimento. Ali foram instaladas as primeiras indústrias da área. A Lapa foi se configurando como bairro industrial e operário, apresentando um desenho urbano que mesclava grandes lotes ocupados pelas fábricas, com pequenos lotes residenciais onde foram construídas casas para trabalhadores. Na segunda metade do século 20 as indústrias foram, pouco a pouco, mudando-se para fora da cidade de São Paulo, deixando desocupados grandes galpões e glebas. Essas áreas ociosas, de grandes dimensões, favoreceram o aparecimento de condomínios residenciais verticais fechados, nos quais uma quadra inteira é usada por um único empreendimento imobiliário, equipado de áreas de lazer com piscinas, quadras, etc., para as classes média e média alta. Também possibilitaram o estabelecimento de algumas ZEIS, justamente por se tratarem de áreas subutilizadas de dimensões amplas.

Na subprefeitura da Lapa foram delimitadas 17 ZEIS, sendo oito delas classificadas como ZEIS 1, e, nove, como ZEIS 3. Nas ZEIS 1 predominam as favelas e os loteamentos precários que apresentam irregularidades fundiárias. Nessas ZEIS, no mínimo 70% do total da área construída computável devem ter uso de HIS. Os 30% restantes podem ter outros usos, como comercial ou HMP. O coeficiente de aproveitamento mínimo é 0,1, o básico 1,0, e, o máximo, 2,5, exceto nas Macrozonas de Proteção Ambiental.

As ZEIS 3 são localizadas predominantemente em áreas do centro da cidade e orla ferroviária onde existem edificações subutilizadas. Essas áreas apresentam infra-estrutura urbana completa, boa qualidade de serviços e ampla oferta de emprego. Em muitas ZEIS 3 são encontrados cortiços, pois as pessoas que trabalham nas áreas centrais moram próximas ao trabalho, porém em habitações bastante precárias, com várias famílias dividindo uma casa com apenas um único banheiro, por exemplo.

Nas ZEIS 3, no mínimo 50% do total da área construída computável deve ter uso de HIS e, no máximo, 50% podem ter outros usos, como comercial ou HMP. O coeficiente de aproveitamento mínimo é 0,3, o básico 1,0, e, o máximo, 4,0. Em qualquer ZEIS pode-se construir usando o coeficiente máximo sem pagar outorga onerosa do direito de construir potencial construtivo adicional, ou seja, a diferença entre o coeficiente básico e o máximo é gratuita<sup>4</sup>.

As 17 ZEIS da subprefeitura da Lapa encontram-se em áreas cujo valor do terreno é alto e, por isso, muitas são visadas por grandes incorporadoras. Além disso, estão em áreas consolidadas, em franca transformação, nas quais estão previstos grandes investimentos públicos, como é o caso da operação Urbana Vila Leopoldina/Jaguaré.

Entre o final de 2004 e início de 2005, algumas construtoras protocolaram projetos na Sehab para empreendimentos nessas ZEIS, ainda sem seguir as restrições do novo plano diretor, valendo-se do prazo legal para tais aprovações. Outras empresas seguem, mais recentemente, pedindo a aprovação de projetos obedecendo às exigências impostas para ZEIS, porém sem iniciar a construção, provavelmente aguardando algumas mudanças na lei. Uma das mudanças mais aguardadas pelos especuladores é a não-obrigatoriedade de um convênio com a Habi, pois este obriga o incorporador a oferecer os imóveis para pessoas cadastradas na Habi para a aquisição de casa própria. Ou seja, as incorporadoras contam com algum fato novo que venha a ocorrer para não

fazerem convênios e deixarem as habitações atingirem preços bem mais altos que os possíveis de serem aplicados para uma população de baixa renda.

A exemplo do que vem acontecendo nas áreas reservadas para ZEIS, na ZEIS 3 – C002 (LA), localizada no perímetro definido pelas ruas Nagel, Aroaba, Bauman e Frobem, na Vila Leopoldina, foi protocolado na prefeitura de São Paulo, no dia 27 de janeiro de 2005, dias antes da nova lei do zoneamento entrar em vigor, um pedido de alvará de aprovação e execução de obra nova para construção de edifícios residenciais, totalizando uma área construída de 79.827,79 m<sup>2</sup> (informação disponível no link “de olho na obra”, no *site* da prefeitura: <<http://portal.prefeitura.sp.gov.br/secretarias/desburocratizacao/deolhonaobra>>). Esse empreendimento está em fase de lançamento e compreende um condomínio residencial fechado de alto padrão, com seis torres de 29 andares, em um terreno de 33.000,00 m<sup>2</sup>, tendo dois apartamentos por andar, totalizando 326 unidades. Os apartamentos oferecidos contam com quatro dormitórios e duas opções de área útil: 158 e 210 m<sup>2</sup>. O estande de vendas, com apartamentos decorados, deixa claro tratar-se de um empreendimento de alto padrão. Os preços de venda dos apartamentos também são muito acima dos de Habitação de Interesse Social, a partir de R\$ 449.440. A Agra Incorporadora responde pela incorporação e a Abyara Brokers Intermediação Imobiliária S/A pelas vendas. Na área do entorno desse terreno existem muitos condomínios fechados de alto padrão, todos recém-construídos ou ainda em construção. Rapidamente os grandes galpões industriais vão dando lugar a edifícios residenciais. A área é muito bem servida de transporte, serviço e comércio e fica próxima ao Parque Vila Lobos (Figura 1)



Figura 1: ZEIS 3 – C002 (LA), mostrando o terreno e estande de venda  
Foto: Autora, janeiro de 2009



Figura 2: ZEIS 3 – C005 (LA), localizada na avenida Marquês de São Vicente (ao fundo). Em primeiro plano, à esquerda, vê-se um conjunto habitacional Singapura  
Foto: Agnaldo Bertolo, abril de 2008



Figura 3: ZEIS 1– C006 (LA), localizada na avenida Manuel Bandeira  
Foto: Autora, janeiro de 2009

O Movimento Contra a Verticalização Desenfreada da Lapa (MOVER) vem se mobilizando para brevar empreendimentos desse tipo, pois descaracterizam o bairro e comprometem a qualidade urbana da região.

Outra área que apresenta indícios de um futuro empreendimento não-destinado à população de baixa renda é a 3 – C005 (LA), localizada na avenida Marquês de São Vicente, esquina com a rua Francisco Luís de Souza Júnior e a avenida Professor José Nelo Lorenzon, na Barra Funda. Trata-se de uma grande gleba onde existe um estande de vendas construído em 2007 e ainda sem funcionamento. Esse terreno se localiza em uma área de fácil acesso com frente para a avenida Marquês de São Vicente, bem servida de comércio – há três *shopping centers* próximos ao local, escolas, etc. Enfim, é uma área valorizada para um empreendimento imobiliário (Figura 2).

Em outras ZEIS da subprefeitura da Lapa as áreas estão tal qual estavam antes de entrar em vigor. Das 17 ZEIS das subprefeituras até o momento, apenas em uma foi construída habitação de interesse social, na ZEIS 1, C006 (LA). Essa área era ocupada, anteriormente, por uma favela cujos residentes trabalham, em sua maioria, com reforma de caixotes para serem reutilizados no Ceagesp. Esse conjunto de edificações está localizado nas imediações do Ceagesp, na frente de uma fábrica da Votorantim, na confluência da rua Manuel Bandeira e avenida José César de Oliveira (Figura 3). Nas imediações do local não existe nenhum empreendimento residencial e a região não apresenta qualquer atrativo para o mercado imobiliário residencial de médio e alto padrões.

## CONCLUSÃO

Embora o zoneamento urbano seja indutor de uma ocupação com determinadas características, a realidade mostra que não é o bastante para gerar ações necessárias visando garantir o efeito pretendido. O zoneamento vai desenhando a cidade no decorrer do tempo e controlando seu crescimento, seus usos, etc., para que o desenvolvimento urbano ocorra atendendo às necessidades da maioria da população. No caso das ZEIS estabelecidas na cidade de São Paulo, fica claro que não têm gerado as ações objetivadas quando de seu estabelecimento. A lei não vem se mostrando suficiente para conter a especulação imobiliária, nem para estimular a promoção de HIS.

Nas ZEIS próximas às áreas valorizadas da cidade, tais como as localizadas na Lapa e também em outros bairros como Pinheiros e Barra Funda, o mercado imobiliário vem pressionando o poder público para a mudança de zoneamento e a extinção de algumas. Em alguns casos, são realizados empreendimentos nessas zonas que até seguem os parâmetros definidos para as ZEIS, mas os estandes de venda e os preços anunciados mostram que o público-alvo não é de famílias com renda de até seis salários mínimos, e sim com renda muito mais alta.

Considerando-se que o problema do déficit habitacional em São Paulo é de grande magnitude, é evidente que a promoção pública de habitação é insuficiente para gerar habitações suficientes para suprir a demanda. A participação do setor privado é fundamental nesse processo. É importante buscar um denominador comum para satisfazer as necessidades da população carente, contando também com a colaboração da iniciativa privada. Empresas privadas não devem ficar fora

desse processo. Também não podem se beneficiar das vantagens garantidas às ZEIS, adquirindo terrenos de baixo custo, realizando empreendimentos, utilizando o coeficiente de aproveitamento máximo sem pagar a outorga onerosa, e construindo apartamentos incompatíveis com as possibilidades de pagamento das famílias de baixa renda.

A busca deve ser no sentido de estimular o setor privado a interessar-se em investir em habitação popular, visto que o principal fator para haver esse investimento existe: uma grande demanda. O setor público não deve estar sozinho nesse esforço.

## BIBLIOGRAFIA

BELLONI, Isaura; MAGALHÃES, Heitor de; SOUSA, Luisa Costa. *Metodologia de avaliação em políticas públicas*. São Paulo: Cortez, 2001.

CAMPOS, Cândido Malta; SOMEKH, Nadia (Org.). *A cidade que não pode parar: Planos urbanísticos no século XX*. São Paulo: Mack Pesquisa, 2002.

CARDOSO, Aduino Lucio (Org.). *Habitação social nas metrópoles brasileiras: Uma avaliação das políticas habitacionais em Belém, Belo Horizonte, Porto Alegre, Recife, Rio de Janeiro e São Paulo no final do século XX*. Porto Alegre: Finep, 2007. (Coleção Habitare).

DAVIS, Mike. *Planeta favela*. São Paulo: Boitempo, 2006.

MARICATO, Ermínia. Brasil. *Cidades – Alternativas para a crise urbana*. Petrópolis: Vozes, 2001.

PESSOA, Denise Falcão. *Utopia e cidades: Proposições*. São Paulo: Annablume, 2006.

SÃO PAULO (cidade). Lei n. 13.430/2002. *Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo*. São Paulo: Prefeitura, 2002.

SILVA, Helena Menna Barreto; SÍGOLO, Leticia Moreira. *Oportunidades e limites para a produção de habitação social no centro de São Paulo*. São Paulo, 2007. Disponível em: <[www.usp.br/fau/deprojeto/.../silva\\_oportlimites\\_prodhabsocial.pdf](http://www.usp.br/fau/deprojeto/.../silva_oportlimites_prodhabsocial.pdf)>.

### Sites

<<http://www.abyara.com.br>>.

<<http://portal.prefeitura.sp.gov.br/secretarias/desburocratizacao/deolhonaobra>>.

<<http://www.lopes.com.br/versatti>>.

### Nota do Editor

Data de submissão: maio 2009

Aprovação: setembro 2009

---

### Denise Falcão Pessoa

Arquiteta e urbanista formada pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Mackenzie, São Paulo, mestre pelo College of Architecture and Urban Planning da Universidade de Michigan (Ann Arbor, Michigan) e doutora pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. É autora do livro *Utopia e cidades: Proposições*, publicado em 2006, e professora dos cursos de Arquitetura e Urbanismo na Uninove e na Belas Artes.

Rua Dr. Loovís Couty, 35, ap. 71

05436-030 – São Paulo, SP

(11) 3085-4575/(11) 9616-4566

denisepessoa@hotmail.com

criçãõ da p.

re. S. Soão em q. em a. gñdendo a barra daquella banda, por onde se podem entrar  
em forma de bu. s. s. & braua s. mea de deo palm. si por braua. Tem fusa  
muy pouca p. Di.

VI VINDI W C

Ar 50

realin

las sei

a de poz

depoz

Mariana Fialho Bonates

“*e*

L GUGGENHEIM Y MUCHO MÁS” –  
URBANISMO MONUMENTAL *e*  
ARQUITETURA DE GRIFE EM  
BILBAO<sup>1</sup>

062

pós-

## RESUMO

Inseridas em modelo de planejamento estratégico, muitas cidades vêm buscando a receita da transformação urbana, por meio de grandes projetos de desenvolvimento urbano que expressem um urbanismo monumental e contenha arquiteturas de grife. Dentre as diversas cidades que já experimentaram esse tipo de planejamento urbano, destaca-se Bilbao, a qual, com a construção do Museu Guggenheim, projetado pelo arquiteto Frank Gehry, passou por uma transformação em sua estrutura urbana e por uma nova construção imagética da cidade no mundo contemporâneo dos negócios e dirigida pelo capital financeiro, bem como por uma economia cada vez mais dependente da obtenção de rendas de monopólio. Assim sendo, o modelo adotado nessa cidade provocou o chamado “efeito Bilbao”, sendo o museu, em grande medida, o principal responsável por essa implicação, tornando-se também o principal ícone da capital basca. No entanto, a cidade vem buscando auto-afirmar-se à custa de outras intervenções e, principalmente, de outras arquiteturas de grife, com a agregação de mais valor simbólico às novas construções, muitas das quais seguindo a receita de sucesso do Guggenheim. Diante de tal fato, entender os grandes projetos urbanos, isto é, o “urbanismo monumentalista patriótico” de Bilbao e, por conseguinte, sua arquitetura de grife, é o objetivo deste trabalho.

## PALAVRAS-CHAVE

Planejamento estratégico, Bilbao, Guggenheim, arquitetura de grife.

“EL GUGGENHEIM Y MUCHO MÁS”  
URBANISMO MONUMENTAL Y  
ARQUITECTURA DE GRIFE EN  
BILBAO

## RESUMEN

Incluidas en un modelo de planificación estratégica, muchas ciudades buscan la receta de la transformación urbana a través de grandes proyectos de desarrollo urbano que expresen un urbanismo monumental y que cuenten con arquitecturas de grife. Entre las muchas ciudades que probaron esse tipo de planificación urbana, se destaca el caso de la ciudad de Bilbao, que, con la construcción del museo Guggenheim, proyectado por el arquitecto Frank Gehry que provocó el nombrado “efecto Bilbao”, responsable, a gran medida por la transformación de la estructura urbana y de la nueva construcción de la imagen de la ciudad en el mundo contemporáneo de los negocios, dirigido por el capital financiero y por una economía cada vez mas dependiente de la obtención de rentas de monopolio. Así, el museo se ha vuelto el principal ícono de la capital vasca. Pero, la ciudad busca autofirmarse también con otras intervenciones y, principalmente, a través de otras arquitecturas de grife, agregando más valor simbólico a las nuevas construcciones, muchas de ellas siguiendo las recetas exitosas del Guggenheim. De hecho, entender los grandes proyectos urbanos, es decir, el “urbanismo monumentalista patriótico” de Bilbao y, luego, su arquitectura de grife, son los objetivos de este texto.

## PALABRAS CLAVE

Planificación estratégica, Bilbao, Guggenheim, arquitectura de grife.

“EL GUGGENHEIM Y MUCHO MÁS”  
MONUMENTAL URBANISM AND  
SIGNATURE ARCHITECTURE IN  
BILBAO

ABSTRACT

Making use of strategic planning, within which large-scale urban projects of monumental urbanism and signature architecture are fostered, many cities have been greatly transformed in recent years. Bilbao is one of them. The Guggenheim Museum, designed by architect Frank Gehry, has prompted the so-called “Bilbao effect”, projecting the city image internationally into the business world. The museum has become the main icon of the Spanish Bask capital. However, the city has also promoted other projects, by also signature architects, adding more symbolic value – and thus monopoly rents – to the city. Understanding the role of large-scale urban interventions – or a “monumental patriotic urbanism” – to Bilbao’s urban development is the main objective of this paper.

KEY WORDS

Strategic planning, Bilbao, Guggenheim, signature architecture.

## INTRODUÇÃO

A crise do modelo fordista de produção e a emergência de um novo regime de acumulação – acumulação flexível – influenciaram na mudança do enfoque do planejamento urbano e da forma de intervir nas cidades, para o que David Harvey (2005)<sup>2</sup>, ainda na década de 1980, chamou de “empreendedorismo urbano” e, posteriormente, Castells e Borja (1996) denominaram de “planejamento estratégico”<sup>3</sup>. Esses dois últimos autores defendem e apontam as características desse projeto de cidade, no qual o governo local passa a ter mais autonomia, novas competências, e, com os demais atores sociais, passa a promover a construção de uma nova imagem de cidade por meio de diferentes campos de atuação, como, por exemplo: 1) promoção econômica da cidade; 2) promoção de segurança pública e de justiça; 3) melhorias urbanísticas, ambientais, de infra-estrutura de serviços urbanos, transportes e comunicações; 4) promoção de programas sociais de moradia e urbanização básica; 5) programas de geração de emprego; e 6) oferta cultural – tanto aquela destinada aos públicos externos como a destinada aos públicos internos (CASTELLS; BORJA, 1996). No campo urbanístico, de moradia e de meio ambiente,

*“O papel promotor e a liderança local podem, assim, concretizar-se na definição de grandes obras públicas financiadas pelo Estado; na recuperação das áreas obsoletas sob posse de autoridades portuárias, militares ou de ministérios diversos; na gestão de programas de moradia; na delegação ou transferência da competência disciplinar em todos os temas de meio ambiente urbano; na definição de novas figuras de planejamento que o vinculem à execução de projetos; na possibilidade de criar holdings, consórcios ou empresas mistas; na execução conjunta, com outras administrações e com agentes privados, de grandes operações de desenvolvimento urbano; na assunção do domínio público do subsolo, reabilitação de centros antigos, planos de uso, etc.”* (CASTELLS; BORJA, 1996, p. 162)

Por outro lado, autores como Otilia Arantes (2000) e Carlos Vainer (2000) apresentam posições críticas quanto a esse modelo de planejamento. Para a primeira, o planejamento estratégico está relacionado à “terceira geração urbanística”, do urbanismo contemporâneo<sup>4</sup>, que ela caracteriza como uma “simbiose de imagem e produto”, ou seja, o fator simbólico passa a ter papel relevante no desenvolvimento e no planejamento urbanos contemporâneos – em alguns casos, mais importante, inclusive, que outros aspectos do próprio planejamento. Além disso, segundo Arantes (2000), esses processos de revitalização, reabilitação, revalorização, reciclagem, requalificação, etc., fazem parte desse tipo de planejamento, que também está relacionado às gentrificações urbanas. Diz ela:

(1) Agradeço pelos comentários e sugestões do Prof. Dr. Márcio Moraes Valença.

(2) Esse texto foi publicado pela primeira vez em *Geografiska Annaler*, edição de 1989.

(3) *“Um Plano Estratégico é a definição de um Projeto de Cidade que unifica diagnósticos, concretiza atuações públicas e privadas e estabelece um marco coerente de mobilização e de cooperação dos atores sociais urbanos.”* (CASTELLS; BORJA, 1996, p. 166)

(4) *“Venuti denomina ‘gerações urbanísticas’ o conjunto das condições econômicas, sociais, culturais e políticas que caracterizam um período de vida da sociedade. De acordo com sua classificação, a primeira geração do urbanismo contemporâneo corresponde à reconstrução das cidades destruídas durante a Segunda Guerra Mundial; a segunda geração constitui a expansão urbana através da criação de novas áreas urbanizadas e a terceira geração diz respeito à transformação urbana, uma vez que a cidade pode e deve ser reutilizada mediante processo de qualificação das estruturas urbanas.”* (MELO, 2008, p. 4-5)

(5) Essas antigas áreas portuárias, assim como as antigas áreas ferroviárias, são marcadas pelas barreiras físicas e pela falta de integração com o resto da cidade, dificultando o desenvolvimento urbano de seu entorno.

*“Como estou dando a entender que o planejamento dito estratégico pode não ser mais do que um outro eufemismo para gentrification, sem no entanto afirmar que sejam exatamente a mesma coisa – quem sabe a sua apoteose: uma cidade estrategicamente planejada de A a Z nada mais seria, enfim, do que uma cidade inteiramente gentrificada – [...]”* (ARANTES, 2000, p. 31)

Para Vainer (2000), seguindo-se o planejamento estratégico, a cidade deve ser vendida no mercado global como uma “mercadoria” e, para isso, deve ser gerida tal como uma “empresa”, de acordo com os princípios de produtividade e competitividade, a fim de serem procurados mais investimentos, sendo o *city marketing* o principal instrumento utilizado para esse fim. Além da “mercadoria” e da “empresa”, o planejamento estratégico cria, inicialmente, entre os cidadãos, um “sentimento de crise”, de a cidade necessitar de uma grande transformação para reativar sua economia. Assim, faz-se necessário reconstruí-la com o “sentimento patriótico da cidade” visando à legitimação do plano. *“Com tal objetivo, o urbanismo monumentalista patriótico é reentronizado, produzindo ao final do século XX os novos arcos do triunfo do capital transnacionalizado.”* (VAINER, 2000, p. 94) É nesse contexto que se destacam, segundo denominação de Sánchez et al. (2004), os “grandes projetos de desenvolvimento urbano” (GPDU), inseridos nas ilhas de prosperidade, com as seguintes características, necessárias para sua plena concretização:

*“[...] a formação de parcerias entre os setores público e privado; a implementação de novos instrumentos e instituições voltados para o governo urbano; a desregulamentação e/ou flexibilização do aparato legal da cidade e a redução da escala de intervenção/gestão urbana, por meio de projetos de grande impacto no espaço construído das cidades.”* (SÁNCHEZ et al, 2004, p. 42)

Assim, o “urbanismo monumentalista patriótico”, citado por Vainer (2000), pode ser considerado como sendo os GPDU, implantados, em especial, em antigas áreas degradadas e deterioradas, como centros urbanos e/ou zonas portuárias (*waterfront*)<sup>5</sup>, marcados por uma nova imagem da cidade para reativar o “sentimento patriótico” nos cidadãos. A reconversão dessas áreas, por meio de um grande projeto urbano, é assimilada pela transformação no uso do solo, voltado, sobretudo, para o chamado *cultural turn*, uma vez que, no mundo contemporâneo, *“para entrar nesse universo dos negócios, a senha mais prestigiosa é a cultura [...] a nova grife do mundo fashion, da sociedade afluente dos altos serviços a que todos aspiram”* (ARANTES, 2000, p. 31).

*“O turismo recreativo, cultural, de compras e de negócios, tem se mostrado importante dinamizador econômico e social nos projetos de revitalização das áreas centrais, particularmente nas áreas portuárias e frentes de água, onde a simbiose histórica entre cidade e mar pode ser amplamente explorada e transformada num efetivo cenário – são os Festival Market Malls, as marinas, os aquários e museus, os centros de conferências, etc.”* (DEL RIO, 2001)

Dessa forma, verifica-se que esse urbanismo monumentalista conta com a presença de edifícios-âncora de viés culturalista, como os museus, centros de conferências, aquários, marinas, etc., mas também, e, especialmente, com uma arquitetura caracterizada pela monumentalidade, conseguida com a forma de implantação do edifício no espaço urbano, a escala, a tecnologia e os materiais utilizados na edificação. Além disso, em geral, essa arquitetura monumental é de marca ou de grife, ou seja, assinada por arquitetos de renome internacional; embora isso não seja mencionado por Castells e Borja (1996), no projeto de cidade estratégico. Para Pedro Arantes (2008), a arquitetura de marca<sup>6</sup>, como ele denomina, está relacionada com o capital financeiro e propostas arquitetônicas de soluções únicas e, portanto, gerando outro tipo de renda, “não apenas a velha renda fundiária”. O autor diz, sobre essa arquitetura:

*“Os arquitetos da era financeira, ao contrário dos modernos, não procuram soluções universalistas, para serem reproduzidas em grandes escalas – o que anularia o potencial de renda monopolista da mercadoria. O objetivo é a produção da exclusividade, da obra única, associada às grifes dos projetistas e de seus patronos. [...] A arquitetura de marca tem, assim, um limite comercial que a obriga a adotar soluções inusitadas e sempre mais chamativas: se diversas cidades almejam uma obra de Frank Gehry, por exemplo, perderão progressivamente a capacidade de capturar riquezas por meio de projetos desse tipo.”* (ARANTES, 2008, p. 179)

(6) Para Arantes (2008, p. 178), “a ascensão das marcas, mesmo as de empresas produtoras de mercadorias tangíveis, está sobretudo associada à nova hegemonia financeira, segundo a qual a imagem e o nome da marca sobrepõem-se ao valor-trabalho das mercadorias que a empresa produz (ou terceiriza), acrescentando-lhes um valor de novo tipo: uma espécie de renda de representação das próprias mercadorias. Cumprem, como imagem que se destaca do corpo prosaico do objeto, um papel similar ao da abstração do dinheiro”. Interpretando isso para a arquitetura de marca, significa que é um tipo de arquitetura projetada por arquitetos de renome internacional, cuja fama reconhecida acrescenta um valor simbólico ao objeto projetado o qual não pode ser reproduzido ou copiado.

Ou seja, deixa-se de perseguir o lema “a forma segue a função” para se buscar uma *obra de arte arquitetônica* com um valor simbólico agregado e, muitas vezes, ela está deslocada do contexto urbano, como descrito por Christine Boyer:

*“Assim, outro destaque é o importante papel reservado para a capacidade expressiva e simbólica das novas arquiteturas, dos edifícios de grife à cenografia dos city tableaux, muitas vezes criticados pelos deslocamentos temporais e geográficos que seus ambientes promovem, e pela artificialidade social típica do pós-modernismo.”* (BOYER, apud DEL RIO, 2001)

Outra característica da arquitetura contemporânea de grife é a valorização das superfícies, “embalagens” ou “peles”: “a prevalência das superfícies em relação às estruturas é o que permite a mágica de sua desmaterialização e transformação em *imagem midiática*.” (ARANTES, 2008, p. 193). Essas superfícies podem ser constituídas de materiais diversos – desde que não sejam convencionais – como vidros, chapas metálicas (variadas), placas poliméricas, etc.

Tendo como pano de fundo esse planejamento estratégico e sua característica de reabilitação das áreas portuárias por meio de um urbanismo monumentalista – com a presença de edifícios-âncora de arquitetura de grife –, pode-se dizer que Bilbao, efetivamente, aderiu a esse novo modelo, transformando não apenas sua estrutura urbana, mas, principalmente, sua construção imagética e o sentimento patriótico da população basca. Seu principal ícone de arquitetura de grife (edifício-âncora) e mais conhecido elemento de *city marketing* é o projeto de Frank Gehry, o Museu Guggenheim o qual, gostem ou não de sua arquitetura, surpreende a todos – inclusive ao próprio arquiteto, que afirmou, em documentário dirigido por Sydney

(7) Ribeiro (1997, p. 67), ao interpretar a teoria do valor de Marx, explica: “a renda de monopólio é uma forma particular de renda nascida sob condições singulares. [...] Neste caso estamos diante de bens que não são mercadorias no sentido estrito do termo. Trata-se de objetos, como, por exemplo, obras de arte cujo preço não é regulado pela lei do valor, mas pelas necessidades, desejos e capacidades de pagamento dos compradores. [...], o preço de monopólio nasce quando tem-se um bem não-reprodutível ou parcialmente reprodutível. Neste sentido, cria-se verdadeiramente um preço de monopólio.” É nesse contexto que as arquiteturas de grife, as quais estão sendo implantadas em Bilbao, geram rendas de monopólio. Essas arquiteturas são pouco reprodutíveis e possuem alto valor simbólico, quase como obras de arte, sendo associadas ao tipo de planejamento que prega uma valorização da imagem – a “terceira geração urbanística”.

Pollack (2005), ter ficado constrangido ao ver, pela primeira vez, seu edifício construído, perguntando-se, então: “Como me deixaram fazer isso?” Pedro Arantes (2008) afirma ser o edifício um caso bem-sucedido, não apenas como surpreendente aparato técnico/estético, mas também, ou, sobretudo, como estratégia rentista, devido às rendas de monopólio<sup>7</sup> que gera para os diversos agentes envolvidos, por ser divulgado pelos canais midiáticos como ápice da produção arquitetônica recente.

No entanto, a despeito do forte apelo imagético do Guggenheim, Bilbao vem buscando auto-afirmar-se para além do museu: “*El Guggenheim y mucho más*” é o slogan encontrado no folheto *Bilbao International*, um dos muitos panfletos turísticos sobre a cidade. De fato, Bilbao tem *mucho más* além do Guggenheim para se ver e conhecer; apesar disso, o museu continua sendo a principal atração turística da cidade. Discutir os grandes projetos urbanos, isto é, o “urbanismo monumentalista patriótico” de Bilbao e, por conseguinte, sua arquitetura de grife, é o objetivo deste trabalho. Para isso, primeiro foi necessário considerar o papel do planejamento estratégico – suas principais conseqüências – no desenvolvimento urbano contemporâneo das cidades. Em seguida, em visita ao local da pesquisa, para observação sistemática e coleta de dados, foram reunidos documentos como as notícias veiculadas pelo folheto *Bilbao International* e pelo Museu Guggenheim, e também panfletos turísticos e informações institucionais, inclusive, pela internet. Portanto, a discussão que segue tem por base uma pesquisa de campo realizada em 2008 e vários trabalhos já produzidos sobre aspectos do desenvolvimento urbano de Bilbao e assuntos correlatos.

## BILBAO “Y MUCHO MÁS”

Bilbao é uma cidade localizada no norte da Espanha e capital da província basca. Em 2006, tinha mais de 300 mil habitantes, e, sua região metropolitana, pouco mais de 900 mil habitantes. Até pouco tempo, “era mais conhecida como o palco de ação do explosivo ETA (*Euzkadi a Askatsuma* ou *Povo Basco e Liberdade*), um grupo nacionalista determinado a livrar o país basco do domínio espanhol” (GLANCEY, 2001, p. 225).

Embora pouco divulgada, é uma cidade de muita história. Datada aproximadamente do século 12, seu centro histórico possui ruas medievais, igreja gótica, edifícios e *plazas* neoclássicos, entre outros elementos de períodos diversos. No século 19 e início do século 20 foi quando a cidade mais cresceu, devido ao seu importante parque portuário e industrial (de mineração, siderurgia e construção naval) e conseqüente incremento populacional.

Bilbao também se tornou bastante conhecida pelo processo de desindustrialização pelo qual passou após a década de 1970, com a crise do fordismo e a emergência da nova economia de acumulação flexível, que causaram a migração das indústrias multinacionais para países do Terceiro Mundo e o crescimento do setor de serviços (a terciarização) nos países do capitalismo avançado. À semelhança de outras cidades européias que passaram pelo mesmo processo, Bilbao viu seu parque industrial e portuário reduzir suas atividades. A economia estagnou, sobretudo, na década de 1980:

*“Em meados dos anos de 1970, o setor industrial de Bilbao passou por uma crise provocada pela insuficiente capacidade de adaptação às mudanças tecnológicas e aos novos desafios da globalização e pela concorrência de outros países. Durante os anos de 1980, como resultado desses fatores, a região metropolitana de Bilbao perdeu 80.000 empregos industriais e 70.000 residentes sobre um total de um milhão. A crise econômica agravou a deterioração urbana e ambiental, ao mesmo tempo em que gerou mais exclusão social.” (MELO, 2008, p. 6)*

Para agravar a situação de crise, de degradação e deterioração de suas estruturas físicas, em 1983 a cidade sofreu com a inundação do rio Nérvion, que destruiu grande parte do sítio histórico. Desde então, Bilbao iniciou uma reabilitação urbana de seu centro histórico, a qual, posteriormente, estendeu-se, passando a envolver diferentes áreas da cidade, especialmente ao longo do Nérvion. Embora esse rio não seja tão famoso quanto o Tâmesa (de Londres), o Sena (de Paris) ou mesmo o Tietê (de São Paulo), é ao longo dele que se desenvolve muito do urbanismo monumental patriótico de Bilbao.

Com esse cenário de desindustrialização e “sentimento de crise” formado (uma das técnicas do planejamento estratégico), Bilbao, assim como outras cidades portuárias europeias (Londres e as Docklands, Barcelona e Port Vell, etc.), lançou-se na empreitada da reabilitação de sua área portuária e industrial, seguindo a terceira etapa do processo da “destruição criativa” do capital – ou seja, o capital constrói, destrói e reconstrói o espaço urbano em busca da reativação econômica<sup>8</sup>. Segundo Melo (2008), em 1987, a prefeitura de Bilbao traçou o primeiro *Plan general de ordenación urbana*, mas foi em 1992 que se criou a Sociedad Anónima Bilbao Ría 2000, com o objetivo de impulsionar o desenvolvimento das áreas cujos terrenos pertenciam a empresas da administração pública.

A Bilbao Ría 2000 é uma parceria interinstitucional, de capital público, formada por vários órgãos, dentre os quais se destacam o governo central, a autoridade portuária, o governo basco, etc.<sup>9</sup> Ela é a responsável por desenvolver o plano estratégico de Bilbao, o qual conta com 25 intervenções que buscam a reabilitação de várias áreas da Bilbao Metropolitano, como Abandoibarra, Barakaldo (ambas antigas áreas industriais de aço e ferro), Amezola (antiga área ferroviária), Basauri, La Vieja, entre outras<sup>10</sup> (Figura 1). De acordo com Melo (2008), essas intervenções estão divididas em três grupos de investimentos em projetos urbanos, em consonância com o modelo descrito por Castells e Borja (1996): 1) provimento de infra-estrutura; 2) requalificação de espaços públicos e áreas livres; e 3) habitação. De todas as áreas contempladas, Abandoibarra é a de maior destaque, pois é onde está implantado o Guggenheim, o edifício-âncora de uso cultural, ícone mais conhecido da transformação da antiga cidade industrial em *locus* turístico, cultural e de serviços. Arantes (2000, p. 59) ressalta:

*“um Plano Estratégico foi elaborado, mas parecia patinar, quando, há poucos anos atrás, o diretor da Fundação Guggenheim convenceu o prefeito da cidade a construir um edifício que pudesse identificar a capital basca como, por exemplo, Sidney, pelo edifício do seu teatro*

(8) Expressão utilizada por Harvey, apud Valença, 2008.

(9) A Bilbao Ría 2000 tem uma forma de atuação no espaço urbano que busca a captação da mais-valia por meio de suas obras, visando à continuação de suas intervenções, o que vem sendo feito de maneira bem-sucedida. Para maiores detalhes a respeito da caracterização e da atuação da Bilbao Ría 2000, ver Melo (2008).

(10) Disponível em: <<http://www.bilbaoria2000.org/ria2000>>. Acesso em: 17 ago. 2009.



Figura 1: Foto aérea de algumas áreas de intervenção da Bilbao Ría 2000, indicando, ainda, uma área portuária e industrial prevalecte e o centro histórico  
 Fonte: Google Earth, 11 ago. 2008

Legenda:

- 1) Centro histórico; 2) Abandoibarra; 3) Ametzola; 4) Barakaldo; 5) Ensanche (área de expansão planejada);
- 6) Ilha remanescente com atividades portuárias e industriais. Futuro megaprojeto de Zaha Hadid

*de Ópera – o resultado é bem conhecido, um museu projetado pelo arquiteto americano Frank Gehry, uma extravagante flor metálica de 200 milhões de dólares (entre construção, franquia e acervo), mais de 30.000m<sup>2</sup>, 70m de altura, a emergir do rio Nerviion, destinado a exponenciar a oferta cultural da cidade, [...].”*

(11) Em um dos episódios do desenho animado *Os Simpsons*, aparece a figura de Frank Gehry projetando um edifício para sediar uma casa de música semelhante ao Walt Disney Concert Hall de Los Angeles.

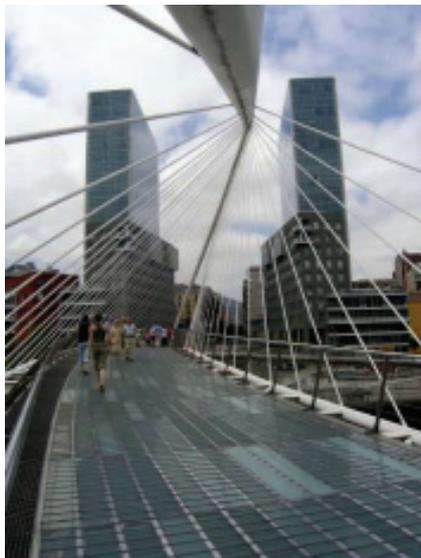
Frank Gehry e outros dois arquitetos – Coop Himmelblau e Arata Isozaki – foram convidados para concorrer na escolha de quem projetaria o museu. Durante dois ou três dias, cada um deles desenvolveu uma proposta, e o projeto de Gehry foi o aprovado pela comissão – não houve precisamente um concurso mais amplo, mas sim convites (POLLACK, 2005). A intenção de construir-se um museu tornou-se premente, assim como a intenção de associar o projeto do Guggenheim a um nome famoso no cenário da arquitetura internacional; contudo, o mais famoso era, de fato, Frank Gehry, o “arquiteto ícone da pós-modernidade financeira” (ARANTES, 2008, p. 183) e, também, o arquiteto dos Simpsons<sup>11</sup>.

Apesar de o Guggenheim de Frank Gehry ser a intervenção mais conhecida e, portanto, o principal componente do planejamento estratégico de Bilbao, outras *grifes* importantes no mundo da arquitetura contemporânea também assinam intervenções *estratégicas*, seguindo as diretrizes do plano: Santiago Calatrava e Sir Norman Foster fazem parte desse rol de arquitetos cujos projetos agregam um valor simbólico (ou *status*) ao local. O primeiro é o autor do aeroporto de Bilbao (Sondica Airport) e da ponte de pedestres Zubizuri, que atravessa o rio Nérvion (não obstante seja mais conhecida como ponte de Calatrava), nas proximidades do famoso museu, ambos construções formadas por muita estrutura metálica e vidro. Foster, por sua vez, é o arquiteto do metrô, também em estrutura metálica e vidro (Figura 2).

O plano estratégico de Bilbao é composto por várias grifes, sobretudo ao longo do rio, na antiga área portuária degradada da cidade – seu *waterfront* –, conhecida como Abandoibarra. Em algumas áreas na margem, ocorreu a desocupação dos espaços industriais e do porto – deslocado para a desembocadura do rio, dragado e ambientalmente recuperado<sup>12</sup>. Nessa área desocupada da Abandoibarra tem havido constante transformação, devido ao desenvolvimento de um grande projeto urbano, que inclui desde a construção de edifícios até novas urbanizações.

Nas margens reabilitadas foram implantados o museu de Gehry, a ponte de Calatrava, além de outras pontes construídas ou reformadas, uma grande praça com área de lazer, espaços verdes, áreas de circulação de pedestres, ciclovias, muitas esculturas, um novo sistema de iluminação (incluindo postes escultóricos) e mobiliário urbano novo. Ressalta-se, todavia, que esse espaço verde, anteriormente, era ocupado pelo estacionamento do museu. Existem também, nessa localidade, outros exemplares arquitetônicos: 1) o Palácio Euskalduna de

(12) A recuperação ambiental do rio custou seis vezes mais do que a construção do Guggenheim e foi financiada com os impostos pagos pelos cidadãos para o consumo de água (Bilbao Ria 2000).



A



B

Figura 2: A) Ponte Zubizuri de Calatrava e, ao fundo, as duas torres de Isozaki; B) acesso à estação de metrô de Foster  
Fotos: Autora, 2008

Congresso e da Música, dos arquitetos Federico Soriano e Dolores Palacios; 2) as torres residenciais-comerciais (Atea Towers), do arquiteto Arata Isozaki; 3) o Hotel Sheraton, de Ricardo Legorreta; 4) a Biblioteca Universidade de Deusto, de Rafael Moneo; 5) o Zubiarte Shopping Center, de Robert Stern; *y mucho más*, como projetos em fase de desenvolvimento, na Abandoibarra, mas também em outras áreas de Bilbao, de outros famosos arquitetos – Álvaro Siza Vieira, César Pelli (com um grande arranha-céu) e Zaha Hadid. Nas margens reabilitadas, há também a linha do *tramway* – bem gramada – e outras tantas edificações comerciais e residenciais as quais vêm sendo construídas (Figuras 3 e 4). Do outro lado da Abandoibarra, na margem oposta, contrariamente, está o centro antigo, uma área com residenciais multifamiliares e a Universitat de Deusto.

O plano estratégico de Bilbao se refere, ainda: 1) à melhoria no sistema de transportes (visível com a construção da linha do *tramway*, com a maior conectividade metropolitana via estações de metrô, projetadas por Foster e aeroporto de Calatrava); 2) à reestruturação do porto e do sistema ferroviário; 3) à construção/reforma de pontes monumentais ao longo do rio; 4) à construção de hotéis, museus e instituições esportivas e artísticas (além do Guggenheim); 5) à valorização cultural, incluindo a implantação de esculturas no meio urbano; 6) à criação de parque tecnológico; 7) à produção de novas moradias; 8) à urbanização e pedonização de ruas, entre outras intervenções. Não se deve esquecer da reabilitação do patrimônio e do centro histórico. Há também referência a uma melhoria da qualidade de vida dos bairros, com intervenções de pequena escala, e programas sociais em bairros socialmente mais degradados (como La Vieja).

Em suma, com essas intervenções (aliás, as *25 transformações* de Bilbao), verifica-se – ratificando as constatações de Otília Arantes (2000) – uma marcante gentrificação, com a construção predominante de equipamentos de consumo e turismo para pessoas de maior renda, buscando, em particular, um reconhecimento internacional e a melhor inserção da cidade no mercado global, com uma economia mais moderna, centrada no setor de serviços. Na Abandoibarra, por exemplo, raramente se vêem populares (como os imigrantes residentes) brincando entre as áreas verdes de sua praça, pois freqüentam as áreas públicas de seus bairros. Aquela área é muito segregada: seus freqüentadores são, basicamente, os turistas ou moradores de maior renda da vizinhança, a utilizarem a margem do rio para a prática de esportes. Até os edifícios residenciais que estão sendo construídos atenderão a uma população de nível de renda mais alto, em virtude da valorização da área.

Mesmo com todo esse conjunto de intervenções, o Guggenheim continua exercendo um importante papel na inserção de Bilbao na rota turística internacional (devido ao *city marketing*), responsável também pelo incremento do número de hotéis e outros serviços, motivo pelo qual se utiliza a expressão “feito Guggenheim” e, ultimamente, “feito Bilbao”:

*“Hal Foster chega a dizer que, depois dessa obra, a arquitetura não foi mais a mesma, e vivemos a cada novo projeto do gênero uma espécie de ‘feito Bilbao’, no que cada cidade procura construir um espetáculo de magnitude similar com o objetivo de atrair novos fluxos de capital. O museu é o resultado mais bem-sucedido de co-branding urbano até o momento [...]”* (ARANTES, 2008, p. 188)



Figura 3: A) Via do *tramway* que faz a ligação entre o centro antigo e o novo centro, passando pela Abandoibarra;  
 B) Postes de iluminação escultóricos  
 Fotos: Autora, 2008



Figura 4: Vista de uma margem do rio Nervi3n, na 3rea-alvo do maior n3mero de interven33es, a Abandoibarra. 3 poss3vel identificar as v3rias pontes que atravessam o rio e a 3rea ainda em constru333o  
 Foto: Autora, 2008

Legenda:

- 1) Museu Guggenheim; 2) Puente de La Salve; 3) Biblioteca de Rafael Moneo; 4) Sopping Zubiarte de Robert Stern; 5) Hotel Sheraton de Ricardo Legorreta; 6) Pal3cio de Congresso e da M3sica de Soriano e Pal3cios;
- 7) Espa3o verde da Abandoibarra (pra3a); 8) Universitat de Deusto, do outro lado do rio

(13) Os dois edifícios do Guggenheim em Nova York são projetados por arquitetos famosos: Frank Lloyd Wright projetou o Solomon R. Guggenheim Museum e Arata Isozaki fez o projeto para o Guggenheim Museum Soho.

Assim, graças a esse modelo de transformação urbana e do chamado “efeito Guggenheim-Bilbao”, esta será uma das cidades a participar da Exposição Universal de Shangai, a ser realizada em 2010, sobre as “áreas de melhores práticas urbanas”. Essa participação se constitui em mais um elemento para o *city marketing* de Bilbao.

Enfim, Bilbao é uma cidade *privilegiada* urbanística e arquitetonicamente e implantada em um belo sítio, circundado por montanhas. Tem uma morfologia urbana variada, com centro histórico, área de expansão planejada, vários projetos urbanos de reabilitação com urbanismo monumental, edifícios-âncora e um grande número de grifes, predominantemente implantadas na Abandoibarra. Ou seja, é um exemplo clássico do planejamento estratégico de cidade.

## “EL GUGGENHEIM Y MUCHO MÁS”

Assim como Bilbao, o Museu Guggenheim, inaugurado em 1997, é *mucho más* que uma complexa forma arquitetônica revestida de titânio – ou a extravagante “flor metálica”, conforme frisou Otilia Arantes – e como é usualmente lembrada e destacada. O museu tem outras perspectivas interessantes, que poucos conhecem, ou seja, sua relação com o entorno, com a cidade, seus outros volumes prismáticos de pedra e os pintados de azul, seu interior, entre outros aspectos relevantes que merecem discussão.

O Guggenheim é uma fundação vinculada a atividades culturais que vêm promovendo a arte de vanguarda desde o século 20. Essa fundação é composta por uma rede de museus: dois em Nova York<sup>13</sup>, um em Veneza, um em Berlim e um em Bilbao. Desses, os mais conhecidos mundialmente são o de Bilbao e o pioneiro Guggenheim, em Nova York, inaugurado em 1959 – um edifício curioso projetado por outro famoso arquiteto, o americano Frank Lloyd Wright. Acrescente-se, ainda, o Hermitage Guggenheim, em Las Vegas, do escritório comandado pelo arquiteto Rem Koolhaas (OMA Architecture), de 2001. É importante mencionar, por fim, as proposições de implantar um Guggenheim no Rio de Janeiro (Brasil), com projeto de Jean Nouvel, outro em Abu Dhabi (Emirados Árabes), projetado por Gehry, sem falar dos dois projetos da arquiteta Zaha Hadid, para o Guggenheim em Taichung (Taiwan) e para o Hermitage Guggenheim em Vilnius (Lituânia), que será a “capital européia da cultura” de 2009, ou seja, possivelmente passará por um processo semelhante ao de Bilbao (implantação de um museu âncora de grife na margem de seu rio).

De uma forma ou de outra, o fato é – o Guggenheim é, no mínimo, um projeto instigante, motivo pelo qual é o principal edifício-âncora, objeto do *city marketing* de Bilbao. A imagem do museu ainda prevalece na maioria dos postais da cidade e, sobretudo, no imaginário de grande parte das pessoas, quando estas se referem a Bilbao.

O Museu Guggenheim está implantado em uma área de 32.500 m<sup>2</sup>, em sítio privilegiado, na margem do rio Nérvion, defronte de uma extensa montanha vegetada, características naturais que oferecem um interessante cenário. Para compor com esse cenário, o edifício se integra ao seu entorno, encaixando-se em uma ponte de 1972, Puente de La Salve, ou Príncipe de Espanha, um dos principais acessos à cidade. A integração é feita de diversas formas, seja com a

implantação de alguns volumes do edifício passando por debaixo da ponte, seja pela escadaria do museu, a qual oferece acesso à calçada de pedestres daquela. O volume que está sob a ponte abriga espaços de grande relevância para o museu, como a maior galeria de exposição – na qual se encontra a instalação do artista plástico Richard Serra e a cafeteria. A escadaria externa, a ligar o pátio do edifício à ponte, anuncia, do outro lado, a presença do museu. Uma vez sobre a Puente de La Salve, o observador tem uma vista panorâmica do Guggenheim, ou seja, a ponte integrada passa a ser um mirante para os curiosos da arquitetura de Gehry. E mais: a caminhada pela ponte, no sentido de contornar o museu, possibilita um verdadeiro passeio arquitetônico contemplativo das várias formas e volumes do projeto. Em função disso, além da integração, poder-se-ia falar em utilização da ponte pelo arquiteto como ponto de observação de sua *obra de arte*, mesmo porque o volume vertical do museu concorre com o volume vertical da



Figura 5: A) Integração ponte-museu;  
 B) Vista do volume referente à maior galeria;  
 C) Fachada mais conhecida do edifício, onde está o terraço;  
 D) Passeio arquitetônico pela ponte e vista de outra fachada do museu, com o estacionamento no plano inferior  
 Fotos: Autora, 2008

(14) O papel da arquitetura como arte adquire maior importância na contemporaneidade, como mostrado por Kate Nesbitt (2006, p. 45): “A arte desempenha um papel mais importante na arquitetura pós-moderna do que a tecnologia, já que o pêndulo voltou a oscilar entre uma ênfase na arquitetura como arte e na arquitetura como engenharia.” Isso significa que passou a haver um entendimento de a arquitetura não ser apenas tecnologia (como defendiam os modernistas), mas também arte. A tecnologia também tem importante papel como verificado em projetos de Norman Foster, Santiago Calatrava, etc.

ponte (seu pórtico)<sup>14</sup>. Apesar disso, as principais fotos do Guggenheim – em livros ou na internet – parecem ignorar tal relação do museu com a ponte, focando-se apenas na “flor metálica” (Figura 5).

Entre 2006 e 2007, essa ponte foi reformada “em comemoração ao décimo aniversário do museu” e transformada em monumental escultura de luz, à noite, graças à inserção de painéis luminosos nas laterais do pórtico que sustenta os tirantes. Esse mesmo pórtico, durante o dia, destaca-se na paisagem, pois foi pintado de vermelho, *quebrando* um pouco o tom acinzentado que predomina no museu e é por ele refletido (Figura 6).

Outro aspecto interessante é uma passagem subterrânea do edifício, por onde trafegam veículos, inclusive o *tramway* da cidade, e onde se localiza um estacionamento do Guggenheim – antes na praça da Abandoibarra (Figura 6). Isso mostra a complexidade de implantação da edificação no espaço urbano e os vários planos com acessos que se relacionam com esse edifício.

*“O projeto de Gehry em Bilbao, ainda que indiferente à ideologia de lugar, desenhou uma arquitetura extremamente entrosada com as circunstâncias locais bastante complicadas, articulando as vias que margeiam o rio e o desnível entre o leito e o bairro onde o museu se insere.”* (REGO, 2001).

Ainda em relação aos acessos, a entrada principal do museu está voltada para o eixo de uma das principais vias da cidade, a avenida Iparraguirre, e não para o rio. De acordo com o informativo do museu, “a idéia era trazer a cidade diretamente para a entrada do edifício”. A partir de uma análise visual (ver CULLEN apud DEL RIO, 1990), seria possível dizer que essa paisagem, vista da avenida Iparraguirre em direção ao Guggenheim, apresenta qualidades espaciais, pois permite identificar dois conjuntos distintos de elementos. Um deles é o conjunto uniforme de edifícios ao longo da rua; o outro é a paisagem de fundo, composta pelo museu e o morro. Embora distintos, ambos induzem a um ponto focal provocativo e curioso, que advém de suas formas e dos materiais

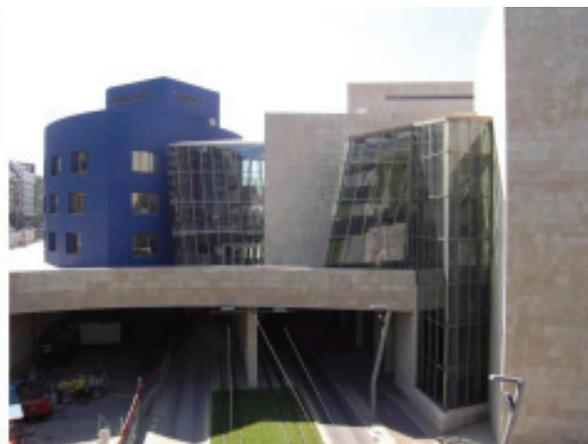


Figura 6: A) Esculturas luminosas no entorno do museu. Ao fundo, a Puente de La Salve iluminada

B) Vias de acesso sob o edifício do Guggenheim

Fotos: Autora, 2008



Figura 7: A) Vista da avenida Iparraguirre com a paisagem do museu e do morro ao fundo; B) Uma das muitas esculturas de Bilbao, implantada na frente do Guggenheim, de Jeff Koons  
Fotos: Autora, 2008

(15) A escala monumental, nesse caso, não se refere, necessariamente, ao gabarito, uma vez que o museu mantém um gabarito médio semelhante aos edifícios situados em seu entorno. A monumentalidade aqui comentada diz respeito ao projeto em si (formas inusitadas e material inovador) e o modo como o Guggenheim é implantado no espaço urbano, diferenciando-se dos demais edifícios.

utilizados: a “flor metálica” do Guggenheim. Assim, a cidade realmente é induzida ao encontro do museu. Essa percepção, todavia, transforma-se ao final da avenida, quando o observador depara com um amplo espaço no qual, além do material e das formas, a escala volumétrica do museu torna-se monumental: ele está implantado em meio à praça da Abandoibarra e a um belo *background* do rio e do morro<sup>15</sup>. Em outras palavras, a edificação, isolada no espaço, ganha um aspecto de *obra de arte*, como tantas outras obras de arte implantadas em Bilbao e, especialmente, na Abandoibarra e no entorno do museu (Figura 7). Entretanto, é importante salientar que essa escala monumental do Guggenheim, de mais de 50 m de altura, terá sua grandiosidade diminuída após a construção da Torre de César Pelli, de 165 m de altura.

Outra forma de integração com o entorno é a relação com o rio, bastante explorada no partido arquitetônico, conseguida com um espelho d’água de 30 cm de profundidade. Esse espelho d’água, cujo fundo é pintado de verde, circunda parte do edifício, gerando a sensação de emergir das águas do Nerviön. A construção de uma passarela suspensa entre o rio e esse espelho d’água ratifica mais ainda a idéia de haver uma ponte por onde se caminha sobre o Nerviön. Enfim, embora a arquitetura de grife, de modo geral, seja caracterizada como indiferente ao lugar ou deslocada temporal ou geograficamente, conforme já mostrado por alguns autores, o que se verifica, no espaço urbano existente, são várias inter-relações, mesmo que estas sejam apenas medidas para valorizar mais ainda o edifício. Ou seja, o espaço urbano é utilizado como um dos elementos para garantir que a arquitetura de grife seja monumental e, conseqüentemente, contribuindo para o aspecto visual de *obra de arte* – isolada para ser melhor contemplada – e para o papel simbólico dessa arquitetura como instrumento do *city marketing* (Figura 8).



Figura 8: Vista de topo do Museu Guggenheim, onde é possível verificar a Puente de La Salve, o volume vertical da escada, o acesso principal, o espelho d' água, além de alguns volumes prismáticos de pedra (marcado de vermelho) e um volume prismático azul (marcado de azul)

Fonte: Google Earth, 11 ago. 2008

(16) Um tipo de "estilo" proveniente do pensamento filosófico de Jacques Derrida, relacionado à teoria lingüística e importado para a arquitetura.

Quanto ao edifício, alguns consideram, assim como o próprio Gehry, que ele segue a tendência do "deconstrutivismo". Assim, além de ícone do *city marketing* de Bilbao, o Guggenheim é referido por alguns autores (REGO, 2001; MALARD, 2006), como um dos principais projetos do movimento pós-moderno do deconstrutivismo<sup>16</sup>. Sobre a arquitetura deconstrutivista Wigley (apud FRAMPTON, 1997, p. 380) descreve-a como a seguir:

*"A forma se deforma a si mesma. Contudo, essa deformação não destrói a forma. De uma maneira estranha, a forma parece intacta. Esta é uma arquitetura de destruição, deslocamento, desvio e deformação, mais do que de demolição, dismantelamento, decadência, decomposição e desintegração. Ela desloca a estrutura, em vez de destruí-la. Em última instância, o que há de tão perturbador nessas circunstâncias é exatamente o fato de que a forma não apenas sobrevive à sua tortura, mas dela ressurge ainda mais forte. Talvez a forma seja, na verdade, produzida por ela. Não fica claro o que veio primeiro, se a forma ou a deformação [...]".*

Para Otilia Arantes (2000, p. 60), o Guggenheim se caracteriza por *“materiais ostensivamente calculados para ofuscar pelo brilho high tech; atmosfera de vanguarda sugerida pelos volumes de corte desconstrucionista; ambiência introvertida de um enclave para os happy few”*.

Kate Nesbitt (2006), por sua vez, afirma que o desconstrutivismo serviria mais como um rótulo estilístico para a exibição de obras provocativas. No entanto, para ela, Gehry não é, necessariamente, desconstrutivista, embora tenha um método de trabalho o qual se aproxima daquela tendência, como descrito na citação abaixo:

*“Do grupo de arquitetos que participou da exposição [Deconstructivist Architecture], Peter Eisenman e Bernard Tschumi são os que mais se aproximam de uma postura desconstrucionista, com ênfase na crítica e na dissolução das fronteiras disciplinares. Mas Frank Gehry, Steven Holl e o Coop Himmelblau não têm muito em comum com os outros arquitetos citados; o que os aproxima é um método de trabalho que parte da intuição e das propriedades sensoriais dos materiais. Gehry e Holl representam uma forte contratendência ao historicismo pós-moderno, adotando um enfoque quase metafísico das coisas concretas.”* (NESBITT, 2006, p. 30).

De fato, o método de trabalho de Gehry é baseado na utilização de materiais inovadores e refinados, bem como na preocupação primordial com a forma plástica também inovadora, conforme verificado no documentário, já referido, dirigido por Pollack (2005), a respeito do arquiteto.

Em suma, a partir das afirmações acima citadas, é correto afirmar que o Guggenheim apresenta elementos do desconstrutivismo e também foi concebido pelo método de trabalho identificado por Nesbitt – da intuição e das propriedades sensoriais dos materiais. O projeto parte, principalmente, da busca pelo formato arquitetônico do tipo “desconstrutivista”; por isso, para alcançar o resultado esperado das formas e com o material de alta tecnologia, foi projetado tendo por base o uso de maquetes físicas e, posteriormente, a ajuda de um programa utilizado na indústria aeroespacial – CATIA – (metodologia de projeto adotada por Gehry) (POLLACK, 2005).

*“O programa funciona melhor em superfícies que em polígonos. As distâncias entre superfícies de pedra, metal, vidro e gesso e suas ligações são determinadas antes da estrutura subjacente, como em um projeto convencional. Assim que o projeto da superfície é completado, o computador pode começar a calcular o volume e a natureza da estrutura – nesse caso uma estrutura de aço – que será necessária para sustentar essas superfícies.”* (GLANCEY, 2001, p. 225).

Essa superfície, sustentada por uma estrutura de aço oculta, é, basicamente, a casca metálica formada pelo encaixe de um grande número de placas de titânio, cuja forma de assentamento do revestimento assemelha-se à escama de um peixe e, segundo o informativo do museu, tem a garantia de durar, no mínimo, 100 anos. Enfim, a estrutura é resultado da definição, *a priori*, da forma plástica.

Em relação ao partido arquitetônico adotado, segundo Glancey (2001, p. 225), *“o museu envolto em titânio foi construído de modo a lembrar um*

*grande navio, refletindo a importância de Bilbao como porto*". Para Pedro Arantes (2008, p. 183), "o museu é uma espécie de navio de guerra cubista, ancorado no rio Nérvion, recoberto com chapas de titânio que reluzem ao sol como ouro". Além do navio, outras figurações são relacionadas ao museu, como a referência à "flor metálica", ao peixe, tanto no encaixe *fish-scale* das placas de titânio como em volumes no interior do edifício, como será visto mais adiante.

Mas o edifício não se resume apenas àquela casca metálica com formas "desconstrutivistas", como é usualmente retratado. É um conjunto de volumes, texturas e cores que se harmonizam entre si: blocos ortogonais revestidos com pedra ou pintados na cor azul combinam com a "flor metálica" e as estruturas metálicas as quais sustentam os painéis de vidro. Segundo o informativo do museu, o revestimento de pedra foi adotado como forma de referir-se à Universidade de Deusto, localizada aproximadamente na frente do museu, porém do outro lado do rio, cuja fachada é revestida com uma pedra de tonalidade semelhante. O que se verifica, porém, é uma integração do revestimento de pedra com as placas de titânio, pois ambos possuem praticamente a mesma dimensão e o mesmo assentamento; além de a cor do titânio aproximar-se da tonalidade da pedra, dependendo da luz do dia e da distância do observador. O bloco azul, por sua vez, é o menor volume, proporcionalmente aos volumes de pedra e à casca metálica, mas é importante no contexto da edificação, pois contribui para a variação cromática, *quebrando* a monotonia do acinzentado da obra. Verificam-se, portanto, diferenças volumétricas, no edifício do Guggenheim, que, segundo Rego, são resultado das diversas necessidades programáticas:

*"Diante da necessidade programática de distintas salas de exposição, o projeto respondeu com um tipo racional à conformação de blocos para serviços e para a clássica galeria destinada ao acervo permanente, em contraste com a licenciosidade formal das amplitudes das demais galerias onde as condicionantes eram menos impositivas, sem atenuar a tensão criada por esta colagem arquitetônica ecléticas."* (REGO, 2001)

Isso significa que o museu pode ser considerado o conjunto de três formas: a "flor metálica", que abriga as galerias de exposição; os volumes prismáticos de pedra e os pintados de azul, a abrigarem algumas galerias, as atividades administrativas e as de serviços (Figura 9). Destaca-se, em grande medida, a ligação entre essas três formas, desenvolvida com a ajuda dos painéis de vidro, funcionando como elemento de transição entre os distintos volumes. Tais painéis são tratados de maneira a permitir a iluminação no interior da edificação. Eles são protegidos do sol por algumas marquises metálicas, como a da entrada e a do terraço, esta última voltada para o rio Nérvion, constituindo-se em um elemento isolado, apoiada em um único pilar (Figura 9).

Internamente, o museu continua a surpreender no átrio central, espaço que reúne a entrada ao terraço e as várias galerias de todos os pisos do edifício. Nesse átrio, o que impressiona é a clareza obtida com as superfícies verticais e as passarelas horizontais, tudo pintado de branco, como não poderia deixar de ser, pois as atrações, agora, passam a ser as exposições. Essas superfícies brancas se alternam com os volumes de pedra, as estruturas metálicas, o vidro e muita luz, conseguida com as esquadrias, inclusive iluminação zenital. Observa-se também que não existe, necessariamente, uma relação formal direta entre as formas do



A



B



C



D

Figura 9: A) Diferentes vistas das três formas compositivas do museu – as superfícies metálicas, o volume prismático de pedra e o prismático azul;  
 B) Fachada voltada para o rio Nérviu e a marquise isolada no terraço, em frente do painel de vidro;  
 C) Duas entradas voltadas para o eixo da avenida Iparraguirre, protegidas por marquises  
 Fotos: Autora, 2008

exterior e as do interior. Já o sistema estrutural do edifício está por detrás dos volumes brancos ou de pedra, não sendo possível visualizá-los.

Ainda no interior, o titânio praticamente desaparece e destacam-se, em especial, as duas estruturas metálicas com vidro que abrigam as circulações verticais (escadas e elevadores). Segundo uma gravação contida na visita guiada, são elementos com a forma de um peixe. Essa forma – de “peixe” – parece ser recorrente na obra de Gehry, pois também é evidente em outros projetos seus, como, por exemplo, em uma escultura nos jardins do Hotel Arts, em Barcelona, e também em seus projetos de luminárias. De acordo com o próprio arquiteto, ele começou a desenhar peixes influenciado pela tendência de retorno ao historicismo, pois “mais antigo que o homem é o peixe”, ao passo que o estilo clássico era, para ele, “antropomórfico” (POLLACK, 2005).

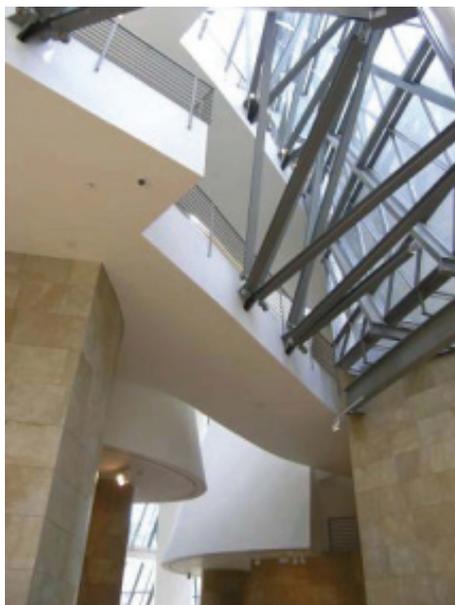
Recorrente, de certa forma, também é a “flor metálica” (uso da superfície curva mais o titânio), uma vez que é possível identificar outros projetos com a mesma alusão a ela, como o Walt Disney Concert Hall, em Los Angeles, o Peter B.

Lewis Building, em Cleveland, o Hotel Marques de Riscal, em Elciego-Rioja (Espanha) – a poucos quilômetros de Bilbao –, entre outros de sua extensa obra. Isso pode ser explicado: *“o sucesso estrondoso de algumas obras e seus arquitetos, contudo, acaba estimulando a repetição das mesmas fórmulas projetuais, reduzindo a cada ‘duplicação’ de volumetrias similares sua competência em gerar ‘rendas de exclusividade’”* (ARANTES, 2008, p. 179). Sem mencionar que a repetição das formas enraíza cada vez mais a *marca do arquiteto* nas cidades as quais contam com o *privilégio* de receber tais *obras de arte*.

O programa de necessidades, distribuído entre os três pisos, é composto por 19 salas de exposição e galerias, das quais nove correspondem aos volumes ortogonais, revestidos de pedra, enquanto o restante se refere à casca metálica. Dessas, uma mede 30 x 130 m e foi projetada para abrigar, em especial, uma instalação permanente do artista plástico Richard Serra. O vão é livre de colunas; é o mesmo volume que, na parte exterior, transpassa a Puente de La Salve. O museu contém também auditório, restaurante, cafeteria, loja de *souvenirs*, WCs, bilheteria, primeiros-socorros, além do setor administrativo e do de serviços.

Diante de todos os fatos acima citados, o Guggenheim surpreende, embora não esteja isento de críticas. Leonardo Benévolo, em seu livro *A arquitetura no novo milênio*, por exemplo, faz uma série de críticas a ele, as quais se referem tanto ao partido adotado quanto ao ocultamento da estrutura de aço da edificação:

*“Essas escolhas, que cobrem somente uma parte do artefato, chegam a sacrificar sua integridade. As estruturas metálicas de base e boa parte dos ambientes internos funcionalmente vinculados são excluídos do organismo. [...] Eis a conclusão paradoxal: a ortogonalidade [...] que é*



Estrutura em  
forma de peixe

A

B

Figura 10: A e B: Vistas internas do museu  
Fonte: Cartão postal, 2008

*muito elástica e rica em recursos do que as formas oblíquas e curvilíneas preferidas por Gehry e muitos outros. Gehry paga um preço figurativo, não somente funcional, por suas predileções formais e vincula-se a uma gama preconcebida de efeitos que empobrece o seu trabalho.” (BENÉVOLO, 2007, p. 205)*

Em suma, mesmo com essa e outras críticas, mesmo com o *mucho más* do Guggenheim, sua casca de titânio continua a destacar-se no cenário mundial como o ícone de Bilbao. Essa análise do museu, por sua vez, ajudou na identificação de outros elementos importantes na Abandoibarra a serem mencionados, como se verá a seguir, em busca de melhor entender-se o “urbanismo monumentalista patriótico” e a arquitetura de grife, empreendidos pelo planejamento estratégico de Bilbao.

## ABANDOIBARRA “Y MUCHO MÁS”

Além do Guggenheim, a Abandoibarra, como já comentado, concentra o maior número de edifícios de grifes em Bilbao, com viés culturalista, embora muitos não tão famosos no *city marketing* quanto o museu. Não obstante, destaca-se, em especial, o Palácio Euskalduna de Congresso e da Música, inaugurado em 1999 e projetado pelos arquitetos espanhóis Federico Soriano e Dolores Palacios. Com uma área bem maior do que a do Guggenheim (53.000 m<sup>2</sup>), o Palácio é uma intervenção que adota muitas características também encontradas no museu, como o tipo de ocupação no espaço, algumas formas arquitetônicas e os materiais utilizados.

Em relação à sua implantação, está localizado na margem do rio Nérvion e isolado em meio a uma grande área formada pela união da praça da Abandoibarra com o Parque de Doña Casilda, por onde é possível contemplar a *obra de arte* por diversos ângulos. Além disso, o Palácio também está próximo a uma ponte – Puente Euskalduna (1997) –, permitindo que ela seja utilizada como ponto de observação da arquitetura, embora a integração dessa ponte com o edifício não seja tão forte quanto a existente entre o Guggenheim e a Puente de La Salve, a qual, literalmente, passa por cima do museu.

O espelho d’água junto de uma passarela que beira o Nérvion é mais um elemento em comum com o museu, oferecendo a sensação de caminhar-se sobre o rio e de o edifício emergir, de um lado, a partir dele. Do outro lado do edifício, em contrapartida, é possível verificar um grande número de elementos escultóricos – estruturas metálicas que geram um certo sombreamento – mais postes de iluminação, os quais, em conjunto, formam um tipo de *floresta de esculturas*. Esculturas são, inclusive, elementos recorrentes no entorno do Palácio, por vezes, em integração com ele (Figuras 11 e 12).

Quanto ao edifício, é conveniente esclarecer que se trata de um complexo multifuncional, a aglutinar variadas atividades de natureza econômico-empresarial, institucional, social e cultural, ou seja, abriga desde congressos até espetáculos musicais e é também o local sede da Orquestra Sinfônica de Bilbao. Por isso, o programa de necessidades é formado por um grande número de espaços com funções distintas: auditórios com capacidade para 2.164 cadeiras, teatro,



A



B

Figura 11: A) Vista de um lado do Palácio, com uma obra de arte integrando com o edifício  
 B) Vista do outro lado do Palácio, onde está a floresta de esculturas  
 Fotos: Autora, 2008



Figura 12: Vista de topo do Palácio Euskalduna, onde é possível verificar a Puente Euskalduna, a implantação, a passarela e o espelho d' água  
 Fonte: Google Earth, 11 ago. 2008

inúmeras salas de congressos, sala de reuniões, *foyer*, *hall* de exposição, terraços panorâmicos, camarins, sala de ensaios, restaurante, cafeteria, administração, serviços, etc. Foi, inclusive, considerado o melhor centro de convenções do mundo em 2003<sup>17</sup>.

Por abrigar uma complexa quantidade de atividades e espaços, o edifício é composto por um conjunto de volumes distintos, com formas e superfícies diferenciadas, assim como o Guggenheim, podendo-se dividir em basicamente dois grupos. O primeiro grupo é um volume ortogonal levemente curvado na superfície superior, totalmente revestido por chapas metálicas com aspecto enferrujado e elementos do tipo *marquises* do mesmo material em toda a superfície, formando uma composição visual. O segundo é um conjunto de formas (basicamente ortogonais) de concreto, volumes revestidos de pedra ou placas moduladas (de materiais diversos), painéis e vidro, marquises de vidro e um bloco sobre pilotis (Figura 13). Em suma, o Palácio possui alguns dos princípios que orientaram a construção do Guggenheim. Esses princípios são, portanto, a forma de implantação no espaço urbano e as próprias opções de projeto arquitetônico, destacando os materiais e as formas plásticas diferenciadas.

Outras grifes, na Abandoibarra, também seguem certo padrão na implantação de seus edifícios em relação ao entorno. Por exemplo: todos os mais importantes edifícios de grife estão *estrategicamente* na frente de alguma ponte, como se elas tivessem, ainda, a função de chegar ao edifício e não fossem o simples acesso para atravessar o rio. Dessa forma, além da relação do Guggenheim com a Puente de La Salve e o Palácio de Euskalduna e a Puente de mesmo nome, há: 1) a Atea Tower de Isozaki, defronte da ponte de pedestres Zubizuri de Calatrava; 2) a Biblioteca de Deusto, de Moneo, em frente da outra ponte de pedestres, Puente Pedro Arrupe; e 3) o Centro Comercial Zubiarte (2004) de Stern, localizado defronte à Ponte de Deusto, construída em 1936. Saliente-se que todas essas pontes são anteriores aos edifícios, implantados tendo em vista a melhor localização e *visualização* na Abandoibarra, ou seja, na frente das pontes (Figuras 14 e 15).

(17) Disponível em: <[http://www.euskalduna.net/el\\_edificio.asp](http://www.euskalduna.net/el_edificio.asp)>. Acesso em: 21 ago. 08.



Figura 13: A) Vista do Palácio isolado no espaço, como uma *obra de arte*, e os dois grupos de volume  
B) Elementos do tipo *marquises* metálicas em toda a extensão da superfície metálica  
Fotos: Autora, 2008



A



B

Figura 14: A) Vista sobre a ponte de pedestre, Puente Pedro Arrupe, da Biblioteca de Deusto  
 B) Vista do Shopping Zubiarte  
 Fotos: Autora, 2008



Figura 15: Vista da Abandoibarra. É possível identificar as várias pontes que atravessam o rio, diretamente ligadas às grifes da cidade

Fonte: Google Earth, 11 ago. 2008

Legenda:

- 1) Atea Towers de Isozaki; 2) Guggenheim de Gehry; 3) Biblioteca de Rafael Moneo; 4) Shopping Zubiarte de Robert Stern;
- 5) Palácio de Congresso e da Música de Soriano e Palácios

Do ponto de vista da arquitetura, excetuando-se o *Shopping Zubiarte*, com uma tendência historicista do pós-modernismo, as demais grifes da Abandoibarra – Atea Tower, Biblioteca de Deusto, assim como o Guggenheim e o Palácio – buscam uma arquitetura mais contemporânea caracterizada pelo emprego de materiais modernos, destacando-se a utilização, em abundância, das superfícies envidraçadas. Apesar desse caráter mais contemporâneo, alguns desses novos edifícios causam poucos contrastes visuais na paisagem anteriormente construída e em relação ao seu entorno, pois estão, em grande medida, fisicamente isolados na praça da Abandoibarra e apresentam uma relação com o gabarito médio verificado na área (exceto o Atea Tower).

Enfim, parece haver, no “urbanismo monumentalista patriótico” aqui analisado, uma relação direta entre a água (particularmente o rio – a *waterfront*, citado por Del Rio –, mas também os espelhos d’água contíguos aos edifícios), as pontes e a arquitetura de grife, monumental e implantada como *obra de arte* (isolada) no espaço urbano – receita do sucesso da Abandoibarra no mercado do turismo cultural, com seus edifícios-âncora.

## CONCLUSÃO

Repetindo-se outro *slogan* do *city marketing* de Bilbao, verifica-se que essa cidade realmente “passou da revolução industrial para uma revolução tecnológica e urbana”. A característica da atividade portuária e industrial da cidade será apenas um fato histórico, cedendo lugar ao *cultural turn*. O urbano vem sendo transformado para se adaptar à nova realidade da globalização e da política de formato neoliberal. Nessa conjuntura, o planejamento estratégico se tornou o principal instrumento de intervenção no espaço urbano, com o desenvolvimento de grandes projetos urbanos. Estes se apresentam por meio de um urbanismo monumentalista, com grandes áreas verdes de lazer, edifícios de uso cultural, arquitetura de grife, obras de arte – tudo isso nas melhores condições de acessibilidade, graças a um novo sistema de transportes. Nesse contexto, além da grife, a arquitetura deve ser provocativa, para despertar a curiosidade das pessoas, tornando-se, ela própria, mais um elemento de visita, mais uma *obra de arte* na cidade, para o turismo cultural, o grande setor da economia mundial atualmente. Assim, Bilbao tem Foster, Calatrava, Isozaki, Moneo, Soriano e Palácio, Legoretta, Stern, entre tantos outros arquitetos de fama internacional, cujos projetos agregam um valor simbólico (ou *status*) ao local e, portanto, uma renda de monopólio, contribuindo para a construção da *nova cidade*. Mais importante: Bilbao tem um Gehry e um Guggenheim!

O Guggenheim é, antes de tudo, um projeto intrigante, assim como outras obras de Gehry – algumas, inclusive, com características semelhantes às do museu. Alguns afirmam que o edifício é indiferente à ideologia do lugar, mas o que se verifica é uma certa integração com o espaço existente, mesmo essa integração sendo utilizada apenas como forma de destacar mais ainda a *obra de arte* de Gehry: a ponte funciona como ponto de observação, a rua convida os transeuntes a irem ao encontro daquele elemento estranho, o rio, o espelho d’água, e os jardins da Abandoibarra proporcionam mais isolamento à monumentalidade do edifício. A própria localização do museu – escolha do

(18) Todas essas experiências vêm sendo estudadas por pesquisadores de várias nacionalidades. O caso de Bilbao não é diferente e também vem sendo estudado, inclusive, no Brasil. Algumas pesquisas sobre Bilbao podem ser encontradas em dissertações e teses em diferentes programas de pós-graduação, como a tese de Eunice Helena Sguizzardi Abascal, cujo título é *A recuperação urbana de Bilbao como processo dinâmico e polifônico*, defendida na FAUUSP em 2004.

arquitecto – é privilegiada, pois é um excelente ponto focal, observado das margens do rio e também do ponto mais alto da cidade – morro localizado praticamente em frente do Guggenheim, onde é possível ter uma visão panorâmica da área. Em suma, em vários pontos da cidade, é possível identificar o museu, que se tornou o ícone da *nova* Bilbao.

A localização, em si, não é o único destaque do museu: o edifício é uma arquitetura monumental, que surpreende a todos, quer gostem quer não. O Guggenheim surpreende, pois se trata de um complexo sistema construtivo de alta tecnologia, revestido por uma superfície de titânio, aliada a uma série de outros volumes *mais comportados*. Gehry tenta unir duas arquiteturas em uma só: os volumes prismáticos, que primam pela funcionalidade, e a *obra de arte* da “flor metálica”, a qual objetiva, primordialmente, a provocação ou o espetáculo, como sugeriu Nesbitt (2006), referindo-se à arquitetura desconstrutivista. Esse espetáculo, em particular o brilho do titânio, reflete bem o tipo de espaço que se quer na Abandoibarra e talvez em toda a cidade: um lugar socialmente gentrificado, destinado à população de maior poder aquisitivo e, sobretudo, para o turista, a fim de impulsionar o setor de serviços da cidade. Em outras palavras, a Abandoibarra é a “ilha de prosperidade” – expressão cunhada por Sánchez *et al* (2004) a respeito dos projetos urbanos do planejamento estratégico – de Bilbao, ao passo que os *reais espaços públicos* da população em geral, próximos aos conjuntos habitacionais, recebem outro tipo de tratamento e menor volume de investimentos.

Igualmente, o Palácio Euskalduna, inaugurado dois anos depois do “efeito Guggenheim”, procurou adotar alguns dos mesmos princípios que consagraram o museu como símbolo de Bilbao, como a localização e a forma de implantação no espaço urbano, o espelho d’água, a relação entre as superfícies e os volumes do edifício, os materiais inovadores, etc. Não seria demasiado acrescentar que essas características projetuais são também encontradas em outro projeto do Hermitage Guggenheim, de Zaha Hadid, para Vilnius-Lituânia, com espelhos d’água no entorno do edifício, materiais inovadores, etc., tudo nas margens de um rio – inserindo-se nos requisitos da *transformação* estratégica. Diferentes são os projetos arquitetônicos da Atea Towers, da Biblioteca de Deusto e do *Shopping* Zubiarte; no entanto, estes têm em comum com o Guggenheim e o Palácio Euskalduna a implantação fisicamente isolada no espaço urbano e a localização defronte das pontes que atravessam o Nérvion.

Conclui-se, portanto, que o “urbanismo monumentalista patriótico”, aqui em questão, consiste em um conjunto de arquiteturas de grife e com função rentista, as quais estão implantadas de modo isolado em meio a uma extensa área verde na margem do rio (*waterfront*) e em frente das respectivas pontes que o atravessam, induzindo o acesso direto aos edifícios, além de serem pontos de observação dessa nova arquitetura da cidade.

Muitas dessas características do “urbanismo monumentalista patriótico” e da arquitetura de grife aqui analisadas são também observadas em outras cidades, como a *waterfront* de uma antiga área industrial de Lisboa, atual bairro das Nações (local da Expo 98), a *waterfront* das Docklands em Londres e a *waterfront* do Portt Vell em Barcelona<sup>18</sup>. Ou seja, parecem seguir a receita do *fazer estratégico* urbanístico: seguem os mesmos preceitos quanto à localização no espaço urbano, formas e superfícies dos edifícios, garantindo a exclusividade para

a sobreacumulação da renda de monopólio da *obra de arte*. Isso significa “*uma fusão com a forma publicitária e com a indústria do entretenimento. A relação clássica de forma e função expressa na tectônica do objeto arquitetônico parece estar sendo ‘liquefeita’ para que a arquitetura possa circular mundialmente como imagem de si mesma*” (ARANTES, 2008, p. 195).

Assim, as intervenções de Bilbao, especialmente as da Abandoibarra, fazem parte de uma volumosa obra de enobrecimento (o que requer enormes investimentos) de uma área, sob a égide do planejamento estratégico, em prol da economia da cidade, embora o benefício seja de poucos, ao passo que os espaços mais pobres ficam em segundo plano, recebendo menor volume de investimentos e, por conseguinte, menor valor simbólico. Além dos investimentos já realizados, há outros novos projetos a serem executados, enfatizando-se, em particular, o megaprojeto de Zaha Hadid para a reabilitação da ilha no Nérvion, contando com atividades portuárias e industriais remanescentes. Com tantas transformações, Bilbao vai para a Expo de Shangai, em 2010, mostrar suas “melhores práticas urbanas”. O que se verifica, por fim, bom ou mau, bem ou mal, é – Bilbao é *mucho más* que o Guggenheim, e este é *mucho más* de uma simples “flor metálica” a qual o consagrou mundialmente.

## BIBLIOGRAFIA

- ABASCAL, Eunice Helena Sguizardi. *A recuperação urbana de Bilbao como processo dinâmico e polifônico*. 2004. Tese (Doutorado) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.
- ARANTES, Pedro. O grau zero da arquitetura na era financeira. *Novos Estudos CEBRAP*, São Paulo, n. 80, p. 175-195, 2008.
- ARANTES, Otília. Uma estratégia fatal. A cultura das novas gestões urbanas. In: ARANTES, Otília; VAINER, Carlos; MARICATO, Ermínia (Orgs.). *A cidade do pensamento único. Desmanchando consensos*. Petrópolis: Vozes, 2000.
- BENÉVOLO, Leonardo. *A arquitetura no novo milênio*. Tradução de Leticia Martins de Andrade. São Paulo: Estação Liberdade, 2007.
- BILBAO INTERNATIONAL. *Bilbao viaja a la Expo Shangai 2010. Información de la Villa de Bilbao/ Bilboko berriak*. Bilbao: Ayuntamiento de Bilbao/Bilboko Udalak argitaratua, n. XVIII, 2008.
- CASTELLS, Manuel; BORJA, Jordi. As cidades como atores políticos. *Novos Estudos CEBRAP*, n. 45, p. 152-166, 1996.
- DEL RIO, Vicente. *Introdução ao desenho urbano no processo de planejamento*. São Paulo: Pini, 1990.
- \_\_\_\_\_. Voltando às origens. A revitalização das áreas portuárias nos centros urbanos. *Arquitextos, texto especial 091*, ago. 2001. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/arquitextos/arq000/esp091.asp>>. Acesso em: 25 ago. 2008.
- FRAMPTON, Kenneth. *História crítica da arquitetura moderna*. Tradução de Jefferson Luiz Camargo. São Paulo: Martins Fontes, 1997.
- GLANCEY, Jonathan. *A história da arquitetura*. Tradução de Luís Carlos Borges e Marcos Marcionilo. São Paulo: Edições Loyola, 2001.
- HARVEY, David. *A produção capitalista do espaço*. Tradução de Carlos Szlak. São Paulo: Annablume, 2005.
- MALARD, Maria Lúcia. *As aparências em arquitetura*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2006.
- MELO, Raphael Ferraz Almeida de Melo. O papel das instituições de gestão de programas na conservação de áreas urbanas de interesse cultural. Arquivemória 3. In: ENCONTRO NACIONAL DE ARQUITETOS SOBRE A PRESERVAÇÃO DO PATRIMÔNIO EDIFICADO, 2008, Salvador. *Anais...* Salvador:

- Instituto de Arquitetos do Brasil – Departamento da Bahia, Salvador, 2008, 24 p. CD-ROM.
- NESBITT, Kate (Org.). *Uma nova agenda para a arquitetura. Antologia teórica 1965-1995*. Tradução de Vera Pereira. São Paulo: CosacNaify, 2006.
- RIBEIRO, Luiz César de Queiroz. *Dos cortiços aos condomínios fechados. As formas de produção da moradia na cidade do Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira/IPPUR, UFRJ/FASE, 1997.
- REGO, Renato Leão. Guggenheim Bilbo Museoa, Frank O. Gehry, 1991-97. *Arquitexto, texto especial 081*, jul. 2001. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/arquitextos/arq000/esp081.asp>>. Acesso em: 14 ago. 2008.
- SÁNCHEZ, Fernanda et al. Produção de sentido e produção do espaço: Convergências discursivas nos grandes projetos urbanos. *Revista Paranaense de Desenvolvimento*, Curitiba, n. 107, p. 39-56, 2004.
- SKETCHES of Frank Gehry. Documentário. Direção: Sydney Pollack. Produtor: Ultan Guilfoyle. EUA. Produção: Sony Pictures Classics, 2006, 83 min., son., color.
- VAINER, Carlos. Pátria, empresa e mercadoria. Notas sobre a estratégia discursiva do Planejamento Estratégico Urbano. In: ARANTES, Otilia; VAINER, Carlos; MARICATO, Ermínia (Orgs.). *A cidade do pensamento único. Desmanchando consensos*. Petrópolis: Vozes, 2000.
- VALENÇA, Márcio Moraes. Ensaio sobre a dinâmica do imobiliário em Harvey. In: VALENÇA, Márcio Moraes (Org.). *Cidade (i)legal*. Rio de Janeiro: Mauad X, 2008.

**Obs.:**

Este artigo é produto de pesquisa realizada sobre planejamento estratégico em Bilbao, incluindo visita a campo em julho de 2008.

**Nota do Editor**

Data de submissão: fevereiro 2009

Aprovação: agosto 2009

---

**Mariana Fialho Bonates**

Arquiteta (UFPB), mestre (PPGAU-UFRN) e professora do Departamento de Arquitetura e Urbanismo da UFRN.

Rua Cavalo Marinho, 55, ap. 17. Ponta Negra

59.090-715 – Natal, RN

(84) 9102-8005 / (83) 8803-2942

marianabonates@hotmail.com/mbonates@pop.com.br

crição da p.

re. S. Soão em q. em a. gñderdo u barra daquella banda, por onde se podem entrar  
em forma de bu. s. s. & braua s. mea de deo palm. si por braua. Tem fusa  
muy pouca p. Di.

VI VINDI W C

Ar 50

realin

las sei

a depoz

depozo

depozo

depozo

depozo

depozo

depozo

depozo

depozo

depozo

Peter Ribon Monteiro

S

EVILHA e O DUPLO GUADALQUIVIR:  
BREVE ANÁLISE DO RECENTE  
FENÔMENO DE INTEGRAÇÃO  
CIDADE-RIO

092

pós-

RESUMO

Após um complexo conjunto de obras hidráulicas realizado durante o século 20, o rio Guadalquivir, principal curso d'água da Andaluzia (Espanha), sofre uma série de intervenções físicas que altera radicalmente seu desenho desde sua foz até Sevilha. Dentro dos limites dessa cidade, a reconfiguração – iniciada pela *corta* de Tablada (anos 20) e seguida pelas *cortas* de Triana (anos 50) e da Cartuja (anos 70), com o objetivo de melhorar as atividades portuárias e evitar constantes inundações – provoca uma curiosa duplicação do rio, que se desdobra em um trecho “histórico” (então estancado e transformado em doca) e um trecho “vivo” (por onde segue até o mar). Ao mesmo tempo, a capital andaluza se expande às zonas sul (incentivada pela Exposição Iberoamericana de 1929), leste e norte, tornando-se sede da nova região metropolitana. Com os investimentos para a Exposição Internacional de 1992 (Expo'92), são, finalmente, ocupados, os terrenos da Cartuja, a oeste do centro histórico, e o rearranjo dos sistemas ferroviário e rodoviário devolve à cidade um grande trecho do rio então isolado (avenida Torneo). Enquanto o porto se direciona ao sul, junto da zona de Tablada, o velho cais do Arenal ganha o primeiro projeto de reintegração do rio à cidade. Novos passeios e pontes interligando o antigo núcleo urbano à Cartuja complementam essa nova paisagem, com o respaldo dos atuais planos urbanísticos. Com a descrição histórica desse processo e de uma breve análise visual do duplo Guadalquivir, buscamos identificar valores refletidos na atual conformação urbana do rio, detendo-nos, especialmente, à abertura realizada (e que segue em andamento) em seu “histórico” curso.

PALAVRAS-CHAVE

Sevilha, paisagem, rios urbanos, percepção ambiental, semiótica.

SEVILLA Y EL DOBLE GUADALQUIVIR:  
BREVE ANÁLISIS DEL RECIENTE  
FENÓMENO DE INTEGRACIÓN  
CIUDAD-RÍO

## RESUMEN

Tras un complejo conjunto de obras hidráulicas realizado durante el siglo 20, el río Guadalquivir, principal curso de agua de Andalucía (España) sufre una serie de intervenciones físicas que altera radicalmente su diseño desde la desembocadura hasta Sevilla. Dentro de los límites de esta ciudad, la reconfiguración – iniciada por la corta de Tablada (años 1920) y seguida por las cortas de Triana (años 1950) y de la Cartuja (1970), con el objetivo de mejorar las actividades portuarias y evitar constantes inundaciones – provoca una curiosa duplicación del río, que se divide en un tramo “histórico” (estancado y transformado ahora en dársena) y un tramo “vivo” (por donde sigue hasta el mar). Al mismo tiempo, la capital andaluza se expande hacia sur (incentivada por la Exposición Iberoamericana de 1929), este y norte, convirtiéndose en la sede de la nueva región metropolitana. Con las inversiones para la Exposición Internacional de 1992 (Expo'92), son finalmente ocupados los terrenos de la Cartuja, a oeste del casco histórico, y la reconfiguración de los sistemas de ferrocarriles y rondas devuelve a la ciudad un gran tramo del río antes aislado (avenida Torneo). Mientras el puerto es trasladado hacia Tablada, al sur, el viejo muelle del Arenal recibe el primer proyecto de reintegración del río a la ciudad. Nuevos paseos y puentes conectando el antiguo núcleo urbano a Cartuja complementan este nuevo paisaje, apoyado aún por los actuales planes urbanísticos.

A través de una descripción histórica de este proceso y de una breve análisis visual del doble Guadalquivir, buscamos identificar valores reflejados en la actual conformación urbana del río, deteniéndonos sobre todo a la apertura realizada (y que sigue ocurriendo) en su “histórico” curso.

## PALABRAS CLAVE

Sevilla, paisaje, ríos urbanos, percepción ambiental, semiótica.

SEVILLE AND THE DOUBLE GUADALQUIVIR:  
A BRIEF ANALYSIS OF THE RECENT CITY-  
RIVER INTEGRATION PHENOMENON

ABSTRACT

After several great river works were executed during the 20<sup>th</sup> century, the Guadalquivir river, the most important of Andalusia (Spain), is receiving a series of physical interventions that will deeply change its shape, from its mouth to Seville. Inside the limits of this city, the rectification, which began with the Tablada *corta* (1920s) and was followed by the Triana *corta* (1950s) and the Cartuja *corta* (1970s), aimed to improve harbor activities and end the constant floods. The rectification formed a curious duplication of the river, dividing it into a “historical” section (converted into a dock) and an “alive” section (by which the river flows toward the sea). At the same time, the city sprawled to the south (on the 1929 Iberoamerican Exhibition area), east, and north, and consolidated itself as the main town of the new metropolitan region. The Cartuja region, on the west side, was finally occupied in 1992 by the International Exhibition (Expo'92), whose investments included a revamping of the rail and road systems, giving back to the city a waterfront that was isolated before that time (Torneo Avenue). As the port moved to Tablada to the south, the old Arenal Quay received the first project that reconnected the river to the city. New promenades and bridges linking the old city to Cartuja supplemented this new landscape, supported by recent urban legislation plans. Providing a historical description of this process and a brief visual analysis of the double Guadalquivir, this article identifies important aspects found in the current urban section of the river, with special consideration of the changes performed (and still ongoing) in its historical course.

KEY WORDS

Seville, landscape, urban rivers, environmental perception, semiotics.

(1) O nome do rio provém de *al-wadi al-kabir*, que em árabe significa “o rio grande”. Os romanos, anteriormente, chamaram-no de Bétis (Baetis), assim como nomearam Hispânia Bética (Baetica) a atual Andaluzia. Os fenícios, por sua vez, chamaram-no de Tartessos, nome do povo que, supostamente, fundou a cidade. Há cerca de 800 anos a.C Sevilha esteve muito próxima do mar, afastando-se das águas do oceano, gradativamente, pelo depósito de sedimentos a constituírem, atualmente, o vale do Guadalquivir até sua foz. Mesmo nos dias de hoje, o trecho fluvial situado na capital andaluza sofre influência das marés, sendo sua estrutura geográfico-natural considerada mais um estuário do que um rio.

(2) Antes das mudanças que fizeram um dos trechos do Guadalquivir transformar-se em uma doca, suas águas podiam alcançar, no período de cheias, até dez metros acima do mar, o que provocava transbordamentos os quais afetavam grande parte da cidade, situada sobre a própria planície de inundação do rio. Cf. ITUARTE, 2004.

(3) O rio “histórico” foi assim definido por conter, em grande parte de seu trecho, o traçado original do Guadalquivir margeando os núcleos urbanos originais de Sevilha e Triana. Já o “rio

Como as mais importantes cidades fluviais européias, Sevilha apresenta uma relação indissociável com seu rio. Diretamente vinculado à fundação da antiga Vila dos Tartessos, o Guadalquivir<sup>1</sup> se destaca como elemento fundamental à formação e ao crescimento das atividades portuárias na capital andaluza e, conseqüentemente, ao desenvolvimento econômico e urbano da região. Situado a 80 km de sua foz no Oceano Atlântico, o porto de Sevilha se diferencia por ser o único conjunto verdadeiramente interior da Espanha e, graças à farta disponibilidade de terreno, permitiu a existência, quando necessário, de uma importante zona de serviços de apoio e logística.

A importância da capital andaluza como cidade fluvial e portuária, entretanto, não pode acontecer sem a presença de considerável conjunto de obras hidráulicas, responsável tanto para aumentar e garantir a navegabilidade do rio quanto controlar as freqüentes inundações<sup>2</sup> que assolavam o núcleo urbano. Ditas transformações, por sua vez, foram responsáveis por um contínuo redesenho na estrutura física da cidade, culminando com a duplicação do Guadalquivir em seu trajeto urbano, conformando os chamados rio “histórico” e rio “vivo”<sup>3</sup>, sendo, o primeiro, parte integrante da paisagem atual de Sevilha (situado entre a cidade e o tradicional bairro de Triana e a zona de Cartuja) e, o segundo, um dos atuais limites de expansão urbana, a oeste. Ao mesmo tempo em que se constrói esse desenho, altera-se também a relação entre os habitantes e o próprio rio que, de certo modo integrado à vida social da cidade durante muitos séculos (apesar das freqüentes enchentes), passa a ser cada vez mais isolado devido ao crescimento do porto. O trecho ferroviário construído ao largo do meandro de São Jerônimo até o cais do Arenal, em 1859, consolida essa divisão, ao caracterizar-se como uma verdadeira barreira física entre Sevilha, em todo seu setor noroeste e o rio. O pequeno bulevar à beira-rio conhecido como Patín das Damas (surgido em 1628) e o antigo passeio das Delícias, primeiras experiências bem-sucedidas de aproveitamento das margens do rio para lazer, são então destruídos, assim como os jardins da Bela Flor, construídos no século 18 junto ao cais do Arenal<sup>4</sup>.

Por meio de várias intervenções no final do século 20 – baseadas em inúmeros planos e projetos que começaram a ser idealizados a partir da década de 1980 –, e o definitivo controle das inundações, a cidade volta a ter um contato maior com seu rio (“histórico”), aproveitando-se do deslocamento do porto rumo ao sul de Sevilha. Ainda que não corresponda integralmente ao que se planejou, a harmonia entre um e outro pode ser visivelmente apreendida pelo uso público das margens fluviais, atualmente, entre as pontes dos Remédios e do Alamilho (margem esquerda) e entre a primeira e a Ponte do Filhote (margem direita), onde diversas atividades a céu aberto (lazer, esportes ou simples contemplação) incluem o Guadalquivir na vida social dos sevilhanos. No entanto, essa recuperação não foi possível sem uma luta de interesses entre as duas principais partes envolvidas no processo – prefeitura e autoridade portuária –, e entre o

vivo” foi assim nomeado por receber o caminho natural das águas do rio. Como um e outro contêm partes naturais e artificiais (*corta* de Tablada, no primeiro, e *corta* da Cartuja, no segundo), a diferenciação entre “novo” e “antigo” não faz sentido. A prefeitura de Sevilha, por sua vez, denomina-os “rio urbano” para o primeiro trecho e “outro rio” para o segundo, convenção que resolvemos não adotar neste texto, preferindo os termos “histórico” e “vivo” que, ainda também não sendo o ideal, remete, a nosso ver, a especificidades importantes: a relação com a história e o patrimônio urbano da cidade, no primeiro; e a verdadeira correnteza das águas, no segundo.

(4) O Patín das Damas foi construído entre a Porta da Barqueta e a Porta de São João, embelezando esse trecho da margem do rio onde se encontra atualmente a avenida Torneo. No século 18, foram então criados os jardins da Bela Flor, entre a Torre de Ouro e a Ponte de Barcas (erguida em 1171 pelos muçulmanos no lugar da atual Ponte de Triana), junto do cais do Arenal. No mesmo século, foi aberta a rua Bétis, em Triana, conformando um conjunto harmônico, de um lado e, do outro, do Guadalquivir. Na década de 1820, surgem os passeios de Maria Cristina e das Delícias – este último junto do cais de mesmo nome, ao sul do Arenal. Cf. ITUARTE, 1997; SASTRE, 2000.

poder público e alguns clubes e empresas particulares ainda resistentes à saída da margem direita do rio. A futura liberação dos cais de Nova York e das Delícias e do restante do meandro de São Jerônimo (em obras em 2008), assim como do cais de Tablada e das áreas privatizadas em Los Remédios e na Cartuja (em projeto) deve contribuir ainda mais para a total integração do rio “histórico” à cidade de Sevilha.

O rio “vivo”, por sua vez, corre tranqüilo e alheio à imagem da cidade, embora seja por ele – e não mais pelo primeiro – que o Guadalquivir segue naturalmente seu caminho. Na duplicidade do rio, natureza e artifício se confundem (Figura 1).

Figura 1: Sevilha e Guadalquivir: à direita, rio “histórico”; à esquerda, o rio “vivo”  
Fonte: Google Earth

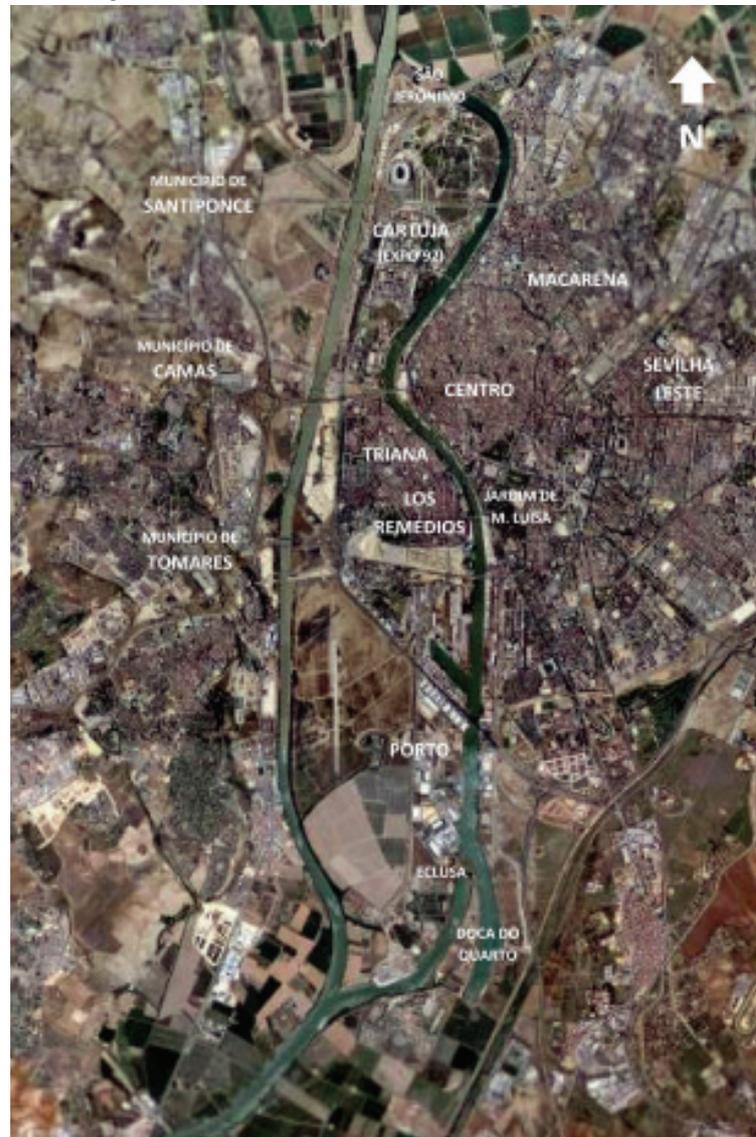


Figura 1: Sevilha e Guadalquivir: à direita, rio “histórico”; à esquerda, o rio “vivo”  
Fonte: Google Earth

(5) Já em meados do século 19, o porto de Sevilha se confirma como de primeira categoria, centro quase exclusivo de investimento e comércio fluvial no vale Guadalquivir. A instalação da rede ferroviária, por sua vez, vem contribuir para a confirmação desse fato, ao conectar a capital da Andaluzia diretamente às cidades de Córdoba, Huelva, Jerez, Cádiz e Sanlúcar de Barrameda.

(6) Decidimos manter, nesse caso, o uso do termo espanhol *corta* no lugar de encurtamento, atalho ou redução.

(7) Em 1687 tiveram início as obras para melhoria da calha do rio, mas sem nenhum incremento do calado. Às posteriores obras de *cortas*, uniram-se, também, atividades de dragado e proteção das margens (diques e muros de defesa). Cf. ITUARTE, op. cit; LOPEZ, 2004.

## DESENHOS PASSADOS: CORTES E CORTAS

Apesar de Sevilha se destacar como uma das mais importantes cidades portuárias europeias do século 16, foi apenas no final do século 18 que se iniciaram as grandes intervenções que alteraram o percurso do Guadalquivir desde sua foz até a capital andaluza<sup>5</sup>. A fim de melhorar a navegabilidade das águas e desenvolver o comércio portuário, foram realizadas diversas *cortas*<sup>6</sup> que reduziram o trecho navegável do rio em 50 km, ao mesmo tempo em que eliminaram vários de seus meandros<sup>7</sup>, destacando-se as *cortas*: da Merlina (1795), a do Borrego (1816), a dos Jerônimos (1860-1888), a da Ponta Verde (1965), (1967), a dos Olvilhos (1971) e a Isleta (1972), e o Novo Canal.

Já em relação ao trecho urbanizado, destacam-se, especialmente, três *cortas* – Tablada, Triana e Cartuja – que, na seqüência, reconstroem a nova paisagem do rio a partir da década de 1920, duplicando sua calha. Nesse processo, as instalações portuárias se deslocam gradativamente ao sul, liberando primeiro o histórico cais do Arenal e, posteriormente, os cais de Nova York e das Delícias. Tablada e adjacências passam, assim, a abrigar o novo porto de Sevilha.

### A *corta* de Tablada

Finalizada em 1926, a *corta* de Tablada (ou canal de Alfonso 13) se constitui a primeira grande mudança do rio dentro dos limites do município, destacando-se com o projeto de defesa de Javier Sanz Larumbe como uma das mais importantes obras hidráulicas de todo o Guadalquivir. Com uma extensão de quase seis quilômetros, permitiu o traslado do porto a uma nova área, muito maior que a anterior. Alguns anos depois de pronto o novo cais de Tablada, a própria cidade se expandia no sentido meridional, com a ocupação urbana gerada pela Exposição Iberoamericana de 1929, quando foram construídos diversos pavilhões (até hoje

pós-  
097

Figura 2: Sevilha e o velho cais do Arenal, século 16. À esquerda, a ponte de Triana; ao fundo, a Giralda (torre da Catedral) – Óleo de Alonso Sanches Coelho

Fonte: Disponível em: <[http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/ff/fg/lasevilla\\_del\\_sigloXVI.jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/ff/fg/lasevilla_del_sigloXVI.jpg)>



(8) A *corta* de Tablada permitiu a execução de um novo e moderno espaço portuário, ao sul do velho Arenal. Projetado em 1903 por Luis Molini Uribarri, uniu a área de Los Remédios com a Ponta Verde. Cf. ITUARTE, op. cit.

(9) Apenas em 1936 a prefeitura criou um setor técnico o qual se encarregasse dos temas urbanísticos, o que vai gerar, posteriormente, o referido plano, partindo de uma visão da cidade como centro regional, considerando-se uma estrutura radiocêntrica em torno do Prado de São Sebastião (o novo centro urbano), sobre o qual se intercalavam as zonas residenciais, industriais e espaços livres. Cf. VALVERDE et al, 2004.

(10) Seguindo idéia já imaginada no Projeto Canuto Carroza em 1857, o referido canal Sevilha-Bonança foi encomendado à direção do Porto de Sevilha, sendo aprovada sua construção apenas em 1964. Cf. ITUARTE, op. cit.

(11) A luta contra as inundações foi uma constante na cidade de Sevilha. Até o surgimento dos diques, a cidade era protegida por uma muralha construída pelos árabes almofades, funcional até a segunda metade do século 19, quando foi destruída. Cf. ITUARTE, 1997.

existentes), o jardim de Maria Luísa e a famosa praça de Espanha. Embora o resultado geral tenha sido positivo, essa considerável transformação urbana deixou sem funcionalidade hidráulica o meandro de Los Gordales, recebendo, por isso, uma série de críticas<sup>8</sup>.

No entanto, mais do que uma grande alteração no desenho do rio, a *corta* de Tablada significou a separação definitiva entre porto e cidade, já evidenciada pela instalação do trecho ferroviário até a estação da praça de Armas. O velho porto, com seus cais e plataformas que por muito tempo compuseram uma das imagens visuais mais importantes da capital andaluza (Figura 2), perde sua função e, distribuindo-se ao sul da cidade, a nova zona portuária começa a funcionar no novo cais de Tablada e nos cais de Nova York e das Delícias, construídos já na primeira década do século 20.

Apesar de inter-relacionados na reconfiguração da estrutura urbana de Sevilha, esses dois eventos – realocação da zona portuária e Exposição Iberoamericana – constituem-se obras pontuais, já que até aquele momento a cidade não dispunha ainda de um plano de conjunto, o que iria ocorrer apenas em 1946 com a aprovação do primeiro Plano Geral de Ordenação Urbana (PGOU)<sup>9</sup>. No plano, o canal de Tablada foi considerado como o setor mais importante para o que se constituiria como uma grande área industrial-portuária. Sofrendo uma revisão em 1963, o novo PGOU busca, desse modo, orientar o crescimento da cidade, incorporando a isso a proposta do novo canal Sevilha-Bonança, idealizado três anos antes e que, partindo de Tablada, correria paralelo ao rio existente até a sua foz (Figura 3), sendo, se executado, a maior obra

Figura 3: O rio Guadalquivir entre Sevilha e Bonança  
Fonte: Google Earth



(12) Enquanto, do outro lado do rio, Triana nasceu como um povoado na frente do núcleo original de Sevilha e sempre apresentou com esse uma relação direta, Cartuja por muito tempo foi área praticamente desabitada, apresentando como destaque apenas a presença do convento de Santa Maria de las Cuevas, construído em 1400. Atualmente, o referido convento compreende o Centro Andaluz de Arte Contemporânea. Cf. SASTRE, 2000.

(13) Em relação à escolha de Sevilha como sede da Expo'92, comenta Victoriano Gutierrez: "(...) desde el principio la Exposición de Sevilla fue concebida como un proyecto 'nacional', pilotado desde el gobierno central con el fin de mostrar al mundo una España distinta, definitivamente incorporada a la realidad democrática." A eleição da então "ilha da Cartuja" para a implantação da exposição, por sua vez, foi criticada pela equipe redatora do novo Plano Geral, pois acreditavam que seria muito mais interessante, para a cidade, a escolha de pontos distintos em meio ao traçado urbano existente e, principalmente, à margem do Guadalquivir para se aproveitar, assim como no caso das Olimpíadas em Barcelona, dos investimentos aplicados para melhorias realmente necessárias à estrutura da cidade como um todo. Cf. GUTIERREZ, 2006.

(14) Além da reconfiguração do sistema ferroviário, um novo sistema de rodovias é criado e o aeroporto é ampliado.

hidráulica criada no Guadalquivir. Mas o processo de industrialização, também imaginado por esse segundo plano, jamais se concretizou e, do grande canal, executou-se em 1975 apenas um pequeno trecho, conhecido como Doca do Quarto<sup>10</sup>.

### A *corta* de Triana

Ainda que tenha também provocado significativas mudanças na estrutura urbana de Sevilha, a seguinte transformação no desenho do Guadalquivir, em 1950, destacou-se, sobretudo, como uma etapa de transição à futura intervenção no curso do rio. A *corta* da Várzea de Triana, que ligou o antigo trecho "desativado" do rio às proximidades do velho cais do Arenal (e transformou o antigo bairro de Triana em verdadeira ilha), provocou a perda do sentido fluvial contínuo do canal de Alfonso 13, ao mesmo tempo em que permitia, outra vez, o rio "vivo" se voltar para Los Gordales. A construção da eclusa, na Ponta Verde, passou a regular o nível da água na nova doca portuária, ao mesmo tempo em que ajudava a cidade a proteger-se das inundações<sup>11</sup>.

Além disso, fazia parte do plano idealizado por Delgado Brakenburry (1927-1951) o aterro do rio em Chapina, criando uma área que uniu Sevilha a Triana, ao mesmo tempo em que separava esta última de Cartuja. O chamado "tampão de Chapina", entretanto, seria logo retirado.

### A *corta* da Cartuja

Em meados da década de 1970, ocorre nova modificação no traçado do rio, que, visivelmente, duplica-se (Figura 4), e transforma agora a região da Cartuja em uma ilha<sup>12</sup>. Projetado pela prefeitura de Sevilha e iniciada em 1976, a *corta* da Cartuja se caracterizou por um novo canal entre Las Erilhas e as pontes de saída para a rodovia de Huelva, ao largo do qual foi construído um novo muro de defesa. Após sua execução, foi feito o aterro de São Jerônimo, interrompendo o trecho do rio ao final do meandro do mesmo nome. Com a posterior retirada do "tampão de Chapina" e o aterro de parte da *corta* de Triana, a doca é ampliada e as águas desde Las Erilhas até o Arenal passam a ser controladas também pela eclusa. Com a saída do porto, o velho Arenal é reformado em 1980, dando início ao processo de reintegração que irá se desenvolver gradativamente nas décadas seguintes.

Curiosamente, ao mesmo tempo em que a cidade se conecta outra vez às águas do (duplo) Guadalquivir, o rio "vivo" passa a correr por trás da Cartuja, em direção oposta à expansão de Sevilha e fora do traçado urbano. Logo expropriada pelo poder público, porém, a nova área de 215 hectares, que se une outra vez ao antigo bairro de Triana, é escolhida, na década de 1980, para sediar a Exposição Universal de 1992<sup>13</sup> e a zona entre-rios é definitivamente ocupada.

Mas ao mesmo tempo em que Sevilha parecia não reunir condição ideal para receber um evento desse porte, seria essa uma grande oportunidade para serem realizadas algumas melhorias urbanas necessárias<sup>14</sup>, entre as quais uma maior integração entre a cidade e seu rio. Desse modo, uma série de mudanças vinculadas à Expo'92 altera, consideravelmente, a paisagem sevilhana em Cartuja e nos terrenos adjacentes ao Guadalquivir, apoiadas, por sua vez, pelo novo Plano Geral de Ordenação Urbana de 1987. Este, paralelamente considerando porto e rio como elementos fundamentais do território urbano, diferenciava-se dos

(15) Cf. VALVERDE et al, op. cit.

(16) O Projeto de Reabilitação e Conservação do Passeio de Nossa Senhora do Ó foi idealizado e executado pela Gerência de Urbanismo, dentro do conjunto de obras de reforma e consolidação das margens do Guadalquivir, proposto no Plano Geral de Sevilha. Situado entre as pontes Isabel II e do Filhote, teve como objetivo principal a execução das obras de mobiliário urbano e iluminação pública, valorizando um trecho do rio que se encontrava em um visível processo de degradação urbana. Considerado como um verdadeiro pátio à beira-rio do bairro de Triana, o Passeio do Ó recebeu intervenções relacionadas à acessibilidade de veículos e de pessoas, patrocinado pelo programa da União Européia RiverLinks Project. Cf. GUCCIONE, 2006.

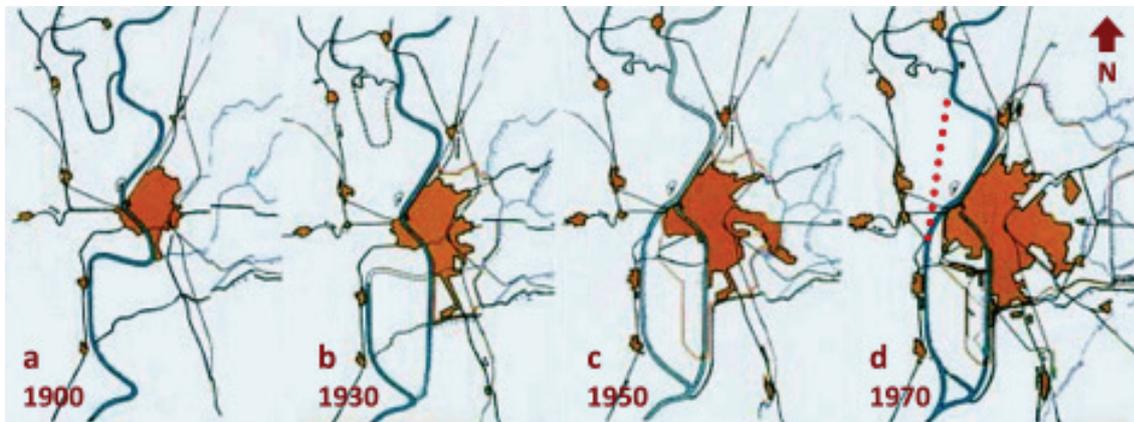
(17) No atual bairro de Los Remédios, seguem, em contato direto com o rio o Clube Náutico (1952), o

anteriores por colocar em questão, pela primeira vez, o discurso que vinculava o futuro econômico da cidade ao desenvolvimento da atividade portuária<sup>15</sup>.

Sobre o rio “histórico” seis novas pontes são construídas e, seguindo a abertura iniciada pelo cais do Arenal, são realizados os jardins de Chapina na margem esquerda do Guadalquivir. Com a retirada do trecho ferroviário entre Chapina e Barqueta (e a transferência da estação de trens da praça de Armas à Santa Justa), a avenida Torneo é duplicada e, entre esta e o rio, é inaugurado, em 1992, o passeio de Juan Carlos I. Já na margem direita, o antigo cais de Triana assume sua função de belvedere e, junto da rua Bétis, torna-se extensão natural de bares e restaurantes ali implantados. Entre a Ponte Isabel II e a Ponte do Filhote, o recente passeio de Nossa Senhora do Ó<sup>16</sup>, por sua vez, abre, para o uso público, um trecho antes decadente do mesmo bairro de Triana. Os clubes náuticos, infelizmente, seguem sendo um entrave à extensão da abertura dessa margem do rio, principalmente no trecho de Los Remédios<sup>17</sup>. Conflitos burocráticos ainda não resolveram a questão, bem-sucedida do outro lado do Guadalquivir, em que um pequeno distanciamento dos clubes lá existentes, ao mesmo tempo em que permitiu a continuidade do passeio público, resguardou aos esportistas o privilégio de contato com as águas.

Já em Cartuja<sup>18</sup>, inúmeros pavilhões expositivos são executados, englobando o antigo convento de Las Cuevas e conectando esse novo território urbano ao histórico bairro de Triana, então distanciado desde a implantação do trecho ferroviário em meados do século 19. Apesar da facilidade de conexão com a cidade tradicional (passarela do convento e pontes do Filhote, da Barqueta e do Alamilho), após a exposição internacional o bairro se transforma em zona segregada da cidade, formada por um conjunto de elementos arquitetônicos isolados e sem coesão, cuja falta de vida urbana nas ruas é salientada pela grande dimensão das quadras e pelo uso predominantemente voltado para o interior (parque temático, danceterias, ginásio de esportes, etc.). De algum modo, Cartuja se transformou em nova “ilha”, e a margem esquerda do rio “vivo”, ainda que esteja aberto ao acesso público, tem seu uso ainda mais inibido pela presença de vias expressas e um conjunto de bolsões de estacionamento reminiscentes da grande exposição.

Figura 4: Expansão urbana de Sevilha e modificações realizadas na calha do Guadalquivir entre os anos 1900 e 1970: traçado original do rio (a), *cortas* de Tablada (b) e de Triana (c). A *corta* da Cartuja (d, em tracejado) seria aberta posteriormente  
Fonte: <<http://www.hispagua.cedex.es/documentacion>>



Clube do Círculo de Labradores (1962) e o Clube Mercantil e Industrial (1970). Uma concessão especial de uso garante a ocupação na margem direita do Guadalquivir.

(18) Gutierrez destaca: *“la toma de decisiones respecto a los terrenos de la Cartuja se realizó completamente al margen de la ciudad, como lo ponen de manifiesto la ausencia de consideraciones sobre la ordenación del recinto en el documento definitivo del plan general de Sevilla y el hecho de que las competencias urbanísticas sobre los suelos de la Expo las asumiera en exclusiva la Junta de Andalucía (...)”* Cf. GUTIERREZ, op. cit., p. 198.

(19) Com a aprovação da Lei de Portos do Estado (1992) surge a figura do Plano de Utilização, que delimita a zona de serviço portuário e inclui os usos previstos para ela, determinando, ainda, que o sistema portuário geral deva desenvolver-se por um plano especial que, por sua vez, deve ajustar-se à legislação urbanística pela intervenção das autoridades portuárias. O Plano de Utilização de 1994 não tramita e então um novo plano é elaborado em 1999, mantendo como prioridade os interesses portuários e a implantação dos clubes esportivos na margem direita do rio. Cf. VALVERDE et al, op. cit.

(20) Cf. VALVERDE, op. cit.

## Desenhos futuros: projetos e planos

Em 1988, por meio do Convênio para a Ordenação do Âmbito Portuário de Sevilha, acontece, finalmente, a primeira aproximação relevante entre a Junta do Porto e a prefeitura para o tratamento, em conjunto, do rio e a zona portuária. Desacordos entre uma parte e outra na definição dos dois Planos Especiais do Porto (1989 e 1990), entretanto, provocam logo uma ruptura na relação. Em 1993, um novo acordo é feito, mas não aprovado. Seguindo em separado, um e outro definem, então, seus planos.

Por um lado, em 1994 a autoridade portuária redige o Plano de Utilização dos Espaços Portuários<sup>19</sup> (no qual está evidente a preponderância dos interesses portuários sobre os urbanísticos), ao mesmo tempo em que o governo municipal cria o Plano para a Recuperação Integral do Rio, reconhecendo o papel de Sevilha como “cidade-porto” e “cidade-ponte”, assim como a necessidade de integração total do rio, tanto o “rio urbano” (nosso rio “histórico”) quanto o “outro rio” (nosso rio “vivo”). Para o trecho entre a ponte de São Telmo e a ponte das Delícias (de onde o porto se havia trasladado pela segunda vez), propõe-se a idéia do rio-parque e o incremento do nível de atividades de serviço e comércio, esporte e turismo. Já para o trecho chamado de rio Industrial (entre a ponte das Delícias e a eclusa), são propostos dois tipos definidos de atuação: uma melhor organização dos terrenos necessários às atividades portuárias e sua integração com o traçado urbano.

Após a desaprovação de mais dois planos de utilização (1996 e 1999) desenvolvidos pela autoridade portuária, a consultora Mackinsy & Company redige o Plano de Desenvolvimento do Porto, visando acabar com as limitações ao futuro crescimento das atividades portuárias, principalmente relacionadas ao calado do canal de navegação e a obsolescência da eclusa. Esse plano, ao final, servirá de base para a formulação do Plano Diretor do Porto de Sevilha (2000), que, atualmente, serve de guia para as ações na zona portuária, incluindo o deslocamento do porto mais ao sul e o desenvolvimento do programa turístico nos cais das Delícias e de Tablada<sup>20</sup>.

No mesmo ano, o governo da comunidade autônoma da Andaluzia prepara o Plano de Ordenação do Território da Aglomeração Urbana de Sevilha (POTAU), fazendo considerações especiais ao rio e suas margens e salientando seu valor ambiental (social, paisagístico, cultural e econômico). Em sua *Memória de objetivos*, destaca o Guadalquivir como o mais importante elemento da rede de espaços livres proposta (e, inclui, ainda, as margens de seu afluente Guadaíra). As margens do rio em Tablada e Copero (próximas à zona portuária) são consideradas as de maior valor paisagístico a proteger, sendo identificadas, ainda, “áreas de fragilidade paisagística a ter cautela” (ao sul do porto) e “áreas que requerem medidas corretoras” (muros de defesa de Tablada e o próprio porto). Além disso, a calha do rio é considerada como zona estratégica, cuja melhoria depende de um melhor aproveitamento da doca do Quarto e da construção de uma nova eclusa. A possível liberação das atuais instalações portuárias entre a ponte das Delícias e do Quinto Centenário (cais de Tablada) possibilitaria, por fim, a integração dessa área à cidade, o que contribuiria ainda mais para aproximar o rio dos cidadãos.

Também é de 2000 a aprovação do novo Plano Geral de Ordenação Urbana (PGOU), que contempla a definitiva integração do rio Guadalquivir ao território

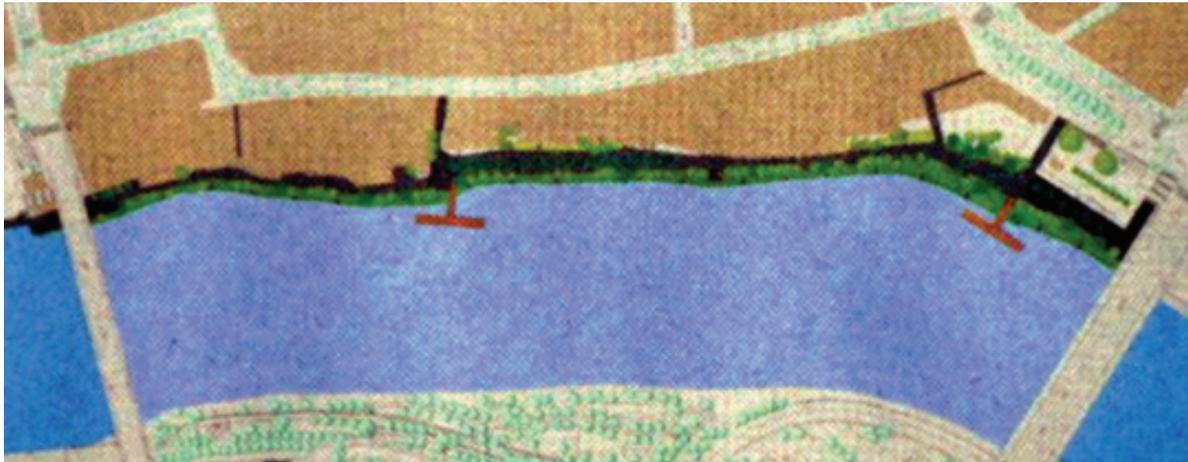


Figura 5: Passeio de Nossa Senhora do Ó: projeto  
Projeto: Equipe Riverlinks Project



Figura 6: Passeio de Nossa Senhora do Ó: obra realizada  
Foto: Autor

urbanizado da capital andaluza. Com isso, as margens do antigo Bétis (tanto do rio “histórico” quanto do rio “vivo”) são consideradas como espaços de grande carga significativa para a imagem fluvial de Sevilha e possíveis signos de identidade da linguagem metropolitana da região. Como destacado elemento da natureza (embora modificada), o plano propõe que o rio seja considerado de forma harmônica ao próprio desenvolvimento urbano da cidade. Assim, para o desejado trecho entre as pontes das Delícias e dos Remédios, é proposta uma “zona de integração porto-cidade”, de caráter transitório; enquanto para o trecho entre as pontes de São Telmo e do Alamilho, na margem direita da doca principal, um conjunto de proposta é idealizado, tendo apenas como resultado concreto a reforma e conservação do passeio de Nossa Senhora do Ó (Figuras 5 e 6). Além desses, é incluída, na margem esquerda, a regeneração do trecho entre a ponte do Alamilho e o final da doca, dando continuidade ao passeio do rei Juan Carlos I.

## DESENHO PRESENTE: O DUPLO GUADALQUIVIR

As várias intervenções no traçado do rio Guadalquivir, além da considerável redução do trecho entre a foz em Bonança e Sevilha, provocaram um novo desenho na paisagem da capital da Andaluzia, configurando o que entendemos como um “duplo rio”, formado por um caminho d’água que atravessa a cidade em trecho altamente carregado de significados históricos (núcleos urbanos originais de Sevilha e Triana, instalações portuárias, bairro da Cartuja) e por um outro que limita a cidade a oeste, separando-a de uma zona ainda não-urbanizada. A seqüência de *cortas* – Tablada, Triana e Cartuja –, diretamente relacionada à expansão urbana (ao sul, primeiro; a oeste, depois) e às grandes exposições internacionais (1929 e 1992), o gradativo deslocamento da zona portuária e de sua área de serviço (caducidade dos antigos cais, ativação do novo porto, construção da eclusa), as mudanças no sistema de infra-estrutura urbana (rodovias e ferrovias) e o controle das inundações, tudo isso gerou uma recomposição formal e funcional que culminou na abertura da cidade às margens e águas de seu rio, em gradativa integração que segue em andamento nos dias de hoje. Entretanto, com toda essa transformação, pode-se ainda tratar como mesmo o Guadalquivir?

(21) A leitura da cidade como sistema de comunicação pressupõe um enfoque semiótico. Para isso, com a consideração da imagem urbana em seus três campos mínimos de abordagem (sintático, semântico e pragmático), é preciso entendê-la em seu contexto teórico e prático (percepção visual). Essa leitura supõe, ainda, a compreensão do espaço como lugar, identificando, aí, valores existentes. Cf. FERRARA, 1988.

A relação de identidade de Sevilha com o antigo Tartessos existe desde o surgimento da cidade, configurando-se o porto como mediador sempre presente entre um e outro. Durante séculos os antigos cais do Arenal e de Triana se configuraram como elementos de destaque da imagem da cidade, portas de entrada e saída, praças comerciais, cenário vivo de contato com o mundo exterior e parte integrante da vida social urbana. Entretanto, com o desenvolvimento e crescimento acelerado das atividades portuárias a partir do século 19, travou-se uma luta entre cidade e porto, em que o último, requerendo mais espaços para suas funções e incrementado com novas infra-estruturas urbanas (como a ferroviária), acaba por criar uma zona própria que cada vez mais se isola do restante do traçado urbano, ao mesmo tempo em que domina as margens do rio então utilizáveis. A mudança para Tablada, por sua vez, consolida essa separação.

Ao mesmo tempo em que as diversas interferências físicas tentam resolver o conflito entre Sevilha e sua zona portuária, outra luta é travada entre essas e as próprias águas do rio. Após inúmeras vitórias do Guadalquivir e de suas enchentes, as contínuas obras hidráulicas desenvolvidas para melhorar o sistema portuário puseram fim às inundações. Duplicando o antigo Bétis, estancaram as águas do rio “histórico”, possibilitando à cidade um contato direto e sem receios às margens urbanizadas.

Entendido como um dos mais importantes símbolos da imagem de Sevilha, sob o ponto de vista da comunicação visual urbana, o duplo Guadalquivir nos revela valiosas mensagens<sup>21</sup> para o entendimento do processo de formação histórica da região e possíveis intervenções que tenham como objetivo a integração entre cidade e rio.

A duplicação do rio dada pelo processo de construção de *cortas*, cortes de trechos naturais, aterros e desaterros, possibilitou um desenho curioso, configurando dois trechos ao largo da estrutura urbana de Sevilha que, apesar de distintos, não podem ser considerados como partes totalmente naturais ou

(22) Agregada à dimensão semântica positiva presente no duplo rio encontram-se as próprias mudanças que possam advir desses significados. Como ressalta Argan, ao invés da imutabilidade e opressão de certos elementos da cidade, é muito mais rico para o ser humano o caráter livre e mutável das imagens, capazes de promover reflexões e ações nos indivíduos e não apenas uma mera recepção de informações. A abertura proporcionada por essa crítica permitiria, assim, a construção de decisões positivas para a própria comunidade, nos níveis ético e político. Cf. ARGAN, 1993.

artificiais, já que ambos são compostos por trechos originais e canalizados (a *corta* de Tablada compõe grande parte do rio “histórico”, enquanto a *corta* da Cartuja constrói mais da metade do rio “vivo”). Nesse jogo formal, a natureza se artificializa (no trecho entre o Arenal e o meandro de São Jerônimo), enquanto o artifício se naturaliza (no canal da Cartuja), configurando um só elemento (o duplo rio) que não dispõe de trecho novo e antigo, mas sim de um traçado desdobrado do outro ao mesmo tempo. Nesse sentido, rio “histórico” e rio “vivo” são também reflexos de si mesmos, refletidos, porém, de forma oblíqua, ao trazerem em si o significado da existência de um pelo significado da existência do outro. Pois se um, hoje, transporta as águas ao mar é para possibilitar a tranquilidade das águas do outro. E se um, hoje, resguarda o rico passado da cidade em suas margens é para possibilitar a correta ocupação urbana do outro.

Enquanto se reduz o trajeto entre o porto e o mar, o rio urbano, ao contrário, multiplica-se, multiplicando, com isso, signos e significados do território atingido. Desse modo, perceber a existência da duplicidade do rio é indagar naturalmente sobre o que houve para as águas do Guadalquivir terem sido tantas vezes misturadas e divididas. Por que não há mais inundações na cidade como retratam as fotografias e quadros antigos (Figura 7)? Para aonde foi o porto do velho Arenal? Por que esse e Triana apresentam um desenho distinto dos demais trechos do rio? Por que uma ponte antiga está disposta no meio de várias modernas? Cartuja sempre foi uma ilha? Se a doca é interrompida depois do Alamilho, por onde corre as águas do rio? É esse ou aquele o verdadeiro Guadalquivir?

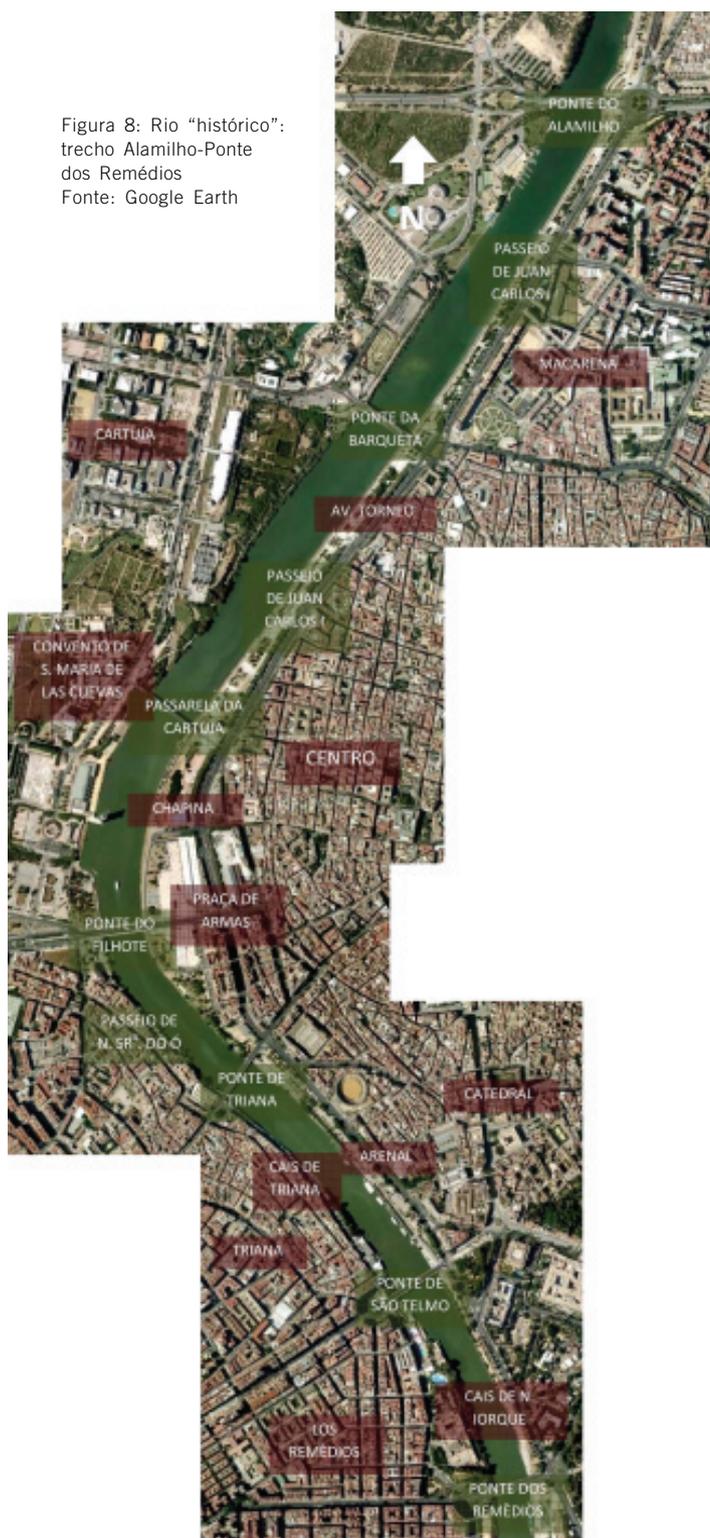
A própria sintaxe do duplo conjunto leva à sua semântica e aos diversos significados acumulados e modificados, sobretudo no século 20. O entendimento histórico e funcional da transformação físico-geográfica e formal ocorrida demonstra ainda a presença de antigas tensões entre cidade (área urbana), porto



Figura 7: Inundação provocada pelo rio Guadalquivir em 1892

Foto: Emilio Beauchy. Disponível em: <<http://www.uim.es/info/multidos/prof/fvalle/sevilla.jpg>>

Figura 8: Rio “histórico”:  
trecho Alamilho-Ponte  
dos Remédios  
Fonte: Google Earth



e rio que, após gerar várias dissociações, tendem cada vez mais a desaparecer, ao buscar-se a harmonia entre estes três elementos, a fim de considerá-los como partes integradas de um mesmo território.

Mas se as áreas criadas na Exposição de 1929 articulam o centro de Sevilha à zona sul da cidade e, com a abertura dos cais de Nova York e Delícias, irão estender o jardim de Maria Luísa até as margens do rio, o mesmo ainda não se pode dizer de Cartuja. Ocupando uma imensa área entre o rio “histórico” e o rio “vivo”, falta, ainda, para os terrenos criados na Expo'92, a vivacidade urbana a qual estenda, de fato, a cidade para o outro lado do Guadalquivir. Nesse sentido, a abertura da margem direita do rio “histórico”, seguindo os passos do Passeio de Nossa Senhora do Ó e da rua Bétis, podem trazer consigo uma importante reflexão<sup>22</sup> à necessidade de uma devida inserção urbana dos espaços da Cartuja, incentivada pela visão do caso bem-sucedido da margem esquerda. O conjunto de significados positivos no rio “histórico”, por sua vez, seria refletido na futura ocupação do rio “vivo”, cuja especificidade deverá ser especialmente considerada.

A presença do duplo Guadalquivir, embora não corresponda, atualmente, à total idealização presente nos planos urbanísticos os quais regem a cidade e o território metropolitano, revelam um resultado final bastante positivo referente à reintegração do rio à cidade, o que se pode perceber, já no nível pragmático, no uso constante das margens abertas e mesmo das águas do tramo “histórico” do “grande rio” (Figura 8). Cenário para simples contemplação da natureza preexistente (já conhecida por árabes, romanos e fenícios), forte elemento turístico (visitado por intermédio de caminhadas ou passeios de barco do Arenal ao Alamilho), maior área de lazer público da cidade (cuja integração social se observa nas mesas de bares e restaurantes junto na Bétis ou no gramado

(23) O caráter de “estrutura viva” dos rios, assim como o sentido de “maleabilidade primordial” que carregam, é lembrada a nós por Costa, a destacar ainda o “valor do patrimônio cultural, ambiental e paisagístico que representa a paisagem fluvial urbana (...)”, ao focar os casos específicos brasileiros. Cf. COSTA, 2006, p. 12.

(24) Surgida de uma crise das ciências na virada do século 19 para o 20, a filosofia fenomenológica – liderada, entre outros, por Merleau-Ponty – considera a existência de uma nova estrutura fundamental – gerada pela percepção – que amplia o conceito clássico da Gestalt, ao privilegiar a inter-relação indissociável entre sujeito e objeto, assim como as inúmeras inter-relações daí derivadas (figura e fundo, tempo e espaço, passado e futuro). Palco dos fatos reais da vida, a cidade (e seus elementos arquitetônicos e urbanos, assim como as pessoas que nelas habitam) se apresenta, nesse sentido, como o mais importante fenômeno do percebido, trazendo em si mensagens para sua própria análise e projeto, alinhavando, por sua cotidiana presença, valores passados e perspectivas futuras. Cf. MERLEAU-PONTY, 1990.

(25) Cumpre lembrar que, quando da abertura da *corta* da Cartuja, foi executado um sistema de contenção o qual se somou às demais obras hidráulicas (eclusa, docas, etc.) que, atualmente, servem de proteção contra as inundações na cidade de Sevilha.

dos jardins de Chapina) e verdadeiro centro poliesportivo (utilizado tanto por jogadores profissionais de esportes náuticos como por jovens esquetistas), o rio ainda abriga importantes manifestações culturais (como a festa da *velá*, a qual todo o ano inunda de cores e alegria o cais de Triana), cumprindo um importante papel na vida social de Sevilha (Figura 9). Papel esse que tende a ser ampliado com as atuais obras no meandro de São Jerônimo, que vai estender o passeio de Juan Carlos I ao norte e na abertura dos cais de Nova York e Delícias, e devem abrigar um aquário e um cais de atraque de cruzeiros. Com tudo isso, é o próprio uso público e coletivo que reitera o entendimento do rio para além de mero elemento divisor, trazendo à tona o sentido de integração também imbuído em suas águas. Em nível pragmático, portanto, revelam-se forma (sintaxe) e conteúdo (semântica), história (tempo) e geografia (espaço) na evidenciação do rio como uma “estrutura viva” que não apenas atravessa a cidade, mas, nessa travessia, é por ela transformado ao mesmo tempo em que a modifica<sup>23</sup>.

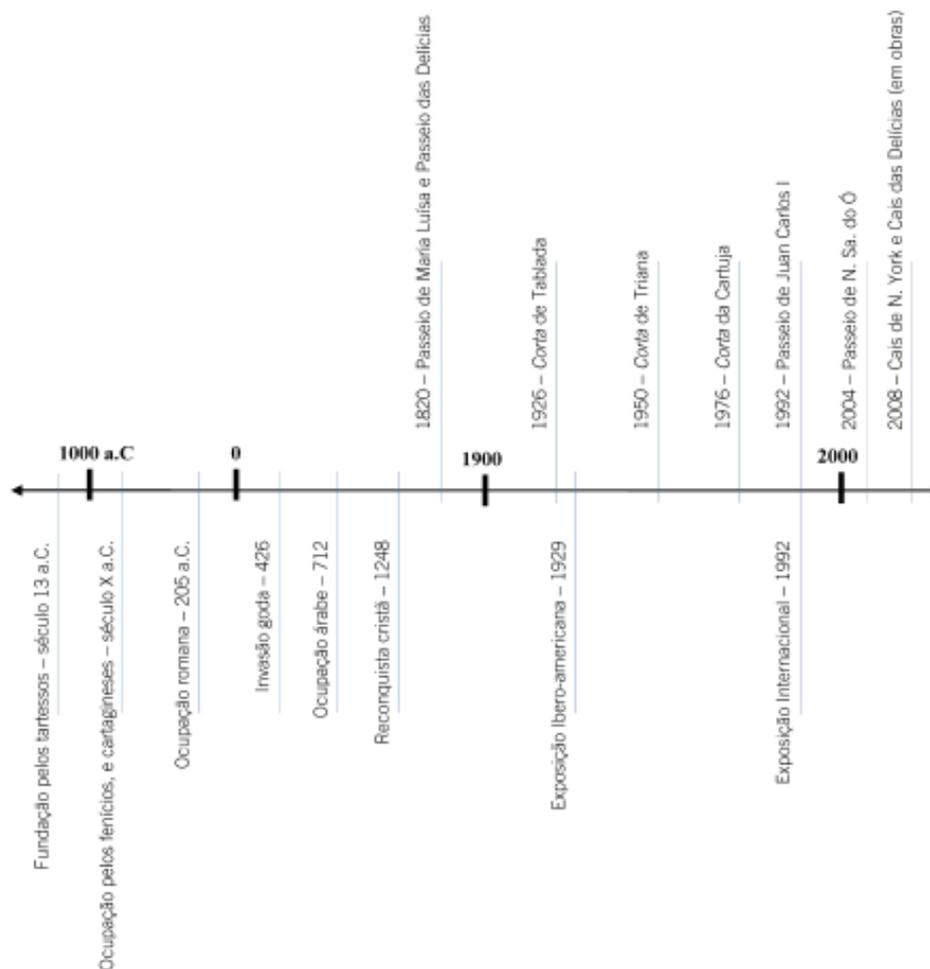
Fenomenologicamente, cidade e rio, então, fundem-se pela ação cotidiana dos diversos sujeitos a apropriarem-se do “histórico” Guadalquivir como real presença e ampliam, assim, pelos novos significados apreendidos, percebidos e vividos, a qualidade do território urbano<sup>24</sup>. Nessa integração, destacam-se, sobretudo, pela diversidade e compatibilidade de usos que, ao mesmo tempo, respeitam a especificidade do sítio, garantem a publicidade do contato com o rio e intensificam a existência desse como memória coletiva de Sevilha.

Enquanto isso, sobre o rio “vivo”, novo limite oeste da cidade, as águas do mesmo Guadalquivir se estendem até o oceano e, com a vegetação presente nas margens e a ausência de urbanização à volta, criam uma imagem ambígua que nega a artificialidade da *corta* da Cartuja. Curiosamente, ainda, esse trecho “escondido” do Guadalquivir garante, com sua presença, os valores refletidos no “famoso” trecho<sup>25</sup>, unindo-se àquele, dessa maneira, em um mesmo movimento.

Figura 9: Rio Guadalquivir, 2008: algumas atividades desenvolvidas  
Foto: Autor



Gráfico 1: Linha do tempo – ocupação histórica de Sevilha e principais obras no trecho urbano do Guadalquivir  
 Elaboração: Autor



## BIBLIOGRAFIA

- ARGAN, Giulio Carlo. *História da arte como história da cidade*. São Paulo: Martins Fontes, 1993.
- COSTA, Lucia Maria Sá Antunes Costa. Rios urbanos e o desenho da paisagem. *Rios e paisagens urbanas*. Rio de Janeiro: Viana & Mosley/Proub, 2006.
- FERRARA, Lucrecia d'Alessio. *Ver a cidade: Cidade, imagem, leitura*. São Paulo: Perspectiva/Stúdio Nobel, 1988.
- GUCCIONE, Biaggio; MELI, Andrea; RISICARIS, Giorgio (Org.). *A networking experience for successful city-river interfaces*. Firenze: Edifir, 2006.
- GUTIERREZ, Victoriano Sainz. *El proyecto urbano en España (Génesis y desarrollo de un urbanismo de los arquitectos)*. Sevilha: Universidad de Sevilha, Consejería de Obras Públicas y Transportes de la Junta de Andalucía, 2006.
- ITUARTE, Leandro de Moral. El agua en la organización del espacio urbano: el caso de Sevilla y el Guadalquivir. *Documento Análisis Geográfica*. Sevilha, n. 31, p. 117-127, 1997.
- \_\_\_\_\_. El puerto y la ría del Guadalquivir: mitos, rupturas y continuidades. In: VALVERDE, Antonio Piñero et al (Org.). *Puerto Y ciudad. II Foro de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Sevilla*. Sevilha: Escuela Técnica Superior de Arquitectura, 2004.

LOPEZ, Manuel A. Martín. Un factor clave en el horizonte económico de Sevilla: el puerto. In: VALVERDE, Antonio Piñero et al (Org.). *Puerto Y ciudad. II Foro de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Sevilla*. Sevilla: Escuela Técnica Superior de Arquitectura, 2004.

MERLEAU-PONTY, Maurice. *O primado da percepção e suas consequências filosóficas*. Campinas: Papyrus, 1990.

POZUETA, Julio. Transformación de espacios portuarios en áreas urbanas (experiencia española y marco internacional). *Revista Urbanismo*, Madri, n. 27, 1996.

SASTRE, Francisco Javier Pando (Org.). *Historical river centres: Sevilla y el río Guadalquivir*. Sevilla: Programa Cultura, 2000.

VALVERDE, Antonio Piñero; GUTIERREZ, Victoriano Sainz. Planeamiento y espacio portuario en la Sevilla contemporánea. In: VALVERDE, Antonio Piñero et al (Org.). *Puerto Y ciudad. II Foro de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Sevilla*. Sevilla: Escuela Técnica Superior de Arquitectura, 2004.

### **Obs.:**

Este artigo é o resultado parcial de um estágio desenvolvido na Universidade de Sevilla (Espanha), sob a orientação dos Profs. Drs. Antonio Piñero Valverde e Victoriano Sainz Gutierrez, realizado dentro do Programa Santander-USP de bolsa de doutorado.

Atualmente, o autor desenvolve o doutorado na subárea “Design & Arquitetura”, na Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da USP, sob a orientação do Prof. Dr. Issao Minami.

### **Nota do Editor**

Data de submissão: fevereiro 2009

Aprovação: setembro 2009

---

### **Peter Ribon Monteiro**

Arquiteto pela Universidade Federal do Espírito Santo (Vitória) e mestre em Estruturas Ambientais Urbanas pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo.

Avenida Ipiranga, 200, Bloco B, ap. 2.320

01046-010 – São Paulo, SP

(11) 9411-4215

panribon@usp.br

crição da p.

re. S. Soão em q. em a. gñderdo u barra daquella banda, por onde se podem entrar  
em forma de bu. s. s. & braua s. mea de deo palm. si por braua. Tem fusa  
muy pouca p. Di.

VI VINDI W C

Ar 50

realin

las sei

a de poz

depoz

Tarsicio Pastrana Salcedo

# C ONFIGURACIÓN TERRITORIAL Y SISTEMAS PRODUCTIVOS JESUITAS EN LA NUEVA ESPAÑA

110

pós-

## RESUMEN

Durante el virreinato las órdenes religiosas cumplieron tareas de vital importancia a partir de la evangelización, los primeros europeos en llegar a muchas zonas de la Nueva España eran religiosos, estos llevaron el modo de vida hispanizado con lo que iniciaron un camino de transformaciones. Los religiosos construyeron pueblos, los dotaron de servicios, administraron, pacificaron y educaron. Una de las órdenes religiosas utilizó técnicas avanzadas a su tiempo, los jesuitas, instituyen un sistema de control territorial encaminado a generar el sustento económico de su obra en América, el mantenimiento de las misiones y los colegios se realiza a partir de sistemas de haciendas administrados de manera brillante, planearon su desarrollo regional, configuraron estrategias de mercado, incorporaron nuevas tecnologías y diseñaron las estrategias de adquisición, los sistemas de haciendas jesuitas fueron los más productivos hasta su expulsión en 1767, situación que colapso la economía de varias regiones. Un ejemplo de esto es el sistema de haciendas de los colegios de Tepotzotlán.

## PALABRAS CLAVE

Haciendas jesuitas, colegios jesuitas, Nueva España, tecnología hidráulica.

## CONFIGURAÇÃO TERRITORIAL E SISTEMAS PRODUTIVOS JESUITAS NA NOVA ESPANHA

pós- | III

### RESUMO

Durante o vice-reinado, as ordens religiosas cumpriram, a partir da catequização, tarefas de vital importância. Os primeiros europeus a chegarem a muitas zonas da Nova Espanha foram religiosos, e trouxeram o modo de vida hispânico, com o qual se iniciou um caminho de transformações. Os religiosos e construíram povoados, os quais dotaram de serviços, administraram, pacificaram e educaram. Uma das ordens religiosas, a dos jesuítas, utilizou técnicas avançadas para seu tempo. Eles instituíram um sistema de controle territorial destinado a gerar o sustento econômico de sua obra na América. O sustento das missões e colégios era feito por sistemas de fazendas administrados de maneira brilhante. Eles planejaram seu desenvolvimento regional, configuraram estratégias de mercado, incorporaram novas tecnologias e desenharam estratégias de aquisição. Os sistemas de fazendas jesuítas foram os mais produtivos, até sua expulsão, em 1767, situação que levou a colapso a economia de várias regiões. Um exemplo disso é o sistema de fazendas dos colégios de Tepotzotlán.

### PALAVRAS-CHAVE

Fazendas jesuítas, colégios jesuítas, Nova Espanha, tecnologia hidráulica.

## TERRITORY SETUP AND JESUIT PRODUCTION SYSTEMS IN NEW SPAIN

### SUMMARY

During the viceroyalty, the religious orders fulfilled vitally important tasks from evangelization, the first european in arriving at many zones of the New Spain were religious, these took the spanish way of life and so they initiated a way of transformations. The monks constructed towns, equipped them with services, administered and educated. One of the religious orders, used techniques advanced in that time, the Jesuits, institute a territorial control system directed to generate the economic sustenance of its work in America, the maintenance of the missions and the schools are realized from systems of haciendas administered of shining way, planned their regional development, formed market strategies, incorporated new technologies and designed the acquisition strategies, the systems of haciendas Jesuits were most productive until their expulsion in 1767, situation that collapse the economy of several regions. An example of this is the system of properties of the schools of Tepotzotlán.

### KEY WORDS

Jesuits colleges, jesuits plantations, viceroyal New Spain, hydraulic technology.

## LA LLEGADA DE LOS JESUITAS

Tepotztlán está ubicado 45 km al norte de la Ciudad de México, muy cerca de Cuahutitlán pueblo del cual dependía administrativamente durante los primeros años del virreinato; el poblado está a dos kilómetros del camino llamado “de tierra adentro” que unía los principales centros mineros con la capital novohispana; a tres kilómetros de la rivera poniente del Lago de Zumpango, el más norteño de los lagos que en el virreinato cubrían toda la cuenca donde actualmente se encuentra la Ciudad de México. Su ubicación en tierra firme, cerca de los lagos, en las estribaciones de la sierra de Tepotztlán, desde la cual escurrían varios cursos de agua, – algunos de los cuales sobreviven hasta nuestros días –, le proporcionaba cualidades y recursos que fueron utilizados por diversos grupos que ocuparon la región.

Antes de continuar es conveniente mencionar que la situación geográfica ha cambiado en nuestros días, los lagos se han secado y los centros urbanos cercanos a Tepotztlán son áreas conurbadas de la zona metropolitana de la ciudad de México; el antiguo camino de tierra adentro se ha transformado en autopistas que unen la capital con el Norte del país, Tepotztlán se ha transformado en un polo turístico de importancia en la región.

Las condiciones geográficas hacían de Tepotztlán un enclave privilegiado, la historia del lugar está ligada a grupos que la han ocupado y transformado para su beneficio, el referente más importante durante la época virreinal fueron los jesuitas, que diseñaron y construyeron múltiples obras hidráulicas y civiles, para aumentar la productividad de la región y permitir el desarrollo y mantenimiento de colegios fundados en el poblado.

El núcleo inicial se afianza gracias a una donación de tierras realizada por los caciques de la región, este hecho marcó el inicio de un sistema jesuita, que llegó a ser el segundo más extenso en Nueva España, sólo superado por el del Colegio Máximo de San Pedro y San Pablo casa principal de la orden.

Para 1580 los jesuitas habían fundado colegios y casas que estaban en pleno funcionamiento en algunas de las principales ciudades de la Nueva España. Garantizadas las residencias y el inicio del proyecto educativo, el siguiente objetivo fue la evangelización, para lo cual decidieron constituir un Seminario de Lenguas Indígenas en Huixquilucan, al poniente de la capital, en plena región otomí. Ahí desarrollaron sus conocimientos sobre las lenguas nativas, principalmente las regionales, escribieron diccionarios y tratados gramaticales, que serían utilizados para la formación de misioneros.

En Huixquilucan se hicieron cargo de la parroquia, administrando los sacramentos sin recibir pago alguno. Es importante mencionar que los jesuitas no podían administrar parroquias ni recibir los pagos correspondientes, ya que sus constituciones se los prohibían, por lo cual, cada que se presentaba esta situación, pedían permiso a su provincial.

Después de unos meses de radicar en Huixquilucan, muere el sacerdote secular que tenía a su cargo la parroquia en Tepotzotlán, también en región otomí. El arzobispo en turno D. Pedro Moya de Contreras le pide al provincial de la orden, – en ese momento el dr. Plaza – que traslade el seminario de lenguas a este poblado. Los jesuitas aceptan el traslado, pues el clima en Huixquilucan era demasiado frío y húmedo.

Hernán Gómez, Diego Torres, Juan Díaz y Juan de Tovar son los primeros jesuitas que llegan a la zona en diciembre de 1580. De Tovar se haría cargo del curato temporalmente, los demás estudiarían lenguas y costumbres indígenas.

La primera tarea en Tepotzotlán – la congregación – requirió de congregar en la cabecera a toda la población dispersa; iniciaron un trabajo sistemático de visita a las rancherías y estancias de los alrededores: *“A cada una de ellas iban a diario a decir misa y predicar la doctrina cristiana. La bondad y paciencia de los misioneros hizo que muchas familias se concentraran alla.”*<sup>1</sup> Para 1582 los jesuitas se habían ganado el respeto y cariño de la población; tenían congregadas a varias familias en el pueblo, y gracias al Seminario de Lenguas se podía predicar en Otomí y Náhuatl, lo cual permitía que la enseñanza tuvieran un mayor alcance; esto incluía a las esferas de poder regional, llevaban una buena relación con los caciques y gobernadores de indios, uno de ellos Martín Maldonado, sería de suma importancia para la permanencia de los jesuitas en Tepotzotlán.

Durante su estancia en el lugar, una de las preocupaciones principales de los jesuitas fue la subsistencia de las casas y el seminario, tenían dos ingresos principales: lo que la parroquia generaba, y el que les proporcionaba el Colegio Máximo, que como casa matriz mantenía a los colegios de Tepotzotlán.

Las discrepancias de los jesuitas con el clero secular empezaron unos años después de su llegada; el clero argumentaba que el motivo principal para que los jesuitas estuvieran en el sitio, era la fundación del seminario, no para administrar la parroquia. Por esta causa, el clero empezó a reclamar el curato, lo cual representaba dos problemas: los jesuitas habitaban en él y obtenían un ingreso de la parroquia, si perdían el sitio, se quedaban sin sede y sin ingreso.

El general de la orden dispuso que se abandonara la parroquia para ser entregada al clero secular y que los jesuitas, que ya sabían las lenguas, fueran a enseñarlas a los colegios que existían; al enterarse los pobladores dirigieron una carta al arzobispo para que permitiera que los jesuitas se quedaran, para lo cual donarían la huerta y las casas que habitaban:

*“(...) y ahora hemos sabido que nos quieren dejar diciendo que no pueden ser curas de almas de lo cual a todos nos ha resultado gravísimo desconsuelo, viendo que si nos desamparan cesaran y perecerán tantos y tan buenos ejercicios como para la doctrina de los adultos... por reverencia de Jesucristo nuestro señor sea parte para que dichos padres de la Compañía no nos desamparen aunque V.S. provea beneficiado en el dicho pueblo, y para ellos y el daremos casa en que vivan, Y asi siendo V.S. servido, señalamos para los padres de la compañía las casas y huerta en que al presente residen, por estar ya acomodados al modo que es necesario para sí y para ayudarnos; y al beneficiado que fuere señalamos una casa del pueblo que esta cerca de la iglesia.”*<sup>2</sup>

(1) VALLE, Rafael Heliodoro. *El Convento de Tepotzotlan*. Talleres gráficos del Museo Nacional de Arqueología, Historia y Etnografía, México, 1924, p. 9.

(2) VARGAS, Gaudencio Neri. Carta de Martín Maldonado al Arzobispo de México. *Tepotzotlan – Monografía municipal*, Instituto Mexiquense de Cultura, México, 1999.

La respuesta positiva del arzobispo está fechada el 22 de Junio de 1582, año y medio después de la llegada de los jesuitas. El nuevo cura fue nombrado, y según el propio arzobispo, fue especialmente escogido para que pudiera estar y convivir con los jesuitas sin tener problemas: *“Entre muchos opositores al beneficio Don Pedro Moya de Contreras escogió con mucho tino al párroco que pareció pudiera llevarse en mejores términos con los de la compañía.”*<sup>3</sup>

Para 1584, Martín Maldonado hace una nueva donación, con el fin de que se funde en Tepotzotlán un colegio para niños indígenas, aludiendo a los centros educativos que existieron antes de la conquista en el mismo lugar. Para este efecto les dona terrenos y casas de su propiedad en zonas cercanas al templo, esto unido a la donación anterior, debió configurar los terrenos donde tiempo después se construiría todo el conjunto de los colegios. Maldonado también juntó niños, muchos de ellos hijos de gobernadores indios para que fueran los primeros alumnos del nuevo colegio, que en honor a su promotor tomó el nombre de Colegio de San Martín.

## OBRAS HIDRÁULICAS

Los molinos aparecen hacia principios de la década de los 90 del siglo 16. Nuevamente por medio de donaciones, los jesuitas se hacen de dos heridos<sup>4</sup> de molinos que los indios tenían en el pueblo, es importante mencionar que estos no habían sido construidos físicamente, sólo existían las dos concesiones. En estas donaciones tuvo injerencia el cacique Martín Maldonado, quien quería que los jesuitas pudieran mantener el colegio que se había fundado en 1584.

Los indios estaban muy satisfechos con la educación que los padres proporcionaban a sus hijos, pues de este colegio pasaban a otros en la capital y proseguían con la formación. Pablo C. de Gante menciona que los egresados de este colegio de San Martín eran excelentes músicos y solicitados en diferentes lugares, además podían continuar con los estudios en diferentes colegios. También comenta que muchos de sus estudiantes llegaron a ser gobernadores de indios, en este hecho se aprecia lo que sería un instrumento de control para los jesuitas: educaban a los que posteriormente tendrían el poder, ganando su respeto desde la época de formación. La donación de los dos heridos fue en 1591:

*“dos heridos de molino que el común deste dicho pueblo tiene y posee, el uno de ellos, de ue se le hizo merced por el visorrey don Antonio de Mendoza en una acequia de agua antigua con que riegan sus heredades, y el otro en términos deste dicho pueblo, en el calce viejo, en un heriazo que está en una ladera, en las tierras (que) se llaman Xoloc, por bajo de un cu viejo, y por la otra parte, el camino que viene a los aposentos del dicho pueblo..., y ansimismo, hazen la dicha donación de un pedazo de tierra quadrada que se llama Amanalco, que en todo él están unos árboles de sauces y se llama el Alamedilla.”*<sup>5</sup>

Es importante resaltar dos situaciones que nos permiten relacionar el primer herido de molino descrito, con el que sirvió para alimentar los molinos de Xuchimangas, anexos a la actual huerta; la primera, la ubicación del herido en un canal antiguo en el interior del pueblo; la segunda, en referencia a la mención del

(3) DE GANTE, Pablo C. *Tepotzotlan su historia y sus tesoros artísticos*, Porrúa, México, p. 30, 1958.

(4) Se le denomina herido de molino a la concesión de agua que entregaba la corona por medio del virreinato.

(5) ZUBILLAGA, Félix. Donaciones y venta al Colegio de Tepotzotlan 1591-1596. In: *Monumenta mexicana*, v. 1592-1596. Institutum Historicum Societatis Iesu, Roma, p. 637-638, 1973.

(6) El padre Diego de Avellaneda, visita al padre Claudio Acquaviva, gen. San Juan de Ulúa, 5 de julio de 1592. In: ZUBILLAGA, Félix. *Monumenta historica societatis iesu*, v. 104; *Monumenta missionum societatis iesu*, v. 29, *Missiones Occidentales, Monumenta mexicana* Iv, 1590-1592. Institutum Historicum Societatis Iesu, Roma, 1971, p. 564.

(7) VALLE, Rafael Heliodoro, op. cit., p. 35, menciona que en 1685 100 años después de la llegada de los jesuitas a Tepotzotlán los ingresos por cosechas eran de 70000 onzas de plata acuñada, menciona que todas las fincas estaban si hipotecar y las deudas de los colegios ascendían a 35500 pesos, otros datos interesantes son los ingresos del colegio de indios de San Martín, el cual se valía de una "finquita y una industria de alfarería" lo que les proporcionaba 600 onzas de plata acuñada al año con lo que mantenían a los 2 padres a cargo y los estudiantes del seminario de indios.

(8) VALLE, Rafael Heliodoro, op. cit., p. 37, comenta que solo recibían del exterior huevos, todo lo demás se producía en la huerta, habla del producto de los molinos anexos y comenta que poseían una fábrica de vino de consagrar y una prensa de aceite.

uso que se le daba "para regar sus heredades". El canal del que se toma el herido de molino podría ser el que regaba las tierras de Maldonado, que después dona a los jesuitas. Con esta donación los jesuitas ven la oportunidad de independizarse económicamente del Colegio Máximo, situación que era vital para los proyectos de evangelización y mantenimiento autónomo de los colegios en el sitio.

Inmediatamente comienzan con la construcción de un molino de cuatro pares de muelas del que podrían obtener hasta tres mil pesos anuales de renta. Teóricamente al construirse Los Molinos de Abajo, con dos pares de muelas se aumentaría el ingreso en mil quinientos. El diseño y puesta a punto la realizó el padre Nicolás Anaya quien tenían conocimientos diversos, entre ellos de ingeniería hidráulica, la siguiente cita lo corrobora: "*Todas ellas casi están en ejecución; porque el seminario de letras humanas estará en Tepotzotlán, por el mes de agosto, en que el molino estará acabado, una obra muy fundada y provechosa y moliente y corriente como dicen; que, para todo, tienen especial destreza el buen padre Nicolás de Arnaya; y con la renta dél sustentarse los dichos y las lenguas.*"<sup>6</sup>

El molino fue terminado en agosto de 1592, se habla de un molino de cuatro muelas que podría ser el molino denominado "De Arriba", aunque no con su forma actual. En la construcción de este molino se observan algunas características importantes, que determinarían a la postre la aplicación de la ingeniería hidráulica en la transformación regional. En primer lugar, la pendiente del terreno en el sitio de construcción no era la suficiente para generar la fuerza de caída necesaria, por lo que se construye un tajo en el terreno para colocar el edificio principal bajo el nivel del suelo; también se construyen canales subterráneos para recuperar el agua y utilizarla en riego y otros molinos.

En 1592 los primeros molinos están "corrientes y molientes", a partir de esta fecha proporcionarían su renta a los colegios. Del edificio primitivo de los molinos sólo quedan secciones inmersas en otras construcciones por ejemplo, de Los Molinos de Arriba queda el núcleo inicial de cuatro cubos, el cual fue ampliado para aumentarle salas adicionales.

Los jesuitas marcan sus políticas de modificación territorial, con los molinos como primera obra de acondicionamiento regional. Estas políticas están encaminadas a sostener la actividad educativa y misionera fundamentales en su paso por América.

Como ya vimos el colegio era autónomo desde la última década del siglo 16, gracias a los molinos se logró la independencia económica; sin embargo el gran proyecto no podía vivir sólo de unos molinos, estos garantizaban la subsistencia del edificio, mas no del proyecto general, por lo que iniciaron otra actividad que les permitiría aumentar sus ingresos, la adquisición de haciendas y ranchos. La primera fue San Pedro Xalpa, los ingresos generados por las propiedades más los donativos, permitieron la total consolidación y el esplendor de estos colegios, ambos factores reflejados en la arquitectura (Figura 1).

En 1685 los ingresos del colegio por todas sus propiedades ascendían a 70 mil onzas de plata acuñada al año<sup>7</sup>, la cantidad entregada a las fincas en el mismo periodo ascendía a 12 mil onzas. Los ingresos superaron con creces las necesidades iniciales y fueron utilizados en mejorar los sistemas productivos, en la construcción y mejoramiento de los colegios. Empezaron a reinvertir las ganancias, lo que repercutió en sistemas regionales y comerciales muy eficientes. La mayoría de los productos necesarios en los colegios para la subsistencia alimenticia y las funciones propias del culto se producían en sus instalaciones<sup>8</sup>.



Figura 1: Vista Norte actual del conjunto de los colegios jesuitas en Tepotzotlán, tomada desde la torre del ex templo de los colegios, donde vemos dos de los patios, al fondo se aprecia la actual parroquia del pueblo, en su momento parte del conjunto  
Foto: Autor

## SISTEMAS DE HACIENDAS JESUITAS

El impacto regional que sufrió toda la zona durante el virreinato fue gracias a este sistema jesuita de hacerse de recursos económicos para mantener sus proyectos, debido a que como individuos no podían poseer bienes, la estructura de operación tuvo un diseño muy ingenioso y adelantado a su tiempo. Al inicio y sin capital, dependían de dinero y propiedades donadas, éste era siempre el principio, esta era una práctica extensiva en cualquier orden o institución religiosa. De esta manera un donativo de capital o propiedades servía para garantizar la operación de las instituciones. Era común que se hicieran donativos con la única función de mantener un edificio religioso. También se deben considerar las herencias para fundaciones, con lo que muchos edificios fueron iniciados; en el caso de los jesuitas estos patrocinios particulares eran más necesarios, ya que no contaron con el patrocinio real.

La diferencia entre los jesuitas y otras órdenes estaba en el modo en que organizaban y administraban estas propiedades, mientras que el resto de las comunidades religiosas nombraban un administrador externo para que se hiciera cargo, los jesuitas se encargaban ellos mismos; mientras que en los otros casos la función única era garantizar un mantenimiento aceptable de la institución, para los jesuitas era importante la producción de la misma. La estrategia de adquisición de los territorios se hacía bajo proyectos generales de consolidación y estudios de mercado para desarrollar al máximo sus regiones.

La conformación de este sistema de haciendas era muy simple: comenzaba como ya mencionamos, con donaciones de tierras o fincas; por ejemplo, las primeras donaciones tuvieron lugar en el siglo 16, poco después de su llegada a Nueva España en 1572, se menciona la donación de la hacienda de Jesús del

(9) DENSON, Riley James. *Hacendados Jesuitas en Mexico*, Melo, México, 1976, p. 104. En los libros se colocaba la siguiente información: 1. los recibos y gastos de la semana, 2. los recibos y gastos del mes, 3. las cosechas y su empleo al año, 4. la cosecha diaria y su costo, 5. las cuentas de los sirvientes, 6. inventario de los bienes de la hacienda, 7. los títulos y cualquier documento legal relacionado con la hacienda, 8. las deudas de la hacienda y las deudas a favor de la hacienda, 9. las cantidades adeudadas a los trabajadores por día, información obtenida del libro de *Hacendados jesuitas en México*.

Monte, con el tiempo, esta que fue una de las primeras haciendas que llegó a ser casa de retiro y descanso para el Colegio Máximo; una situación similar ocurrió también con la hacienda de Xuchimangas que pertenecía al colegio de Tepotzotlán, sin embargo, esta hacienda nunca dejó de operar de manera comercial, cumpliendo con la doble función (Figura 2).

Uno de los factores que determinaron el éxito en la administración de las haciendas, fue la estructura que crearon, jerarquizando la cadena de mando y respetándola con rectitud. Esto permitía, entre otras cosas, delegar responsabilidades y asignar al encargado de la operación de cada unidad productiva. Las decisiones eran tomadas en cada esfera de influencia y siempre existía un responsable a quien se podía acudir para consultar algunas de las decisiones. Este sistema es similar al de las empresas, donde existen gerencias y jefaturas que controlan áreas específicas que van respondiendo a sus jefes inmediatos.

Establecida la cadena de mando, el siguiente paso era la colocación de gente de confianza, no sólo se pensaba en el grado de conocimientos que debía tener un administrador, también era importante la lealtad y la disciplina. El primer requisito se subsanó con la creación de manuales para la operación de las haciendas, además de un sistema de entrenamiento en el que se colocaban los prospectos en diferentes puestos, y según su capacidad iban ascendiendo hasta llegar a ocupar cargos de administrador o cargos en la administración central. El segundo aspecto se resolvía con la colocación de jesuitas en los puestos más importantes, garantizando su lealtad y honestidad. Existieron administradores seculares, conforme el cargo era de menor importancia.

Además del control y la disciplina para respetar los organigramas, existió otro factor importante en la administración: la vigilancia y la supervisión. Cada operario llenaba seis libros que eran enviados al administrador general, quien los revisaba y analizaba<sup>9</sup>. Este sistema de contabilidad, más las auditorías, permitían detectar los elementos ineficientes. Donde la operación era fallida se analizaba la



Figura 2: Estado actual del casco de Xuchimangas en el barrio de Capula en Tepotzotlan, Estado de Mexico, tomada desde el Oriente  
Foto: Autor

información de los libros, y el administrador podría determinar las causas, si ésta era la mala operación de la hacienda, el culpable era reubicado o despedido.

El administrador general evaluaba toda la información que recibía y planeaba estrategias de expansión. Una de las prácticas más comunes era la adquisición de haciendas y terrenos poco productivos o abandonados, los cuales tenían precios muy bajos los jesuitas para aumentar su valor ponían en marcha obras de infraestructura, lo cual elevaba su costo y productividad: un territorio árido se volvía productivo con la construcción de obras hidráulicas – canales, represas, y acueductos. Un sistema de haciendas funcionaba porque las actividades que se asignaban no eran en función de un solo territorio, al contrario, se analizaban las haciendas que estaban en conjunción y se decidían por los productos que podían complementarse. Su primer benefactor, Alonso de Villaseca les había recomendado que la compra de tierras fuera bajo estas condiciones, gracias a él los Jesuitas pudieron establecerse en la Ciudad de México y adquirir sus primeras haciendas. Esta práctica de compras a bajo costo la siguieron a lo largo de toda su estancia en el virreinato.

La administración contaba con personal, establecido en diferentes partes del país, que analizaban los mercados y las propiedades, esta función también la realizaban los colegios en provincia, los cuales servían como intermediarios y enviaban reportes hacia la administración central, la eficiencia de los operadores abarcaba varios niveles. En lo relativo al “papeleo”, cuando se trataba de pedir “mercedes reales” la documentación solicitada siempre llegaba primero que los otros solicitantes, por ejemplo: en 1731, el administrador del Colegio Máximo de San Pedro y San Pablo en la Ciudad de México, el padre Donazar, estaba interesado en las tierras de la hacienda de San Pablo, porque necesitaba aumentar la capacidad de pastos del sistema de haciendas de Santa Lucía – adscrito al Colegio Máximo –, este interés lo llevó a examinar los títulos de propiedad de las haciendas contiguas y descubrió siete sitios idóneos que había reclamado el mayorazgo de Francisco Jerónimo López de Peralta y Murillo, ya que estos siete sitios rodeaban a los que él poseía en la región. Dentro de esta investigación – que podemos denominar de mercado – descubre en un estudio de deslinde que se hizo en 1716 que se habían clasificado como “realengas”, Peralta y Murillo sabía que eran “realengas” pero no hizo nada por reclamarlas, trámite que si hizo Donazar.

Para 1735 el colegio recibió la cédula real adjudicándole los siete sitios, la propiedad de Peralta y Murillo quedó dividida en dos porciones separadas entre sí. Éste intentó rentar las partes a los jesuitas, pero hábilmente Donazar se negó y le ofreció la compra. Después de un tiempo la propiedad se arruinó y el dueño decidió vender a precio bajo. De esta forma el colegio se hace de los siete sitios más las tierras de Peralta y Murillo.

Donazar establece un patrón de compra con el que deseaba controlar todo el norte del lago de Zumpango<sup>10</sup>, uniendo el territorio a la hacienda de Santa Lucía. La importancia estratégica de estos terrenos eran obvias, Zumpango era el lago más al norte del conjunto de lagos de la cuenca de México, los caminos hacia las regiones mineras del norte del virreinato pasaban por la rivera de este lago. La estrategia abarcaba las propiedades de Tepotzotlán, ambas, Santa Lucía junto con Xalpa formaban una franja en el norte del lago que abarcaba hasta los actuales estados de Hidalgo y Querétaro, su control llegaba hasta las inmediaciones de Metztlán unos 200 kilómetros al norte de la capital.

(10) El lago de Zumpango era el más norteño de los 5 que componían la zona lacustre de la cuenca, por el lado poniente de dicho lago pasaba el camino de tierra adentro, también como ya se menciona se encontraba Tepotzotlán, sus colegios y haciendas; por el lado Oriente los caminos hacia las zonas mineras de Pachuca y Real del Monte así como rutas hacia el golfo. Ambas riveras eran muy importantes para el control regional, esta es la razón del interés de los jesuitas en poseer ambas riveras.

(11) DENSON, Riley James, op. cit., p. 96. En la década de 1740 la lana de Santa Lucía fue vendida en varias ocasiones en Puebla en lugar de la Ciudad de México, el intermediario fue el padre Juan Bringas del Colegio del espíritu Santo en Puebla.

La importancia de esta estrategia era muy amplia, el control de toda la rivera norte del lago de Zumpango permitía un tránsito libre de mercancías entre las diferentes haciendas de ambos sistemas. Se controlaban territorialmente las dos salidas al norte, los caminos de Querétaro y Pachuca, ambos ejes comerciales entre las zonas productivas jesuitas y los centros de venta, también los caminos hacia la Ciudad de México quedaban dentro de territorios jesuitas, la mercancía era enviada para su venta a las ciudades aledañas o al almacén del Colegio Máximo. De esta manera no tendrían restricciones para el tránsito de mercancías hacia la Ciudad de México y hacia el Norte del Virreinato.

El tipo de producción era determinado por el administrador central, éste obedecía a las fluctuaciones del mercado. Los cambios en el cultivo y la producción eran comunes en las haciendas, esta situación no se podía aplicar a hacendados seculares, debido a que el cambio de producción era muy caro. Los jesuitas podían absorber pérdidas en una o dos propiedades porque contaban con otras que eran altamente productivas; un ejemplo de lo anterior era la hacienda de Jalmolonga, localizada en la región de Malinalco, producía caña de azúcar, cuando el azúcar comenzó a bajar de precio los jesuitas advirtieron que esta tendencia seguiría, al mismo tiempo se acrecentaba la demanda de trigo, así que tomaron la decisión y cambiaron el cultivo, con lo cual dejaron de perder dinero y se avocaron a un cultivo cuyo precio seguiría a la alza.

Las haciendas estaban diseñadas para proporcionarse bienes y servicios unas a otras, este aspecto cambiaba dependiendo de los factores ambientales y de la pérdida de cosechas. Normalmente Santa Lucía le proporcionaba a las demás haciendas animales de carga y para la producción; otra práctica común era la de aumentar la producción de granos en algunas haciendas, cuando en otras había pérdida de cosechas, de esta manera se hacían fuertes unas a otras.

Las cadenas productivas estaban completas en el interior de las haciendas, algunas de éstas dedicadas totalmente a ser obrajes; como la hacienda de Xuchimangas dedicada a la producción de harinas, ya que contaba con varios molinos en su territorio, entre los que se encuentran los adjuntos a la huerta de los colegios de Tepetzotlán. Esta hacienda tenía producción de granos y algunos animales. Otra cadena completa era la derivada de la crianza de ganado de diferentes especies, las haciendas de ganado menor producían aparte de la lana: sebo, velas, curtido de pieles y venta de ganado. Esta producción era dividida entre diferentes compradores y el autoconsumo, sus estrategias incluían el abastecimiento de regiones mineras, como los poblados al norte de Pachuca y la venta hacia las zonas productivas especializadas, por ejemplo, parte de la producción de lana se vendía directamente a los obrajes textiles en la región de Tlaxcala.

Las ventas era controladas por el almacén central ubicado en el Colegio Máximo de San Pedro y San Pablo, las mercancías eran enviadas a ese lugar, por necesidades de espacio y dificultad en el transporte. Las mercancías enviadas ya tenían comprador, era común que dependiendo de los movimientos del precio en el mercado, las mercancías no fueran enviadas a las mismas ciudades, si en otra ciudad se podía obtener un mejor precio por un producto, éste se mandaba hacia allá. Quienes eran los intermediarios en este proceso, eran los jesuitas de otros colegios, toda esta red de contactos estaba basada en el mismo sistema formado por los colegios, y los jesuitas establecidos en diferentes ciudades proporcionaban los servicios necesarios hacia el Colegio Máximo<sup>11</sup>.

(12) DENSON, Riley James, op. cit., p. 85. En este mismo trabajo ya se menciona los cambios de producción en Jalmolonga y Santa Lucía Palapa de trapiches a haciendas cerealeras productoras de trigo.

(13) LORETO, López rosalva. El Colegio del Espíritu Santo de la Compañía de Jesús en Puebla. In: *Historia de la vida cotidiana en Mexico*, tomo III el siglo 18 entre Tradicion y Cambio. Gonzalbo: Aizpuru Pilar coordinadora/Fondo de Cultura Económica, Colegio de México, México, 2005.

Algunas haciendas cerealeras, principalmente las que producían trigo, estaban acompañadas de haciendas molineras, la producción de harina y trigo era enviada al almacén y este a su vez ubicaba compradores en la Ciudad de México. Los volúmenes de producto se vieron afectados por los cambios de tipo de producción en algunos ingenios azucareros por trigo<sup>12</sup>, lo cual aumentó las cargas de ambos productos enviadas a la Ciudad de México. El almacenista ubicaba los granos y la harina con los mejores compradores posibles, para colocar la harina se distribuía directamente en las panaderías, una de las cuales era propiedad del colegio. Los colegios eran suministrados de productos básicos por sus propias haciendas, esta actividad estaba a cargo del administrador de los almacenes en conjunción con los provisosores locales.<sup>13</sup>

Para valorar estas prácticas conviene considerar la región de los colegios de Tepotzotlán (Ver esquema 1). Las haciendas de Tepotzotlán tenían su cabecera en Xalpa, al norte del lago de Zumpango, que coincidentemente fue una de las primeras adquisiciones que hicieron los jesuitas en su carrera de hacendados. Esta propiedad se adquiere en 1595 y era una finca de poca extensión; por medio de las prácticas ya descritas en el momento de la expulsión (1767) llegó a tener un casco con 8 mil metros cuadrados y una extensión de más de 14 mil hectáreas.

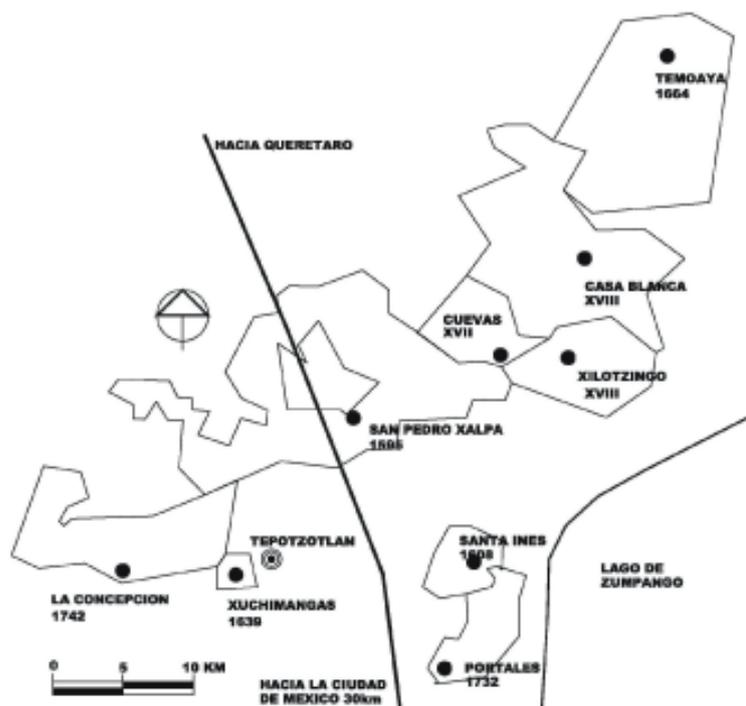


Figura 3: Esquema de las haciendas con cabecera en Xalpa pertenecientes a los colegios y la fecha en la que fueron adquiridas, las extensiones territoriales no siempre fueron las mismas, observamos el sistema que se formaba y se unía con el de Santa Lucía perteneciente al Colegio Máximo, este anillo bordeaba la rivera norte del lago de Zumpango y controlaba las dos salidas de la capital de la nueva España hacia el norte.

Elaboración: Dibujo del autor con base en un mapa de *Los bienes temporales jesuitas en Tepotzotlán notas para la historia de las haciendas del Colegio y Noviciado de San Francisco Javier*, de María Elisa Velásquez

En 1608 compran la propiedad de Santa Inés en Tultepec; en 1629 el Astillero cerca de Tepotzotlán, que contaba con un batán, molino y astillero, recordemos la importancia de los sistemas de tecnología preindustrial en las unidades productivas de los jesuitas; en 1639 adquieren Xuchimangas, esta última por deudas adquiridas por los pobladores de Tepotzotlán, que eran los dueños originales de la Hacienda al verse imposibilitados para pagar terminaron vendiéndola a los Jesuitas.

Xuchimangas adquirió importancia debido a la excelente ubicación y cercanía con los colegios. En el casco de la hacienda, construyen una casa de campo para los novicios, en la cual pasaban temporadas de descanso; en 1664 se compra Temoaya; en 1732 Portales; en 1742 La Concepción y una de sus adquisiciones más grandes fue la Gavia, en Metepec. Así al momento de la expulsión en 1767, poseían 179 mil hectáreas. La organización de estas haciendas siguió los lineamientos generales establecidos por los jesuitas, la organización era muy similar a la ya descrita, adaptándola a las unidades productivas que se encontraban.

En primer lugar estaba el rector del colegio, ubicado en la parte más alta del organigrama pero que no se relacionaba demasiado con los aspectos operativos, el participaba de las decisiones; sin embargo, el administrador era en realidad el que desempeñaba las labores operativas. El administrador general se apoyaba en el procurador y en dos sub procuradores en un nivel inferior se encontraba el administrador de Xalpa que controlaba la hacienda y todas las fincas y ranchos adscritos a la cabecera. También había administradores, uno por cada hacienda secundaria: Temoaya, Casa Blanca y Xuchimangas. Finalmente los mayordomos colocados en los ranchos que estaban repartidos entre las haciendas secundarias.

Los colegios de Tepotzotlán tuvieron haciendas que se encontraban lejos de la región principal: en Colima, en el valle de Toluca, y en Zacatecas. La mayoría de las haciendas que estaban fuera de su territorio estratégico eran donativos que hacía algún benefactor y que integraban al sistema, aunque no interactuaban como lo harían las otras. Haciendo una comparación, el Colegio Máximo tenía varios sistemas de haciendas, entre ellos el ya mencionado de Santa Lucía y El de la Providencia en la región de Chapala, en los actuales estados de Jalisco y Michoacán. Al momento de la expulsión solamente el sistema de haciendas de Xalpa fue valuado en 709 mil pesos<sup>14</sup>, lo que significa que en 200 años de trabajo y mejoras aumentaron el valor de la propiedad considerablemente, las técnicas utilizadas y las estrategias de adquisición fueron muy similares a las que utilizó el Colegio Máximo: *“Una estrategia importante, utilizada por el colegio de Tepotzotlán fue la de adquirir grandes extensiones de terrenos áridos de poco valor porque no eran fértiles y luego habilitarlos para la cría de ganado.”*<sup>15</sup>

Los ranchos que fueron configurando la extensión final de Xalpa se dedicaban entre otras cosas a la cría de ganado, las fincas ovejeras que como ya se describió comprendían toda la cadena productiva también pertenecían a Xalpa, no obstante esta era una hacienda de producción múltiple: ganadera y cerealera. Lo mismo sucedió con la hacienda de Xuchimangas que básicamente era un hacienda cerealera-molinera y cuando adquieren la hacienda de la concepción que era ganadera<sup>16</sup> y cerealera crean un micro sistema complementario, ya que todo el grano tanto de Xuchimangas como de la concepción se molía en los molinos de Xuchimangas.

(14) VELAZQUEZ, María Elisa. Los Bienes Temporales Jesuitas en Tepotzotlan Notas para la Historia de las Haciendas del Colegio y Noviciado de San Francisco Javier. *Boletín del Museo Nacional del Virreinato*, INAH Nueva Época, septiembre/octubre 1995, p. 13.

(15) VELAZQUEZ, María Elisa, op. cit., p. 14.

(16) VARGAS, Gaudencio Neri, op. cit., p. 215. Menciona la cría de ganado de lidia en la hacienda de la concepción.



(18) En el virreinato el conjunto de lagos de la cuenca – en la actualidad desecados – permitía la comunicación entre sus riveras por medios acuáticos, lo que nos hace pensar en la ubicación de embarcaderos para el movimiento de mercancías. Hoy en día los diferentes pueblos rivereños están en su mayoría contenidos en la zona metropolitana de la Ciudad de México.

determinada por la ocupación y producción que los jesuitas hicieron durante 200 años, modificando la región las huellas que dejaron son visibles hasta la fecha.

La hacienda más cercana era Xuchimangas, cuya función principal era la de moler los granos enviados por las diferentes unidades productivas regionales. El control de la zona dependía del grado de infraestructura, para lo cual se desarrollaban obras que permitían distribuir y manejar los recursos, los caminos eran mantenidos en buenas condiciones o se construían nuevos todo en función de las vías de comunicación necesarias entre unidades productivas. En una región hidráulica los diferentes cursos de agua y canales que surcaban la región impedían un tránsito adecuado, por lo que la construcción de puentes fue muy importante; uno de los más grandes se encuentran hacia el sur de Tepotzotlán, sobre el Río Hondo; el otro hacia, el norte sobre la cañada del arroyo, ambos caminos unían Tepotzotlán con el norte y el sur. Lugares donde también se encontraban otras haciendas, que debían tener una comunicación rápida y adecuada. El camino que unía los colegios con Xuchimangas sobrevive en una calle que inicia al Sur de los colegios y llega al acceso del casco.

Cerca de Tepotzotlán está un lugar llamado Arroyo Cañada, donde se construyó un puente sobre el río y una presa de piedra que captaba el flujo de agua de este arroyo. Por medio de un canal que corría por la actual calle de Eva Sámano se unía con el sistema principal. La zanja real construida desde la presa de la concepción, en cuya zona de influencia se encontraba otra hacienda Jesuita – la de la concepción –, es la zanja que alimentaba los molinos y a los colegios con agua.

En el Estudio de Desarrollo Urbano de Tepotzotlán se menciona que en la época de mayor esplendor, Xuchimangas llegó a tener más de siete molinos. Xuchimangas era la hacienda más pequeña, contaba con 1476. Ha, sin embargo, era la segunda más importante, después de Xalpa; Xuchimangas tenía varios ranchos y haciendas, adscritos a ella. Su importancia se debía al proceso de transformación de las materias primas

No sólo la producción de Xuchimangas era enviada a los molinos de otras haciendas, también se enviaba el trigo para transformarlo en harinas, por esta razón los caminos entre haciendas debían de estar en buenas condiciones. En relación con lo anterior también es importante la distancia que había entre las haciendas; las más lejanas no podían enviar sus productos hasta los molinos de Xuchimangas, porque era incosteable. De igual forma el camino entre los molinos y los posibles destinos – como la Ciudad de México – debían de estar transitables, sería interesante la investigación de estas rutas comerciales, recordemos que a pocos kilómetros, al oriente, se encontraba la rivera del lago de Zumpango, el cual se conectaba con los lagos de Texcoco y la Laguna de México<sup>18</sup> ¿ Pudo ser la ruta, embarcar la harina y enviarla por el lago hasta la ciudad? Es muy probable que este fuera el camino, si los productos llegaban más rápido, seguramente así los habrían mandado.

Las zonas jesuitas dominaban toda la cadena productiva, es decir, que producían materia prima, la procesaban, la transformaban y además la distribuían. Un sistema de este tipo y tan bien administrado, sólo podría proporcionar utilidades, Xuchimangas era una hacienda cerealera molinera a este lugar varias haciendas enviaban el grano para producir harinas, que eran vendidas en las ciudades cercanas y que garantizaban el autoconsumo. La producción de las diferentes haciendas era en primer lugar, consumida en la misma zona, intercambiando entre

ellas productos; por lo que en la asignación de producción los jesuitas buscaban que no hubiera competencia entre las unidades productivas de una sola zona, los excedentes (que eran cantidades importantes) se exportaban y se vendían.

Las huellas de su transformación en la región son visibles, los cascos de las haciendas están diseminados por toda la zona, sus obras hidráulicas todavía se utilizan, los caminos siguen siendo los mismos, ahora con carreteras construidas sobre los viejos trazos. Estos procesos de mejora de los territorios y las regiones productivas se ven interrumpidas con la expulsión<sup>19</sup>. La obra más monumental de los jesuitas en la zona es una que ellos dejaron inconclusa, los ahora llamados “arcos del sitio”, con una triple hilera de arcos que en su parte más profunda supera los 60 metros de altura, este acueducto fue comenzado por ellos, con el propósito de llevar agua a la hacienda de Xalpa, la expulsión de los jesuitas interrumpe la obra que es terminada por el nuevo dueño casi 100 años después.

(19) ALFARO, Alfonso. Los monstruos de la razón en los jesuitas ante el despotismo ilustrado. *Artes de Mexico*, México, n. 92, diciembre 2008, p. 25.



Figura 4: Acueducto elevado, para llevar agua a la hacienda de Xalpa, su construcción comenzó por los Jesuitas en el siglo XVIII y fue terminado después de la expulsión por Manuel Romero de Terreros en el siglo XIX, tiene 61 metros de altura y 438 metros de longitud, en la imagen solo son visibles 3 de las 4 arcadas  
Fuente: Disponible en: <<http://www.panoramio.com/photo/5045910>>

#### **Nota do Editor**

Data de submissão: maio 2009

Aprovação: outubro 2009

---

#### **Tarsicio Pastrana Salcedo**

Ingeniero arquitecto – Instituto Politécnico Nacional; maestría en Arquitectura Restauración de Monumentos – Universidad Nacional Autónoma de México; doctorado en Arquitectura – Universidad Nacional Autónoma de México; posgrado de Arquitectura de la ESIA, Tecamachalco, México.

Valle de las casas, 226. Valle de Aragón

Netzahualcóyotl. Estado de México

57100 – (55)3332-3882/(0155)5780-7249

taarpaa@msn.com

Erica Mitie Umakoshi  
Joana Carla Soares  
Gonçalves

# a UTOPIA DO EDIFÍCIO ALTO “VERDE” e A CRIAÇÃO DE UMA NOVA GERAÇÃO DE ÍCONES DO DESEMPENHO AMBIENTAL

## RESUMO

A desordem urbana que tomou conta das cidades da Revolução Industrial, como Londres e Paris, no final do século 19, levou o arquiteto urbanista Le Corbusier a propor um total redesenho urbano, no qual o edifício alto seria o principal elemento de projeto. Nos anos 60, verifica-se o surgimento de projetos visionários baseados nos grandes avanços tecnológicos e voltados às questões habitacionais das grandes cidades, incluindo megaestruturas e edifícios altos. Nesse período, três grupos se destacaram no que tange às inovações do projeto de arquitetura e urbanismo: o Archigram inglês, os Metabolistas japoneses e o Grupo Francês, que criaram uma série de utopias para o tema do edifício alto. Paralelamente, a tipologia do edifício alto de escritórios crescia com o desenvolvimento econômico de importantes cidades do cenário internacional, como Nova York e Londres. À frente, diante da crise energética e ambiental dos anos 70, destacou-se uma nova preocupação na arquitetura mundial: os edifícios deveriam consumir menos energia e serem ambientalmente mais responsáveis. Com isso, surgem utopias que passam a questionar os modelos convencionais, incluindo propostas para o edifício alto “verde”. Nos anos 90, o arquiteto malaio Ken Yeang se torna uma referência internacional no tema do “Edifício Alto Ecológico”, cujas idéias se baseiam em uma nova estética de projeto: o intenso uso da vegetação, da iluminação e ventilação natural, dentre outras estratégias bioclimáticas, em busca do conforto ambiental. Mais recentemente, sua arquitetura foi reconhecida pelas idéias de “paisagismo vertical” e “urbanismo verde”. Ao lado da utopia do edifício verde, exemplos construídos em cidades européias, desde os anos 90, clamam estar definindo as bases arquitetônicas e tecnológicas de uma nova real geração de edifícios mais ecológicos. Os projetos utópicos desenvolvidos ao longo da história vêm exercendo, no que toca aos conceitos de forma, funcionalidade e tecnologia, grande influência sobre aqueles projetados para serem construídos, enquanto os desafios da arquitetura para a sustentabilidade continuam a inspirar a utopia dos edifícios altos com perguntas como: quais as premissas do edifício alto sustentável? E quais as possibilidades tecnológicas para atingir as metas do mesmo?

## PALAVRAS-CHAVE

Edifício alto, utopia, desempenho ambiental, sustentabilidade.

LA UTOPIA DEL EDIFICIO ALTO “VERDE”  
Y LA CREACION DE UNA NUEVA  
GENERACION DE ICONOS DEL  
DESEMPEÑO AMBIENTAL

RESUMEN

El desorden urbano que ha tomado las ciudades de la Revolución Industrial, tales como Londres y París, al final del siglo 19, ha llevado al arquitecto urbanista Le Corbusier a proponer un completo rediseño urbano, en el que el edificio alto sería el principal elemento de proyecto. En los años 60, surgen los proyectos visionarios, basados en los grandes avances tecnológicos y centrados en las cuestiones de vivienda de las grandes ciudades, incluyendo mega-estructuras y edificios altos. En este período, se destacan tres grupos relacionados a las innovaciones en el proyecto de arquitectura y urbanismo: el inglés Archigram, los Metabolistas japoneses y el grupo Francés, que han creado una serie de nuevas utopías con el tema del edificio alto. En paralelo a eso, se desarrollaba la tipología del edificio alto de oficinas, con el desenvolvimiento económico de ciudades importantes en la escena internacional, como Nueva York y Londres. Luego, ante la crisis energética y ambiental de los años 70, se destacó una nueva preocupación en la arquitectura mundial: los edificios debían consumir menos energía y ser más responsable con el medio ambiente. Con eso, surgen las nuevas utopías, que cuestionan los modelos convencionales e incluyen las propuestas del edificio alto “verde”. En los años 90, el arquitecto malasio Ken Yeang pasa a ser una referencia internacional en el tema del “Edificio Alto Ecológico”, con ideas basadas en un nuevo proyecto estético: el uso intensivo de la vegetación, la iluminación y ventilación naturales, entre otras estrategias bioclimáticas, en la búsqueda de confort ambiental. Más recientemente, su arquitectura fue reconocida por las ideas de “paisajismo vertical” y “urbanismo verde”. Junto a la utopía del edificio verde, ejemplos construidos en algunas ciudades europeas desde los años 90, pretenden traer la definición de las bases arquitectónicas y tecnológicas de una nueva generación de edificios más ecológicos. Los proyectos utópicos desarrollados a través de la historia han ejercido, con respecto a los conceptos de forma, funcionalidad y tecnología, una gran influencia sobre los que son proyectados para construcción, mientras que los retos de la arquitectura sostenible siguen inspirando a la utopía de los edificios altos con preguntas como: ¿cuáles son las premisas del edificio alto sostenible? ¿Y cuáles son las posibilidades tecnológicas para alcanzar sus metas?

PALABRAS CLAVE

Edificio alto, utopia, desempeño ambiental, sostenibilidad.

THE UTOPIA OF THE TALL, GREEN  
BUILDING AND THE BIRTH OF A NEW  
GENERATION OF ENVIRONMENTAL  
PERFORMANCE ICONS

ABSTRACT

The urban chaos at the end of the 19<sup>th</sup> century that characterized the main Industrial Revolution cities such as London and Paris inspired Le Corbusier to propose radical urbanistic changes in which tall buildings assumed a prime position. The 1960s gave rise to visionary projects based on great, promising technological advances, with a focus on the issues of housing, mega-structures, and tall buildings. Three groups led this new architectural and urbanistic approach: Archigram in England, the Metabolists in Japan, and the French Group, which created a whole series of architectural utopias, tackling the theme of the tall building. At the same time, the model of the tall office building grew with the economic development of cities that were important internationally, such as New York and London. In the 1970s, a new worldwide concern created new utopias for the tall building, questioning conventional models. In this period, the first proposals for the tall, “green” building were developed in terms of utopias. In the 1990s, Malayan architect Ken Yeang became an international reference for the theme of the “Environmental Tall Building.” His ideas are based on new architectural aesthetics, showing an intensive use of vegetation, daylight, and natural ventilation to achieve environmental comfort and energy performance. More recently, his architecture became well-known for the ideas of “vertical landscaping” and “vertical urbanism.” Besides the utopia of the tall, green building, examples built in European cities since the 1990s claim to define the architectural and technological bases of a real generation of more environmentally-friendly tall buildings. The utopian historical precedents have influenced practicing architects with respect to form, function, and technological possibilities, while the architectural challenges to achieve sustainability continue to inspire many questions, such as what are the premises for the sustainable tall buildings, and what are the technological possibilities to achieve the its goals of these structures?

KEY WORDS

Tall building, utopia, environmental design, sustainability.

## INTRODUÇÃO

O desejo pela verticalidade, somado ao seu simbolismo inerente, transformaram o edifício alto do século 20 em objeto de *status* e expressão de pujança econômica. No final da década de 1920, o edifício alto já era um importante marco arquitetônico na paisagem das cidades norte de Nova York e Chicago. Contudo, o interesse na imagem e no simbolismo implícito na verticalidade data de séculos atrás. Le Goff (1998), em *Por amor às cidades*, apresenta a idéia de a cidade medieval ser revista nos centros urbanos modernos de edifícios altos, com especial atenção para a ilha de Manhattan e todo seu prestígio econômico. O autor classifica San Gimignano, na Itália, como sendo Manhattan dos tempos medievais, destacando uma paisagem urbana de edifícios altos.

Ao redor do mundo, os edifícios altos têm sido, principalmente, resposta aos interesses econômicos do mercado imobiliário, mas não apenas. Na cidade moderna, casos notáveis da conquista da verticalidade mostraram razões que ultrapassam a mera procura do lucro sobre o solo urbano, evidenciando o interesse pela força da imagem inerente ao projeto do edifício alto. O desejo pela verticalidade tem se mostrado associado aos desafios e às conquistas da arquitetura e da engenharia, chegando à altura sem precedentes, formas inéditas e imagens ícones. Por décadas, os desafios inerentes à tipologia do edifício alto, incluindo estrutura, sistemas prediais e segurança, têm motivado arquitetos e engenheiros a desenvolver projetos mais ambiciosos, quebrando os limites da verticalidade de gerações passadas. A busca por edifícios mais altos tem feito da corrida pela verticalidade uma competição entre corporações, cidades e mesmo nações.

Do outro lado, a utopia e o projeto do edifício alto sempre estiveram relacionados à história da arquitetura e das cidades. O termo utopia, do grego “*ou-topos*”, tem como significado o “não-lugar”, exteriorizando algo que está em um plano irrealizável ou de realização em futuro imprevisível. Para Marei-Ange Brayer (2006), a utopia não significa negar a realidade, mas sim uma forma criativa e visionária de propor soluções aos problemas atuais, acrescentando, Michael Ragon, ainda, que, diferentemente das utopias do passado, as propostas visionárias atuais podem ser imediatamente construídas. Regina Meyer (2007) afirma que a criação de utopias no âmbito da arquitetura e do urbanismo é uma maneira de identificar possíveis soluções aos problemas reais, e uma boa utopia é, justamente, aquela proposta para um determinado contexto no qual os conceitos aplicados podem se transformar em possíveis soluções.

Desde o final do século 19, a utopia do edifício alto tem estado ligada às inovações tecnológicas e às visões da cidade moderna. Os edifícios altos utópicos, sob diversas óticas, são aqui definidos como sendo aqueles com forte caráter conceitual de arquitetura, não-construídos, assim como também aqueles que estão na fronteira das possibilidades tecnológicas, podendo ser esse um fato de inviabilização econômica de sua construção. Mencionem-se, também, aqueles que foram desenvolvidos para serem construídos e, porém, por uma questão de tamanho, complexidade ou inovação tecnológica, permaneceram no plano ideológico. O interesse pelos modelos utópicos é visto na influência em projetos de

(1) Ainda, atualmente, 50% da energia consumida no planeta direcionada para sistemas prediais, como iluminação artificial, aquecimento, arrefecimento de ar e outros baseados no consumo de energia elétrica (Commission of The European Communities, 2001).

edifícios altos destinados a serem ícones de uma nova geração, tanto no que se refere à exploração de idéias arquitetônicas como no tocante aos conceitos de funcionalidade e abordagem tecnológica.

Na história da arquitetura e das cidades, é possível identificar arquitetos que se destacaram no tratamento do tema do edifício do alto, seja para buscar uma solução para o urbanismo de sua época, seja para construir um marco para a cidade. Importantes nomes do modernismo estiveram envolvidos com idéias para o edifício alto. Em 1923, Le Corbusier, com os projetos para a Cidade das Torres, acreditava que o futuro da cidade moderna dependia de edifícios altos e grandes. O edifício alto de Le Corbusier é chamado de Arranha-Céu Cartesiano, devido à sua forma, com capacidade para acomodar 4.000 pessoas.

Outros edifícios altos, frutos de utopias arquitetônicas, foram projetados por arquitetos inspirados nas possibilidades tecnológicas de sua época. Louis Kan, em 1956, expressou suas idéias sobre o edifício alto em uma forma completamente não-convencional, baseada no conceito de estrutura espacial para a verticalidade, na Filadélfia, que nunca foi construído.

Paralelamente ao surgimento de tais idéias, a realidade do edifício alto do período pós-guerra nos Estados Unidos foi definida por Mies van der Rohe, com seus conceitos de forma pura, clareza e repetição estrutural, transparência e controle total das condições ambientais internas. O famoso edifício Seagram Building, projetado por Mies e Philip Johnson (1958), com 160 metros de altura, demonstrou os valores arquitetônicos e a fórmula econômica da cultura do edifício alto comercial da era moderna, forte e influente até os dias de hoje.

No final dos anos 60 e início dos 70 a indústria da construção nos Estados Unidos alcançou limites extraordinários, interessantemente, forçando a corrida pela verticalidade e ultrapassando os limites econômicos, a fim de criar uma imagem para o poder econômico. As torres gêmeas do World Trade Centre em Nova York (1972), com 413 metros de altura (526 m até a antena) e 110 pavimentos, o edifício John Hancock Center (1969), com 344 m de altura e 92 pavimentos, e as torres da Sears (1973), com 442 m de altura e 110 pavimentos, ambos em Chicago, são exemplos clássicos dessa geração.

No entanto, a crise energética de 1973, que levou a uma crise econômica mundial, interrompeu a corrida pela verticalidade nos Estados Unidos e chamou a atenção do mundo para o impacto ambiental e energético dos edifícios altos do tipo caixa de vidro, selados e climatizados artificialmente<sup>1</sup>. Embora houvesse uma aceitação internacional da cultura do sistema de condicionamento de ar, as pressões econômicas e ambientais da crise, somadas aos crescentes problemas de saúde causados pela baixa qualidade do ar proveniente do sistema artificial de climatização, criaram o cenário perfeito para questionar o modelo vigente do edifício alto. Com isso, na segunda metade do século 20, a utopia do edifício alto esteve diretamente associada às demandas ambientais e ao impacto dos edifícios e das cidades e não somente aos desafios da verticalidade.

No campo das realizações, a década de 90 foi fundamental para o projeto do edifício alto, dando continuidade à abordagem do edifício alto de maior qualidade ambiental e menor consumo de energia. Nesse momento, as iniciativas nas cidades européias assumiram um papel de liderança na criação de ícones de uma arquitetura completamente distinta daquela comercial da cultura norte-americana.

O edifício alto foi um instrumento-chave das discussões a respeito do crescimento urbano, da densificação e do progresso econômico da cidade moderna ao longo do século 20, chegando ao século 21 como um importante tema para a arquitetura de menor impacto ambiental e do futuro das cidades de economias emergentes. Atualmente, influentes arquitetos do cenário internacional, em visão extremada e questionável, chegam a classificar o edifício alto como a solução para a sustentabilidade urbana, como no caso do arquiteto malaio Ken Yeang, o que caracteriza a continuação de utopias ligadas à tipologia do edifício alto.

## LE CORBUSIER E A CIDADE MODERNA (1920)

A idéia da cidade vertical foi inicialmente introduzida por Le Corbusier, o qual propôs um revolucionário projeto urbano. Ele, quem acreditava que o futuro das cidades dependia dos edifícios altos, das estradas e do sistema de transporte em massa, trabalhou em diversos modelos para a cidade moderna. Com um discurso a favor das altas densidades urbanas, Le Corbusier liderava o grupo dos urbanistas “centristas”.

Contemporary City, o primeiro projeto urbano de Le Corbusier, data de 1922, tendo sido, em 1935, projetada a cidade por ele denominada Radiant City. No ano de 1939, foi então apresentado seu terceiro modelo de cidade, Regional Planning. O primeiro modelo urbano, Contemporary City, foi projetado para abrigar três milhões de pessoas, sendo a cidade dividida em três partes: o centro, – o distrito financeiro com edifícios altos de 60 pavimentos rodeados por torres residenciais; o cinturão verde, que permitia futuras ampliações para a cidade; e a área dos subúrbios com as indústrias e mais edifícios residenciais, como visto nas cidades jardins do século 19. Desde seu primeiro projeto de cidade, Le Corbusier consignava ter criado um ambiente de harmonia entre homem, natureza e máquina (a casa e o carro), no qual o verde desempenhava um papel fundamental na melhoria da qualidade da vida urbana, porém ainda sem inserir as preocupações sobre o impacto ambiental da arquitetura e de seu conseqüente consumo de energia (ver Figura 1). Tais questões só chegaram à agenda da arquitetura e do urbanismo quase 50 anos depois, na década de 1970.

Figura 1: Contemporary city, Le Corbusier, 1922  
Fonte: Disponível em:  
<[http://www.vitruvius.com.br/arquitextos/arq102/arq102\\_03.asp](http://www.vitruvius.com.br/arquitextos/arq102/arq102_03.asp)>. Acesso em: nov. de 2008



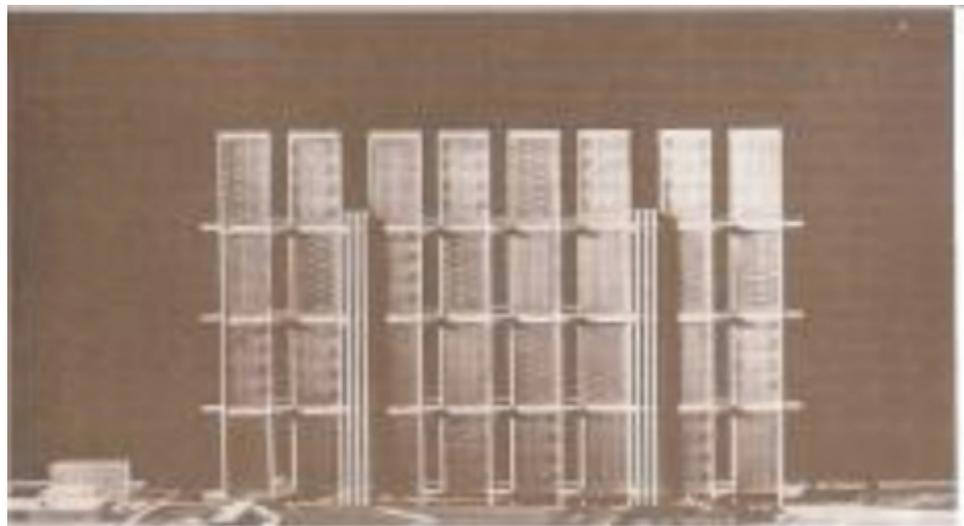
No âmbito dos projetos de visões futurísticas da cidade moderna, é ainda merecedor de destaque o norte americano Frank Loyd Wright, que, ao contrário de Le Corbusier, acreditava na descentralização urbana. Como exemplo de suas teorias sobre o crescimento das cidades, destaca-se aquela denominada Broadacres, com edifícios baixos, influenciada pelos princípios da cidade jardim de Ebenezer Howard, do final do século 19. Wright apostava no poder do automóvel e das redes de infra-estrutura urbana, que levariam as pessoas para longe dos centros urbanos, os quais se tornavam barulhentos e poluídos. Apesar de acreditar na descentralização, Wright projetou um edifício alto de 1.600 m de altura para Illinois, completamente utópico, exercitando, no projeto, a aplicação, já na primeira metade do século 20, de tecnologias novas e promissoras no setor da construção (PFEIFFER, 2004). Nesse exercício de projeto, Wright separa o edifício alto da discussão sobre urbanismo.

No mesmo período, o interesse político por projetos de cidades e de grandes edifícios levou ao desenvolvimento de propostas que traziam o caráter do “edifício urbano”, como as de Opus Plan para Argélia (1929-32), de Antonio Sant’Elia e Le Corbusier, e o famoso Unité d’Habitation, em Paris, de Le Corbusier (1953), que se tornaram paradigmas da arquitetura e do urbanismo.

As idéias da cidade moderna de Le Corbusier ecoaram em diferentes partes do mundo, assim como na proposta de Rino Levi para o Concurso de Brasília nos anos 60. O concurso para a nova capital do Brasil estimulou a elaboração de 26 trabalhos e teve como vencedor o arquiteto Lucio Costa, cuja obra, segundo Bruand (2005), possuía evidente superioridade e ia ao encontro do ideal proposto para Brasília.

A proposta de Rino Levi e seus associados, classificada em terceiro lugar, consistia em prédios de apartamentos de 300 m de altura, com oito torres alinhadas de 72 andares, ligadas por passarelas e servidas por uma dupla rede de elevadores (ver Figura 2). Segundo Bruand (2005), a proposital falta de valorização dos edifícios administrativos, somada às dificuldades tecnológicas para a construção dos edifícios altos, conferiu à proposta um caráter utópico.

Figura 2: Proposta de Rino Levi para Brasília  
Fonte: ANELLI, 2001



## ARCHIGRAM, OS METABOLISTAS JAPONESES E O GRUPO FRANCÊS (1960)

A visão otimista e futurista da década de 1960, unida às possibilidades tecnológicas que surgiram com o desenvolvimento da indústria da construção e dos eletrodomésticos, produziu uma revolução das idéias sobre arquitetura e urbanismo, que ganhou destaque na Inglaterra, na França e no Japão. Nesse contexto, o grupo inglês Archigram, liderado por Peter Cook, com Denis Crompton, Warren Chalk, Daniel Greene, Ron Heron e Michael Weeb, foi o de maior repercussão internacional. Dominando o tema da cultura popular urbana nos anos 60, o Archigram acreditava que, com as inovações do setor da indústria tecnológica, a arquitetura tradicional poderia ser transformada e, as cidades, tornarem-se organizações mais eficientes, o que vem ao encontro das metas atuais da sustentabilidade urbana (COOK, 1972).

Esse grupo de arquitetos recém-formados, no cenário nacional e internacional na década de 1960, lançou-se, com críticas sobre a cultura urbana da época e a maneira convencional de projetar e produzir arquitetura, com uma série de projetos para concursos e publicações. Surgiram propostas de estruturas infláveis, cápsulas pré-fabricadas para morar e trabalhar, formas orgânicas e outras soluções não-convencionais para a arquitetura. O grupo inglês produziu sua própria revista, chamada *Archigram*, que, partindo da idéia de algo mais rápido e simples do que um jornal, como um telegrama (*telegram*) ou um aerograma (*aerogram*), recebeu o rótulo de *Archi(tecture)-gram*.

Na edição de número cinco da revista, por exemplo, o grupo discorreu acerca da cidade e da necessidade de viver-se em aglomerações urbanas de cinco, dez, e, ainda, 20 milhões de habitantes, e afirmava que, vivendo dentro de um aglomerado tão denso, as várias estruturas da cidade seriam agrupadas, resultando em uma megaestrutura urbana associada à idéia de um único megaedifício.

Inspirado pela ficção científica e, ainda, pelos programas espaciais, o Grupo Archigram acreditava que o ambiente e a vida urbana poderiam (e demandavam) ser completamente mudados, desde os utensílios domésticos até as megaestruturas urbanas, dando, assim, continuidade às idéias radicais em prol da “cidade moderna e tecnológica”, introduzidas por Le Corbusier e outros arquitetos, como Buckminster Fuller, já nas primeiras décadas do século 20.

No que se refere aos projetos urbanos utópicos, os edifícios altos eram as principais referências arquitetônicas para o Archigram. Os avanços tecnológicos da época, com uma perspectiva futurista, geraram reflexos expressivos na composição arquitetônica e organização funcional do edifício alto, diferenciando sua arquitetura da convencional. Em consonância com os principais arquitetos do modernismo, o Grupo Archigram acreditava que a arquitetura deveria abandonar radicalmente o caráter artístico, artesanal e histórico, e entrar no mundo da produção industrial, servindo às sociedades urbanas de massa.

Partindo das conexões entre os vários espaços do ambiente construído, surge a idéia das ligações diagonais, indo além daquelas horizontais e verticais perceptíveis em cidades onde o edifício alto já tinha um papel definidor da paisagem e das dinâmicas da vida urbana, como em Nova York, Chicago e Londres, dando origem, assim, ao projeto urbano intitulado Plug-in City (COOK, 1972).

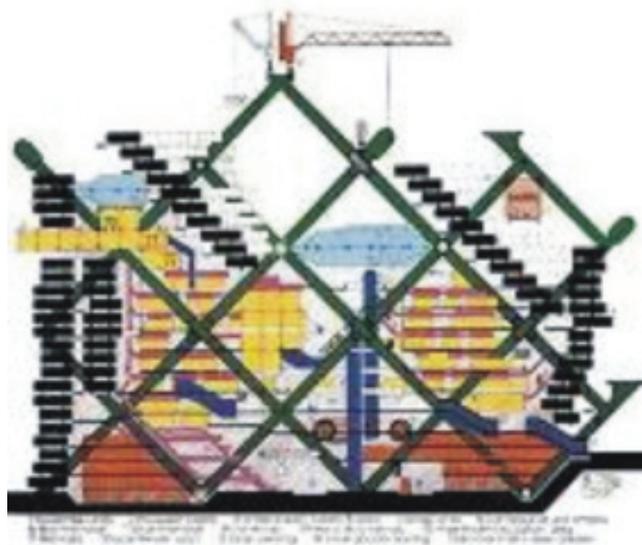


Figura 3: Plug-in City, Archigram  
Fonte: COOK, 1972

O projeto urbano Plug-in City (1962-66), frise-se, trouxe o conceito do mundo intercambiável, com células residenciais móveis que poderiam ser conectadas aos megaedifícios altos, representando um modo de vida claramente futurístico, baseado no constante movimento das pessoas. Apesar de ser futurística, a megaestrutura Plug-in City possuía uma hierarquia clara de estruturas, formas e sistemas, como encontramos no ambiente urbano convencional (ver Figura 3). Paralelamente à idéia das mega-estruturas, deveria haver a idéia da estrutura mínima, ou seja, o menor elemento que poderia ser conectado a uma estrutura maior, para a qual se utilizou o conceito de “cápsula”, em 1964, inspirado na cápsula aeroespacial.

Com relação à eficiência tecnológica da arquitetura e mesmo das organizações urbanas, trazidas pelo grupo Archigram, é interessante notar que essas idéias vão ser reinterpretadas na década de 1970 por alguns arquitetos da geração *high-tech*, como Richard Rogers nos projetos do Museu George Pompidou em Paris, e do edifício alto da empresa de seguros Lloyds, em Londres, na qual o projeto de arquitetura é, em suma, uma revelação completa da engenharia dos sistemas prediais.

Na mesma época do surgimento do grupo Archigram, o grupo dos Metabolistas japoneses, formado por Kenzo Tange, Kiyonori Kikutake, Kisho Kurokawa, Masato Otaka e Fumiko Maki destacou-se também como outra referência revolucionária para a arquitetura e o urbanismo, haja vista que trazia consigo muitas idéias semelhantes às do Archigram.

Enquanto o Grupo Archigram baseou seus projetos teóricos em megaestruturas, edifícios altos e nos fluxos urbanos, focaram os Metabolistas na tendência do crescimento indeterminado das cidades, que, devido à limitação geográfica do país, só poderia ocorrer de duas formas: aérea ou flutuante. Exteriorizam-se como exemplos dessas hipóteses, para o desenho urbano e a arquitetura do futuro, os projetos Aerial City e a Helix City.

Dessa forma, como solução para o planejamento urbano de Tóquio e diante das pressões para o crescimento urbano, Kenzo Tange projetou grandes estruturas para a cidade, acreditando que os edifícios altos poderiam gerar novos modelos de assentamentos urbanos, nos quais cada morador definiria vários aspectos de

sua própria casa, aplicando os conceitos da unidade mínima de habitação com adaptabilidade e flexibilidade.

Na década seguinte, o crescimento urbano de Tóquio deu origem a um importante marco da arquitetura dos Metabolistas, qual seja, o edifício alto Nagakin Capsule (1971-72), de Kisho Kurokawa (ver Figura 4). O projeto foi o reflexo da aplicação do conceito de cidade vertical e cápsula de habitação, com unidades pré-fabricadas, presentes nas idéias do grupo Archigram e dos Metabolistas. Nele verifica-se que as cápsulas pré-fabricadas são anexadas a uma estrutura vertical, possuindo, cada célula, uma só janela, característica essa que objetivou fazer referência às máquinas de lavar roupa, uma invenção também revolucionária dos tempos modernos.

Com efeito, podemos observar que os projetos do grupo japonês concentraram-se no oferecimento de respostas aos crescentes déficits de habitação nas grandes cidades, já presentes no Japão desde a década de 1950.

Assim como nos demais países do mundo industrializado, a exemplo da França, grupos de arquitetos e artistas formaram-se com o escopo de especular o efeito da tecnologia na vida cotidiana. Nesse contexto, em 1965, ganha projeção internacional o Group International D'Architecture Prospective – GIAP – fundado por Michel Ragon, o qual projetava desde pequenas esculturas até grandes estruturas urbanas, que poderiam se mover e pulsar com o estímulo eletrônico. A arquitetura prospectiva no contexto francês não representava uma arquitetura meramente visionária, mas sim se referia ao movimento tecno-especulativo do período pós-guerra, sendo essa uma tendência de transformação tecnológica e social que poderia ter lugar no futuro (BUSBEA, 2007).

A tendência francesa era chamada de urbanismo espacial, que compreendia o desenho arquitetônico, a produção artística e experiências da engenharia, sendo seus maiores expoentes Yona Friedman, com sua *móbile architecture*, e Michel Ragon, com *cohorts*.

Figura 4: Nagakin Capsule  
Fonte: Disponível em:  
<<http://en.wikipedia.org/>>  
Acesso em: nov. 2008



A reconstrução e o desejo de controlar a explosão urbana de Paris resultaram em uma mudança radical no ambiente urbano. A fundação do GIAP foi fortemente influenciada pelo Plano de Paris, em 1965. A mistura entre o fictício e o real, o ideal e o técnico, o moderno e o nostálgico era o que caracterizava a utopia urbana na França nos anos 60, idéias essas a transformarem-se em imagens que passaram a circular tanto no meio acadêmico como no mercado. Porém, a linha francesa de arquitetura tecnológica, diferentemente dos outros grupos internacionais, buscou uma continuação dos princípios arquitetônicos correntes, e não uma ruptura.

Vale notar que os conceitos das grandes estruturas, com um alto grau de mobilidade (bastante visionário e utópico), apoiando seu funcionamento na alta tecnologia, foram a base de toda a mudança nos projetos dos anos 60, e estenderam-se também pelos anos 70, fato o qual pode ser constatado nos países industrializados, que gozavam do mesmo estágio de desenvolvimento tecnológico, caracterizando-se essa arquitetura, visionária ou experimental, como um fenômeno internacional. Aliás, representou ela uma reação, apoiada nos trabalhos dos jovens estudantes e rebeldes do mundo desenvolvido, contra os modernistas do entre-guerras.

As propostas de *Walking Cities*, *Endless City* e a *Nomadic City*, por exemplo, exteriorizavam-se como fortes imagens contra a pureza do modernismo e reforçavam a arquitetura pós-moderna, que, com seus símbolos e significados, era esteticamente “impura” (BUSBEA, 2007).

## A CRISE ENERGÉTICA DE 1970 E O APARECIMENTO DAS UTOPIAS VERDES

Do começo do século 20 até a Segunda Guerra Mundial, a maior parte dos edifícios de altura média e dos edifícios altos utilizava estratégias passivas de iluminação e ventilação, como nos casos do Empire State Building e do Chrysler Building. Tais estratégias moldavam a arquitetura, dimensionando o tamanho das janelas, e caracterizavam-se, ainda, pelas plantas estreitas e salas compartimentadas, dentre outros aspectos (ANDRADE, 2000). O ar-condicionado, apesar de já conhecido, só se tornou um sistema comum nos edifícios de escritório após os anos 50.

No período pós-guerra, o projeto do edifício comercial, destacando-se o edifício alto, voltou-se para a adoção do sistema de ar-condicionado, iluminação artificial fluorescente e outras tecnologias de sistemas prediais, permitindo a criação dos grandes espaços internos (*long-span spaces*), nos quais a ventilação natural e a iluminação não eram mais eficientes. Além disso, passaram a ser utilizadas as chamadas cortinas de vidro sem aberturas, baseadas na hipótese que a tecnologia dos sistemas prediais poderia oferecer as condições ambientais internas “desejáveis”, sem a comunicação direta com o ambiente externo.

Um dos pioneiros da primeira geração de edifícios a utilizar o ar-condicionado e todas as outras tecnologias “promissoras” para a realização dos edifícios altos é o Seagram Building (1958), de Mies van der Rohe. Apesar da aceitação internacional do ar-condicionado, a crise do petróleo de 1973, somada

aos problemas de qualidade do ar gerados com o uso intermitente do ar-condicionado, provocou uma reflexão sobre o consumo de energia nos edifícios de escritórios, com especial atenção para o consumo dos sistemas de condicionamento ambiental e iluminação artificial. No que tange à qualidade do ar interno, o problema denominado *sick building* afetou também países da América Latina e outros contextos de economias em desenvolvimento.

Dentre outras mudanças, como o avanço no quesito eficiência energética dos recursos tecnológicos, os questionamentos sobre a real necessidade e a eficiência do ar-condicionado trouxeram o “redescobrimto” das estratégias passivas e, conseqüentemente, das possibilidades da ventilação natural nos edifícios altos. Nesse momento, as terminologias “verde”, “bioclimático”, “ambiental”, “ecológico”, “sustentável” e seus vários conceitos e interpretações foram, então, introduzidos no vocabulário da arquitetura, ganhando importância e valor no projeto do edifício alto desde então.

No campo das utopias, nos edifícios altos denominados “verdes” (dentre outros adjetivos), o elemento vegetação tem estado freqüentemente associado à idéia de uma construção que concebe espaço para os elementos da natureza, melhorando a qualidade ambiental como um todo e, em última instância, minimizando o impacto ambiental da construção. No entanto, esses conceitos são reconhecidamente românticos e de pouco impacto real na qualidade ambiental da construção. Nos projetos realizados nos quais o verde tem um papel significativo, este, normalmente, está associado à percepção ambiental do usuário e, em alguns casos, às condições térmicas.

Como exemplo da utopia do edifício alto, o arquiteto Roger Ferri, em 1976, criou um projeto visionário para o centro de Manhatam, em Nova York, denominado Arcadian Tower of Pines, envolvido integralmente por vegetação. Convém lembrar que Ferri foi o pioneiro no projeto do edifício alto com vegetação ao longo da fachada, antecedendo aos trabalhos de Emílio Ambasz e Ken Yeang, arquitetos estes os quais se tornaram influentes na colocação do verde no edifício alto e são referências atuais da arquitetura do edifício alto “ecológico”.

Por sua vez, James Wines, outro arquiteto norte-americano, utilizou, em 1981, a teoria do Archigram e dos Metabolistas japoneses referente às células residenciais plugadas a uma estrutura vertical, aplicando-a em proposta de edifício alto intitulado High-rise of Holmes (ver Figura 5). Nessa época, o apelo ecológico foi introduzido em conseqüência da preocupação mundial em relação à sustentabilidade e ao impacto ambiental das cidades em crescimento.

No contexto internacional, o arquiteto malaio Ken Yeang é um dos mais reconhecidos nomes no tema do edifício alto “verde” no final do século 20, passando pelas teorias da arquitetura bioclimática e ecológica e chegando à discussão do urbanismo vertical. Ao longo de sua carreira, encontram-se exemplos utópicos de edifícios altos que

Figura 5: High Rise of Holmes  
Fonte: BRAYER, 2007



incorporaram a utilização da vegetação e outras estratégias bioclimáticas, em resposta ao impacto ambiental e energético dos edifícios altos, com especial atenção para as condições de clima quente-úmido das cidades em regiões tropicais. Da análise de seus projetos desde o início da década de 1980 são identificadas três grandes influências: Le Corbusier, com sua arquitetura modernista, de formas puras, de cor clara (o branco) e dos componentes construtivos com massa (têrmica); o Grupo Archigram inglês, com sua visão futurística e tecnológica; e os Metabolistas japoneses, com sua arquitetura orgânica.

As utopias criadas por Ken Yeang são, em grande parte, uma maneira de desenvolver sua pesquisa sobre edifícios altos. Por meio de simulações computacionais e protótipos, o renomado arquiteto verifica a aplicabilidade de suas teorias. Tal metodologia é por ele denominada *rapid-prototyping* ou *rapid product development*, termos ligados à indústria automobilística, um legado adquirido dos Metabolistas e do Grupo Archigram. Segundo Ken Yeang, sua produção arquitetônica está baseada no processo chamado *research, design and development*, indo além do projeto do edifício. Com isso, revela o renomado arquiteto: com suas utopias ele mostra e testa as idéias pesquisadas, muito embora não sejam completamente aplicadas nos projetos construídos.

Com isso, suas construções se tornam uma representação simplificada de suas utopias, haja vista os altos custos da tecnologia de última geração empregada nos modelos utópicos de Ken Yeang. Diante das críticas por tal disparidade, Yeang coloca ser difícil justapor a teoria sobre os edifícios construídos pelo fato de, cronologicamente, não haver possibilidade de projetar-se um edifício alto e construí-lo na mesma velocidade de suas pesquisas.

Ken Yeang, na década de 1980, inicia sua arquitetura do edifício alto com ênfase nas questões de conforto ambiental, classificando, conseqüentemente, seus projetos como “bioclimáticos”, para o clima tropical. Com o lançamento do livro *Rethinking the environmental filter*, em 1989, o arquiteto aprimora os conceitos de sua agenda ecológica e estabelece, como foco principal de seu trabalho, os edifícios de grande porte, voltando sua prática de projeto, a partir de então, ao referido tema. Os principais conceitos apontados por Ken Yeang para o projeto do chamado “edifício ecológico”, a serem considerados na etapa de concepção, são:

- Orientação das fachadas e janelas;
- posição do núcleo de elevadores e sua influência na configuração do edifício e na distribuição do espaço interno;
- projeto das proteções solares;
- cor da envoltória;
- efeito da vegetação e seu cultivo ao longo do edifício;
- modo de climatização (ar-condicionado, ventilação natural ou modo misto);
- seleção de materiais e das fontes de energia.

Já na década de 1990, Ken Yeang, tratando do edifício alto “ecológico”, dá início a uma nova fase. Dentre seus projetos utópicos de edifícios altos (considerados pelo arquiteto como projetos de pesquisa), aquele denominado Tokio Nara Tower (1995) adota como principal estratégia o uso de vegetação ao longo da fachada de estruturas em espirais, ligando o solo ao topo do edifício por um sistema contínuo de espaços verdes (ver Figura 6).

É nessa época, salienta-se, que Yeang inicia a investigação dos diversos aspectos do *ecological sustainability*, ganhando uma dimensão mundial, com o



Figura 6: Tokyo Nara Tower  
Fonte: YEANG, 1999

envolvimento de arquitetos renomados no contexto internacional, como Richard Rogers, Norman Foster e Renzo Piano, as discussões a respeito da sustentabilidade, de seus conceitos e de sua aplicação na arquitetura e na construção dos edifícios. Entre os anos de 1997 e 1998, Ken Yeang se dedica aos estudos sobre o *green skyscraper* e de sua *ecological agenda*. Nesse processo, foram projetados e construídos edifícios de pequeno porte, como residências unifamiliares, nas quais foram testadas algumas idéias que, posteriormente, seriam aplicadas em seus edifícios altos.

Nos anos 2000, Ken Yeang reforça sua posição utópica sobre a arquitetura do edifício alto, na medida em que desenvolve a hipótese do edifício alto como objeto do urbanismo, no qual se cria uma integração total e permanente com o meio ambiente natural, reclassificando seu trabalho, mais uma vez, agora como “urbanismo vertical”. Exemplo dessa fase é o projeto urbano da Eco-tech City (1997), que, mesmo sendo anterior à data, retrata bem esse período. O projeto foi desenvolvido para a Dortmund Exhibition, na Alemanha, e consistiu em edifícios altos espalhados pela cidade, simbolizando a continuação da mesma em altura, liberando o solo para a criação de parques.

Além disso, Yeang tem desenvolvido o princípio de os edifícios altos funcionarem como cidades verticais, caracterizadas pela setorização vertical de uso misto, com a combinação de espaços semelhantes ao que encontramos na cidade, tais como lugares para trabalhar e morar, lazer, dentre outros. Segundo Robert Powel (1999), a idéia da criação de cidades verticais (*vertical lifestyles*), nos anos 60, é de autoria de seus mentores, oriundos do Grupo Archigram, sendo a incorporação do verde o elemento chave e diferenciador do projeto da cidade vertical de Ken Yeang. Em seus últimos projetos, Ken Yeang tem buscado uma total integração entre a cidade e o edifício, tanto em relação aos usos como aos aspectos ecológicos do lugar.

Com efeito, perceptível tem sido o surgimento de modelos como a Editt Tower (1998) (ver Figura 8), uma cidade vertical projetada para ser uma Expo Tower, em Cingapura. Com seus 26 pavimentos, a torre foi projetada para representar a continuação da vida urbana em altura, com jardins verticais e átrios que representam as áreas verdes da cidade. Para romper com a falta de interação visual entre os pavimentos, Yeang projeta rampas que servem de acesso aos andares superiores, permitindo uma comunicação visual, além de abrigar lojas, cafés, etc. Com relação aos sistemas prediais de minimização do impacto ambiental do edifício alto, a coleta da água da chuva na fachada e na cobertura, além da geração de energia por meio de painéis fotovoltaicos, ganham um papel fundamental na definição arquitetônica do projeto (YEANG, 2008).

Convém mencionar, além da Editt Tower, a Chong Qing Tower, na China, a BIDV Tower, no Vietnã, e a K Tower City no Kuwait, as quais, de igual maneira, buscam a integração física, ecológica e de usos com a cidade.

Note-se, entretanto, que algumas das obras de Ken Yeang, como as dos últimos exemplos, caracterizam-se por serem mais esteticamente

apelativas acerca da “estética ambiental”, carecendo as tecnologias e as estratégias arquitetônicas, para a maior sustentabilidade do edifício, de maiores explicações. Faltam, por exemplo, dados de desempenho ambiental e energético dos edifícios, tanto daqueles que são exercícios de projeto como dos construídos.

Claramente, as pesquisas e os projetos utópicos de Ken Yeang voltam-se mais às tipologias e à imagem do que ao desempenho ambiental, sendo esse o motivo pelo qual as idéias de Ken Yeang fascinam e envolvem os arquitetos interessados no tema do edifício alto “ecológico”. Contudo, muita atenção deve ser dada ao rigor técnico das questões de desempenho ambiental, uma vez que, sem isso, o projeto não evolui, de fato, para a construção de edifícios e cidades mais sustentáveis, inibindo, assim, a ponte entre a utopia e a realidade.

Com vistas para o futuro, além dos temas da vegetação e da metáfora da cidade vertical, desenvolvidos por Ken Yeang e outros, tendo em vista os avanços recentes na indústria tecnológica, encontra-se a utopia do edifício alto fortemente ligada às novas tecnologias de geração de energia, incluindo painéis fotovoltaicos e turbinas eólicas, circunstância, a qual, certamente, é um grande auxílio na busca da redução do impacto ambiental desses edifícios, isto é, da responsabilidade ambiental. No entanto, o tema da geração de energia carrega muitas incertezas técnicas, por todas as interferências do entorno urbano e a eficiência da própria tecnologia, conseqüentemente, afastando o interesse e os investimentos econômicos.

Vale notar, ainda, que as utopias do edifício alto “verde” agregaram novos conceitos à distribuição de funções e espaços, fachadas, tecnologia de estruturas, circulação vertical, vegetação e geração de energia. Em propostas mais radicais dos anos 80 e 90, tem sido o edifício alto interpretado como uma nova forma de assentamento urbano, cujas funções se aglutinam em uma só estrutura de mais de um quilômetro de altura, concentrando o ambiente construído e liberando área para a proliferação do ambiente natural, uma idéia bastante utópica e também romântica sobre o funcionamento das cidades.

## A CONSTRUÇÃO DE UMA NOVA GERAÇÃO: ÍCONES DO DESEMPENHO AMBIENTAL

Na década de 1990, pressões ambientais globais levaram a uma revisão crítica do impacto ambiental dos edifícios altos, relacionando o consumo de energia com a conseqüente emissão de CO<sub>2</sub>, resultando na criação de ícones, classificados como novos paradigmas de uma nova geração de edifícios altos. Além dos benefícios econômicos e ambientais diante das soluções *environmentally friendly*, a imagem do edifício “verde” passou também a agregar valor de mercado. Nas últimas duas décadas o tema do edifício de menor consumo de energia, de acordo com o contexto climático, tornou-se uma questão política na Europa desde essa época, com a implementação de regulamentações energéticas e programas públicos de incentivo e apoio à construção de ícones de uma nova geração.

Curiosamente, o primeiro dessa nova geração de edifícios altos de menor impacto ambiental é anterior aos anos 90, a sede da organização financeira Hong Kong and Shanghai Bank, HSBC, de 1986, na baía de Hong Kong, projetados por arquitetos e engenheiros europeus. O objetivo de ter boa luz natural em todo o

Figura 7: Hong Kong and Shanghai Bank  
Fonte: GARRETA, 2001

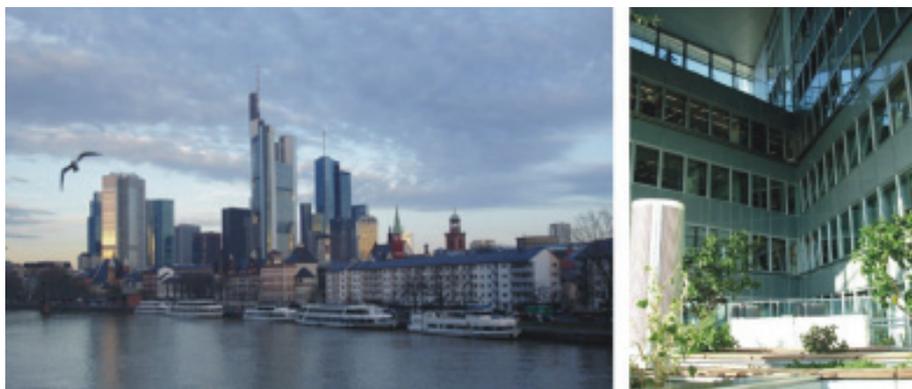


interior do edifício teve um papel determinante na forma e na configuração dos espaços internos, com um átrio interno e espelhos refletores na cobertura (Figura 7). De fato, a sede do HSBC em Hong Kong é um dos primeiros edifícios altos aclamados internacionalmente por desafiar tanto a lógica do pavimento comercial como a qualidade do ambiente de trabalho da caixa de vidro selada e escura, com suas dimensões profundas.

As novas idéias para o edifício de escritórios do HSBC abriram o debate das possibilidades concretas a respeito da arquitetura, da qualidade ambiental e, inclusive, da imagem do edifício alto de escritórios de uma nova geração, até então discutida apenas no mundo das idéias e das utopias. No caso do HSBC, e outros exemplos subseqüentes, as possibilidades de ambientes internos mais produtivos, convidativos e eficientes energeticamente, tornaram-se fatores determinantes na criação de ícones da arquitetura da verticalidade, mais até do que a própria altura.

A abordagem arquitetônica e ambiental dada ao projeto do HSBC teve continuidade quase dez anos mais tarde, no projeto da nova sede do Commerzbank em Frankfurt, de 1998, com luz natural, mais uma vez sendo levada até as partes mais internas dos pavimentos e valorizando a comunicação visual entre interior e exterior (ver Figura 8). No entanto, em termos ambientais e energéticos, a grande inovação está na introdução da ventilação natural no ambiente de trabalho de edifícios altos, sendo o edifício dividido em “vilas verticais” formadas ao redor de um átrio central, com jardins laterais de quatro pavimentos de altura, criando um zoneamento vertical, seguido de outro

Figura 8: Commerzbank Tower  
Fonte: Erica Mitie Umakoshi



zoneamento horizontal, separando a área interna sob influência do átrio e dos jardins, da área periférica, voltada para o exterior. Como resultado, a torre de escritórios mais alta da Europa, com 356 m de altura, conta com ventilação natural por 80% do tempo de ocupação.

O Commerzbank é, certamente, um dos melhores exemplos contemporâneos de como a arquitetura pode responder às questões de desempenho ambiental, partindo de critérios básicos de orientação, forma, tratamento de fachadas e distribuição espacial interna, a fim de alcançar desempenho ambiental e eficiência energética, antes de pensar-se em tecnologias diferenciadas ou alternativas.

A nova sede do Commerzbank é, com certeza, um dos mais reconhecidos exemplos dessa geração de edifícios altos classificados como “verdes”, “ambientais”, “ecológicos”, ou ainda, “sustentáveis”, desenvolvidos em um momento no qual a variável ambiental ganhava força no contexto europeu, na criação de uma diferenciação arquitetônica. Igualmente, a ênfase nas questões de desempenho ambiental veio ao encontro das aspirações do partido verde, no poder das autoridades locais, interessado em projetos que promovessem a imagem de uma cidade “verde”, com projetos voltados ao desempenho ambiental.

No experimento do Commerzbank, o ícone do edifício alto ambiental ultrapassou a fronteira do exercício de arquitetura e engenharia, sendo o resultado de uma combinação de três fatores: competência técnica, interesse econômico na imagem do edifício ecológico e vontade e apoio políticos. A conquista do Commerzbank reafirmou a posição de liderança da prática europeia, no projeto do edifício alto ambiental ao longo da década seguinte, criando um modelo totalmente europeu.

Nos Estados Unidos, a década de 1990 foi também um importante momento para o projeto do edifício alto, com respeito ao desempenho energético, contudo, com diferenças significativas da abordagem europeia. No contexto norte-americano, a atitude em relação ao consumo de energia em edifícios, desde essa época tem sido inteiramente relacionada com a tecnologia dos sistemas prediais, sem um questionamento do modelo arquitetônico, pela força do mercado e da cultura comercial.

O desempenho energético de edifícios ganhou importância no projeto com a popularidade nos Estados Unidos na promoção da certificação “verde” – Leadership in Environmental and Energy Design – LEED –, lançado em 1994, pelo órgão público US Green Building Council (USGBC). Desde então, o sistema LEED se transformou em um forte instrumento de mercado, não apenas nos Estados Unidos, mas também em grandes cidades de outros países, como São Paulo. A esse respeito, vale atentar para o fato de, tendo em vista as diferenças entre contextos ambientais (para os quais normas de desempenho são formuladas, nas quais um sistema como esse se baseia), urbanos, culturais e socioeconômicos, a aplicação de um sistema como esse em território internacional poder incorrer na valorização de falsos paradigmas de uma abordagem, de fato, ambiental para seu contexto.

Um dos primeiros edifícios aclamados como ambientalmente responsáveis nos Estados Unidos foi o Four Times Square, em Nova York, concluído no mesmo ano do Commerzbank em Frankfurt, 1998. A ênfase da abordagem ambiental no projeto do Four Times Square foi colada nos avanços da tecnologia dos sistemas

Figura 9: Four Times Square  
Fonte: Erica Mitie Umakoshi



prediais, visando à melhor qualidade do ar interno e geração de energia. Em termos arquitetônicos, foram mantidas praticamente as mesmas características da caixa de vidro selada de dimensões profundas (vendida no mercado tradicional), com excessão do pé-direito do pavimento tipo, aumentado em 15 cm para o melhor acesso da luz natural (ver Figura 9).

Assim, observa-se que a sede do Commerzbank, em Frankfurt (1998), e o edifício Four Times Square, em Nova York, ambos concluídos e ocupados em 1998, são os primeiros exemplos construídos dessa nova geração. Apesar de serem apresentados como projetos com objetivos similares, as soluções arquitetônicas e tecnologias para o desempenho ambiental e energético são, fundamentalmente, distintas.

Nas últimas duas décadas, o desejo pela verticalidade ao redor do mundo também resultou em uma série de propostas para edifícios classificados como superaltos (*supertall buildings*), apresentados como a solução para os problemas de sustentabilidade urbana, que nunca foram construídos, mas provocaram reflexões e deixaram lições (ver Figura 10). Cite-se, como exemplo, a Millenium Tower (888 m), originalmente proposta para a baía de Tóquio e projetada por Norman Foster and Partners no final dos anos 80, simulando uma cidade vertical, dentro de uma forma cônica, construída sobre o mar. Outro semelhante caso foi o do edifício alto London Millenium Tower (ver Figura 11), do mesmo escritório de arquitetura, de 95 andares (395 m), que, avaliado de 1996 a 1997 pelo London Planning Department, apesar de todas as suas tecnologias para a sustentabilidade ambiental do edifício, teve vetada a sua construção, e foi, então, substituído, anos depois, por outro de menor altura, o Swiss Re's Headquarters, de 183 metros.

Resta claro que, após certa altura, tratando-se de edifícios com mais de 500 metros, a discussão ultrapassa as noções de arquitetura e engenharia do edifício, tornando-se uma nova forma de urbanismo, com o conceito da cidade vertical. Frequentemente, essas propostas vão além das discussões do impacto ambiental, urbano e socioeconômico, visando à criação de bases teóricas e tecnológicas para a elaboração de projetos futuros, mais viáveis econômica e tecnologicamente dentro do contexto da cidade.

Enquanto o projeto da London Millenium foi inspirado, em sua forma e estrutura, no projeto da Glass Tower, de Mies van der Rohe, para Berlim, em 1922 (muito mais um exercício de arquitetura motivado pelos avanços na indústria do

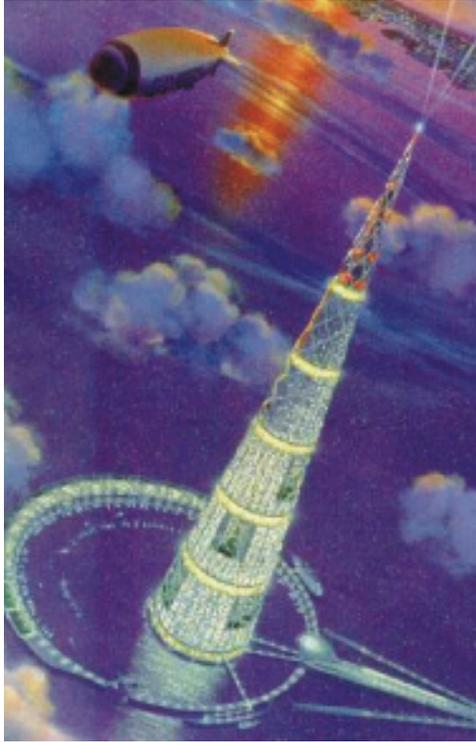


Figura 10: Tokyo Millennium Tower  
Fonte: Disponível em: <<http://www.skyscrapernews.com/>>. Acesso em dez. 2007



Figura 11: Millenium Tower Londres  
Fonte: <<http://www.skyscrapernews.com/>>. Acesso em: dez., 2007



Figura 12: Edifício 30<sup>th</sup> Saint Mary Axe,  
antiga sede da empresa Swiss Re  
Fonte: Erica Mitie Umakoshi

aço e do vidro), seu substituto, o edifício para a empresa suíça de seguros Swiss Re Insurance (2004), com 180 m de altura, encontrou suas referências nos anos 60, com as idéias utópicas de Buckminster Fuller, com o que ele denominava *clima-offices*, no qual o ambiente de trabalho era envolvido por uma forma espiral, em contato direto com o ambiente natural, criado por jardins (ver Figura 12).

Com sua forma curva inusitada, o edifício se tornou um símbolo do distrito financeiro de Londres e um marco na paisagem. Apesar dos jardins e átrios em espiral, que levam a um pavimento recortado favorecendo a penetração da luz natural, os espaços internos do edifício alto da Swiss Re, atualmente denominado (30<sup>th</sup> Saint Mary Axe), obviamente não possui as condições de um ambiente em contato com o espaço externo e o meio natural, haja vista ser, na prática, essencialmente uma torre selada, climatizada artificialmente por todo o tempo de ocupação, ao contrário das aspirações do projeto. Ou seja, apesar do intuito e da forte e inusitada expressão formal, o projeto da Swiss Re não alcança a metáfora idealizada por Buckminster Fuller.

Após o Commerzbank e a Swiss Re, a Europa continuou mantendo seu papel de liderança na criação de ícones do edifício alto ambiental, propondo alternativas arquitetônicas para o edifício comercial, destacando-se as propostas para a cidade de Londres. A lista de edifícios altos de escritório já aprovados para a construção são: Shard of Glass (Renzo Piano Building Workshop), 122 Leadenhall (Rogers Stirk Harbour and Partners), Minerva Tower (Nicholas Grimshaw Architects) e 20 Fenchurch Street Tower (Rafael Vinoly Architects).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A busca pelo edifício alto ambiental, com o estudo de suas utopias e criação de ícones e novos paradigmas, envolve uma revisão crítica sobre a diferenciação entre a estética do verde e o desempenho ambiental de fato. É sabido que, para serem alcançados os objetivos de qualidade ambiental e eficiência energética, faz-se necessário que o projeto arquitetônico seja climaticamente contextualizado. Ademais, é certo não excluir o outro e, na verdade, agregarem valores à arquitetura, sendo imprescindível notar, no entanto, que o desempenho ambiental não é condicionado à estética do verde, a qual tem sido enfaticamente destacada na imagem do edifício alto ecológico, visto nos trabalhos de Ken Yeang, por exemplo.

Da mesma forma, é preciso atentar para o fato de a arquitetura da globalização, que chegou à América do Sul, Ásia e Oriente Médio no final do século passado, apresentando exemplos aclamados como “verdes”, “ecológicos” ou mesmo “sustentáveis”, na realidade, ser resultado da procura por uma imagem que responda a uma ordem visual universal. Desenvolvida por um grupo reduzido de arquitetos de atuação internacional, ao repetir um novo modelo comercial global, essa arquitetura do edifício alto é, por definição, contrária à produção de um modelo comercial, mas do lugar em relação aos contextos ambiental e cultural.

Retomando a discussão sobre desempenho, além do que pode ser observado *in loco* e deduzido por uma análise qualitativa do projeto de arquitetura, pouco tem sido divulgado sobre o real consumo de energia dos edifícios classificados como ícones de uma nova geração, incluindo as iniciativas européias e as propostas de Ken Yeang. Sem números é difícil avaliar a real contribuição das novas idéias para

projetos futuros similares e a dificuldade de acesso a tais dados, certamente, coloca em dúvida o real valor das propostas inovadoras.

No que tange ao projeto, as várias possibilidades de soluções arquitetônicas, espaciais e construtivas, combinadas às novas tecnologias dos sistemas prediais, a fim de responder às particularidades do clima e da cultura de um determinado contexto, apontam para o fato de não haver uma fórmula ou solução formal universal para o edifício alto ambiental. Somado a isso, arquitetura de menor impacto ambiental não dita uma estética arquitetônica, mas requer uma revisão drástica dos valores econômicos, ambientais e arquitetônicos da abordagem comercial, disseminada ao redor do mundo. Dentre os desafios de uma geração de melhor desempenho ambiental está a exploração do potencial da forma, das relações espaciais e dos componentes construtivos, somados a uma nova cultura de ocupação que valorize a qualidade ambiental.

Por trás das soluções arquitetônicas, o projeto de edifícios altos de melhor desempenho ambiental demanda um processo detalhado de estudos técnicos de desempenho, incluindo simulações computacionais avançadas, sem o qual é impossível prever seu desempenho e, assim, justificar o partido e a inovação. Poderia dizer que o valor de ícone do edifício alto ambiental está no processo de projeto a contemplar as particularidades dos contextos climáticos e culturais, sendo assim, fugindo de uma imagem de homogeneização da arquitetura e da tecnologia, retomando a construção de uma identidade local.

Concluindo, o futuro do edifício alto de maior qualidade ambiental e menor consumo de energia necessita tanto de especialistas em todas as áreas do projeto, para criar ícones que mostre aonde é possível chegar, como de uma atitude visionária, a desafiar e questionar os modelos vigentes.

Com esse intuito, revelam-se imprescindíveis algumas perguntas-chave a respeito do desempenho ambiental do edifício alto que inspiram as utopias verdes e os ícones do desempenho ambiental do século 21, tais como, dentre outras: Quais as premissas urbanas do edifício alto ambiental? Quais as metas de desempenho de uma nova geração em prol do menor consumo de energia e melhor qualidade ambiental? Quais as possibilidades tecnológicas para a realização do mesmo? Qual o real papel do verde na arquitetura do edifício alto?

## BIBLIOGRAFIA

- ANELLI, Renato. *Rino Levi: Arquitetura e cidade*. São Paulo: R. Guerra, 2001.
- BIG & GREEN. *Toward sustainable architecture in the 21<sup>st</sup> century*. Nova York: David Gissen/Princeton Architectural Press New York, 2002.
- BRAYER, Marie-Ange; ALISON, Jane; MIGAYROV, Frederic. *Future city. Experiment and utopia in architecture*. Londres: Thames & Hudson, 2007.
- BRUAND, Yves. *Arquitetura contemporânea no Brasil*. São Paulo: Perspectiva, 2005.
- BUSBEA, Larry. *Topologies: The urban utopia in France, 1960-1970*. Espanha: The MIT Press, 2007.
- COOK, Peter (E.). *Archigram*. Londres: Studio Vista, 1972.
- FISHMAN, Robert. *Urban utopias in the twentieth century*. Nova York: Basic Books Inc., 1977.
- GONCALVES, Joana Carla. *A sustentabilidade do edifício alto*. 2003. Tese (Doutorado) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.
- GUITON, Jacques. *The ideas of Le Corbusier. (On architecture and urban planning)*. Nova York: George Braziller Inc., 1981.

LE GOFF, Jaques. *Por amor às cidades*. Tradução de Reginaldo Carmello Corrêa Moraes. São Paulo: Unesp, 1998.

MEYER, Regina. Os desafios contemporâneos da metrópole: O caso de São Paulo. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL CIDADES SUSTENTÁVEIS: DO PROJETO URBANO ÀS EDIFICAÇÕES, 2007, São Paulo. *Anais...* São Paulo: FAUUSP, 2007.

PFEIFFER, Bruce Brooks. *Frank Lloyd Wright*. Alemanha: Taschen, 2004.

POWELL, Robert. *Rethinking the skyscraper – The complete architecture of Ken Yeang*. Londres: Thames & Hudson, 1999.

YEANG, Ken. *Reinventing the skyscrapers: A vertical theory of urban design*. Grã-Bretanha: Academy Editions, 2002.

YEANG, Ken. Ecoskyscraper and ecomimesis: New tall building typologies. In: CTBUH 8<sup>TH</sup> WORLD CONGRESS, 2008, Dubai. *Anais...* Dubai: CTBUH, 2008.

**Obs.:**

Texto embasado no conteúdo da dissertação: *Uma visão crítica do edifício alto sob a ótica da sustentabilidade*, de Erica Mitie Umakoshi, 2008, sob orientação da Profa. Dra. Joana Carla Soares Gonçalves.

**Nota do Editor**

Data de submissão: fevereiro 2009

Aprovação: setembro 2009

---

**Erica Mitie Umakoshi**

Arquiteta e urbanista e mestre (MSc) pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, na área de concentração Tecnologia da Arquitetura (2008). Departamento de Tecnologia da Arquitetura, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo  
Rua do Lago, 876. Cidade Universitária  
05508-080 – São Paulo, SP  
(11) 3091-4571  
umakoshi@gmail.com

**Joana Carla Soares Gonçalves**

Arquiteta e urbanista pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Mestre (MA) pela Architectural Association Graduate School, no Programa Environment and Energy Studies (1997). Doutora pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo na área de concentração Tecnologia da Arquitetura (2003). Departamento de Tecnologia da Arquitetura, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo.  
Rua do Lago, 876. Cidade Universitária  
05508-080 – São Paulo, SP  
(11) 3091-4571  
jocarch@usp.br

Izabel Amaral  
Orientador:  
Prof. Dr. Jean-Pierre Chupin

Q

UASE TUDO QUE VOCÊ QUERIA  
SABER SOBRE TECTÔNICA, MAS  
TINHA VERGONHA DE PERGUNTAR

## RESUMO

O termo tectônica não é de uso exclusivo da arquitetura. Sem dúvida, é mais conhecido do grande público em referência à teoria que estuda o movimento das placas continentais no domínio da geologia. Em arquitetura, mesmo que o termo circule cada vez mais nos livros, revistas, *websites*, *blogs* e escolas de arquitetura, definir tectônica é tanto mais difícil na medida em que, dada sua presença descontínua ao longo da história, esse termo dificilmente pode ser associado a um único significado. Frequentemente definida como “arte da construção”, uma melhor compreensão da tectônica não pode passar ao lado de uma melhor compreensão da trajetória histórica do termo. Derivada do grego *tekton* (carpinteiro), a noção atravessou mais de 2000 anos de história. Sua compreensão mudou em relação ao original grego, principalmente devido às contribuições dos teóricos alemães Carl Bötticher e Gottfried Semper no século 19, e, mais recentemente, devido à notável contribuição de Kenneth Frampton (1983, 1990, 1995, 2005). Este último autor provocou uma renovação do debate sobre a tectônica, promovendo a noção ao estatuto de “potencial de expressão construtiva” da arquitetura, capaz de reunir aspectos materiais e construtivos aos aspectos culturais e estéticos. Para entendermos a evolução do conceito de tectônica, este texto se propõe, em um primeiro momento, a traçar sua história, que começaria com uma consciência técnica da física da construção ainda no século 18, para, em seguida, discutir os dois últimos teóricos acima citados e, por fim, levantar algumas das novas perspectivas sobre a atualidade dessa noção.

## PALAVRAS-CHAVE

Tectônica, técnica, material, expressão construtiva, Gottfried Semper, Kenneth Frampton.

CASI TODO LO QUE DESEABAS SABER  
SOBRE LA TECTÓNICA, PERO LE DABA  
PENA PREGUNTAR

## RESUMEN

El término “tectónica” no es de uso exclusivo de la arquitectura. De hecho, es más conocido del gran público en relación a la teoría del movimiento de las placas continentales, en el dominio de la Geología. En arquitectura, aunque el término circule cada vez más en los libros, revistas, *websites*, *blogs*, y escuelas de arquitectura, no es fácil definir tectónica, ya que, por su presencia discontinua a lo largo de la historia, se hace muy difícil asociarlo a un único significado. Frecuentemente definida como “el arte de la construcción”, una mejor comprensión de la tectónica no puede prescindir de una mejor comprensión de la trayectoria histórica del término. Derivada del griego *tekton* (carpintero), la noción ha atravesado más de dos mil años de historia. Su sentido ha cambiado con respecto a su raíz griega, principalmente gracias a los aportes de los teóricos alemanes Carl Bötticher y Gottfried Semper, en el siglo 19, y más recientemente debido a la notable contribución de Kenneth Frampton (1983, 1990, 1995, 2005). Este último ha provocado una renovación del debate sobre la tectónica, promoviendo el concepto a sinónimo de “potencial de expresión constructiva” de la arquitectura, capaz de integrar los aspectos materiales y constructivos a los aspectos culturales y estéticos. Para entender la evolución del concepto de tectónica, este texto se propone, en primer lugar, a trazar su historia, que comenzaría con una conciencia técnica de la física de la construcción, aún en el siglo 18, para luego discutir los dos últimos teóricos antes mencionados y, al fin, presentar algunas de las nuevas perspectivas sobre la actualidad de esa noción.

## PALABRAS CLAVE

Tectónica, técnica, material, expresión constructiva, Gottfried Semper, Kenneth Frampton.

JUST ABOUT EVERYTHING YOU'VE ALWAYS  
WANTED TO KNOW ABOUT TECTONICS BUT  
WERE AFRAID TO ASK

ABSTRACT

The notion of tectonics is not of exclusive use for architecture. There is no doubt that the greater public refers to this term as the theory based on the movement of the continental plates in the field of geology. In architecture, even if the term is increasingly evoked in books, magazines, websites, blogs, and architecture schools, defining tectonics has become even more difficult because its discontinuous presence throughout history has given the term multiple meanings. Frequently defined as the “art of construction”, a better understanding of tectonics cannot ignore an understanding of the historical trajectory of the term. A derivative of the greek *tekton* (carpenter), the notion has more than two thousand years of history. Its understanding changed in relation to its greek origin, mainly due to the contributions of German theoreticians Carl Bötticher and Gottfried Semper in the 19<sup>th</sup> century, and more recently to the notable contribution of Kenneth Frampton (1983, 1990, 1995, 2005). Frampton renewed the debate on tectonics, promoting the notion to the statute of “expressive potential of construction”, capable of congregate material, constructive, cultural, and aesthetic aspects. This paper will begin with a discussion of the evolution of the concept of tectonics, first by considering the emerging technical knowledge of building physics in the 18<sup>th</sup> century, and then by discussing the two last theoreticians (Semper and Frampton); it concludes by raising current perspectives regarding this notion.

KEY WORDS

Technique, material, constructive expression, Gottfried Semper, Kenneth Frampton.

## INTRODUÇÃO

O termo tectônica sugere algumas ambigüidades, a começar pelo fato de a noção não ser de uso exclusivo da arquitetura. De fato, a definição de tectônica mais conhecida do grande público se refere à teoria que estuda o movimento das placas continentais no domínio da geologia. Em arquitetura, mesmo que o termo circule cada vez mais nos livros, revistas, *web sites*, *blogs* e escolas de arquitetura, definir tectônica é tanto mais difícil na medida em que, dada sua presença descontínua ao longo da história, esse termo dificilmente pode ser associado a um único significado. Frequentemente definida como “arte da construção”, uma melhor compreensão da tectônica não pode passar ao lado de uma melhor compreensão da trajetória histórica do termo. Derivada do grego *tekton* (carpinteiro), a noção atravessou mais de 2000 anos de história. Sua compreensão mudou em relação ao original grego, principalmente devido às contribuições dos teóricos alemães Carl Bötticher e Gottfried Semper no século 19, e, mais recentemente, devido à notável contribuição de Kenneth Frampton (1983, 1990, 1995, 2005). Com o célebre livro *Studies in tectonic culture*<sup>1</sup>, este último autor provocou uma renovação do debate sobre a tectônica, popularizando a noção e promovendo-a ao estatuto de “potencial de expressão construtiva”. Também considerada como uma “poética da construção”, a tectônica seria capaz de reunir os aspectos materiais da arquitetura aos aspectos culturais e estéticos. Para entendermos a evolução do conceito de tectônica, este texto se propõe, em um primeiro momento, a traçar sua história, que estaria relacionada com os conhecimentos técnicos da física da construção desenvolvidos ainda no século 18. Em seguida, este texto propõe fazer um paralelo das contribuições de Semper e Frampton, para por fim, levantar algumas das novas perspectivas sobre a atualidade da noção de tectônica.

## SÉCULO 18: INÍCIO DE UMA CONSCIÊNCIA MODERNA DA CONSTRUÇÃO

A passagem da noção de tectônica desde a Antiguidade clássica ainda precisa ser reconstituída pela historiografia da arquitetura. O século 18, um período decisivo para a evolução da teoria da arquitetura na Europa, e a representar o momento em que a técnica começa a ganhar autonomia em relação à arquitetura, não contou com um debate de referências diretas à noção de tectônica. No entanto, é nesse mesmo século que se estabelece uma nova compreensão da física da construção, a partir do desenvolvimento das ciências do cálculo, e coincide com a separação das profissões de arquiteto e engenheiro.

Os projetos pioneiros do século 18, como a igreja Sainte Geneviève, em Paris, e as pontes de Jean-Rodolphe Perronet, anunciam uma nova estética da construção dependente do conhecimento técnico e do cálculo para sua realização. Nessa nova sensibilidade estética a idéia de solidez arquitetônica não está mais ligada à forma geométrica, mas aos conhecimentos técnicos da construção. Mais particularmente, esses projetos demonstram uma tomada de consciência das partes fisicamente ativas e inativas da construção, e o esboço de uma abordagem estrutural do edifício<sup>2</sup>.

Esse contexto é primordial a qualquer discussão sobre a consciência construtiva na arquitetura, e, conseqüentemente, sobre a noção de tectônica, a implicar, necessariamente, o conhecimento técnico da construção como parte essencial do entendimento da arquitetura. No século 19, teóricos e historiadores como Viollet-le-Duc e Auguste Choisy na França, Carl Bötticher e Gottfried Semper na Alemanha, tentaram estabelecer uma nova compreensão da arquitetura a partir do ponto de vista de sua relação à construção. Mesmo que esses teóricos não propusessem uma continuidade com a produção dos engenheiros, as reflexões as quais desenvolvem sobre a relação da arquitetura com sua materialidade foram influenciadas pelos conhecimentos técnicos adquiridos no século anterior.

## GOTTFRIED SEMPER: UMA VERDADEIRA TEORIA DA ARQUITETURA

### Estilo e noção de tectônica

Sabe-se que, depois dos gregos, o termo tectônica foi retomado no círculo alemão do século 19 como forma de explicar a arquitetura em sua relação à construção. De acordo com Georg Germann, “a noção de tectônica formou-se, indubitavelmente, no pensamento do arquiteto e teórico Karl Friedrich Schinkel (1781-1841) e no seu ambiente berlinense por volta de 1830”<sup>3</sup>.

Discípulo de Schinkel, Carl Bötticher utiliza o termo em alguns textos a partir de 1840, e em sua mais importante obra, *Die Tektonik der Hellenen*, publicada em 1844, e reeditada e republicada pelo próprio autor 30 anos depois. Nesse livro, Bötticher propõe três noções para interpretar a arquitetura grega: *Werkform*<sup>4</sup>, *Kunstform* e *Tektonik*. A primeira noção, *Werkform*, significaria “a forma operacional dos membros da arquitetura, ideal e econômica, mas sem expressão”; a segunda, *Kunstform*, “a forma artística dos membros da arquitetura, o ornamento auto-referencial ou analógico do sistema, a forma terminada”. Já a noção de *Tektonik* faria a ponte entre as duas primeiras, significando a arquitetura na qual “as formas obedecem à estática e ao material, e são ao mesmo tempo uma demonstração do seu sistema”<sup>5</sup>. No entanto, a obra de Bötticher se limita à arquitetura grega e a seus ornamentos e não contém a ambição de criar uma teoria geral da arquitetura, tal qual a tentativa de seu contemporâneo, Gottfried Semper, a quem a noção de tectônica, mesmo atualmente, ainda está intimamente ligada.

Algumas notas introdutórias fazem-se, no entanto, necessárias, antes de tentar-se compreender o que significa a noção de tectônica para Gottfried Semper, mais particularmente em sua admirável obra, *Der Stil*<sup>6</sup> (Figura 1), publicada em 1860,

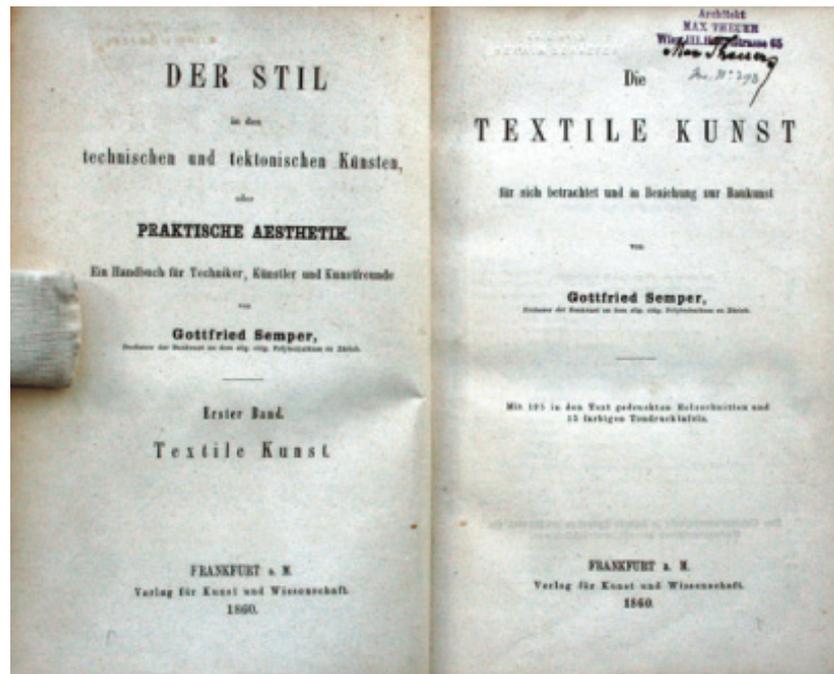


Figura 1: Folha de rosto do primeiro volume da edição de 1860 de *Der Stil*  
Fonte: Domínio público

em que a noção é utilizada com um sentido diferente daquele dado por Bötticher. Em primeiro lugar, *Der Stil* representa a contribuição de Semper ao debate no meio intelectual alemão em torno da noção de estilo, iniciado por Heinrich Hübsch com *Em que estilo devemos construir?* em 1828. Esse debate, o qual durou cerca de 20 anos, questionava a arquitetura dos *revivals*, contra a qual Semper toma partido, defendendo o que ele chama de arquitetura monumental. Mas sem propor uma resposta objetiva à questão de Hübsch, Semper desenvolve uma obra muito mais complexa.

Como afirma Harry Francis Mallgrave<sup>7</sup>, *Der Stil* se apresenta como um manual de estética prática para o artista, contendo uma teoria empírica da arte, mas que, no entanto, revela-se mais como um tratado teórico do estilo o qual tenta reconhecer os fatores materiais e técnicos que o condicionam<sup>8</sup>. E, de fato, essa noção central que dá título à obra será o grande objetivo intelectual do autor até sua morte, 19 anos após a publicação de *Der Stil*<sup>9</sup>. Nessa obra a noção de estilo está ligada à arquitetura grega, interpretada a partir da hipótese vitruviana segundo a qual o templo grego é a versão em pedra de uma arquitetura primitiva de madeira. Como argumento teórico principal, ele utiliza o material como chave para explicar a forma artística dos objetos e da arquitetura. Dessa forma, o autor prescreve sutilmente uma arquitetura coerente com a utilização de seus materiais, anunciando uma relação ideal entre material e forma, que seria uma relação direta de causa e efeito.

No centro da teoria de Semper encontra-se a premissa de quatro motivos técnicos<sup>10</sup> como base do desenvolvimento da arquitetura, a explicarem seu

aspecto artístico<sup>11</sup>. Essas quatro técnicas tradicionais são o têxtil, a cerâmica, a tectônica (carpintaria), e a estereotomia (corte das pedras), analisadas no âmbito de suas respectivas relações à arquitetura. De fato, essa teoria das quatro artes primitivas tenta explicar a evolução histórica dos ornamentos a partir de suas origens material e técnica, uma hipótese contestada mais tarde por Aloïs Riegl, que defendia a idéia de uma história contínua e autônoma do ornamento, independentemente das questões técnicas<sup>12</sup>.

Existe, na obra de Semper, uma preocupação em explicar a origem da arquitetura, a qual, aliás, insere-se no contexto da febre de expedições arqueológicas do século 19, e aparece em dois argumentos: um primeiro, relativo ao tecido como objeto que deu origem à arquitetura, pois seria o gesto de proteção do corpo ligado à construção das primeiras edificações, enquanto o nó (Figura 2) seria o primeiro símbolo artístico. Essa argumentação toma a metade da obra, no famoso primeiro volume exclusivamente dedicado ao têxtil, enquanto os conteúdos das outras três artes são distribuídos no segundo volume do livro. Um segundo argumento se refere à teoria que ele desenvolveu no ensaio de 1851, intitulado *Os quatro elementos da arquitetura*<sup>13</sup>, o qual explica a arquitetura primitiva pelo conjunto de quatro elementos, à imagem da cabana caraíba (Figura 3), observada por ele na exposição universal de Londres no mesmo ano, e que seria o protótipo original das formas arquiteturais clássicas. Esses quatro elementos básicos seriam o lar ou espaço, o *podium* ou terra-pleno, o telhado e o fechamento.

Em *Der Stil*, Semper explica que as técnicas primitivas se originariam de cada um destes elementos: a arte da cerâmica teria se originado do elemento lar, devido à presença do fogo e da lareira; a arte da alvenaria e da construção de terraços seria decorrente do *podium*; a carpintaria (Figura 4) teria se desenvolvido a partir do telhado; e a arte do têxtil a partir do elemento fechamento, pois, para

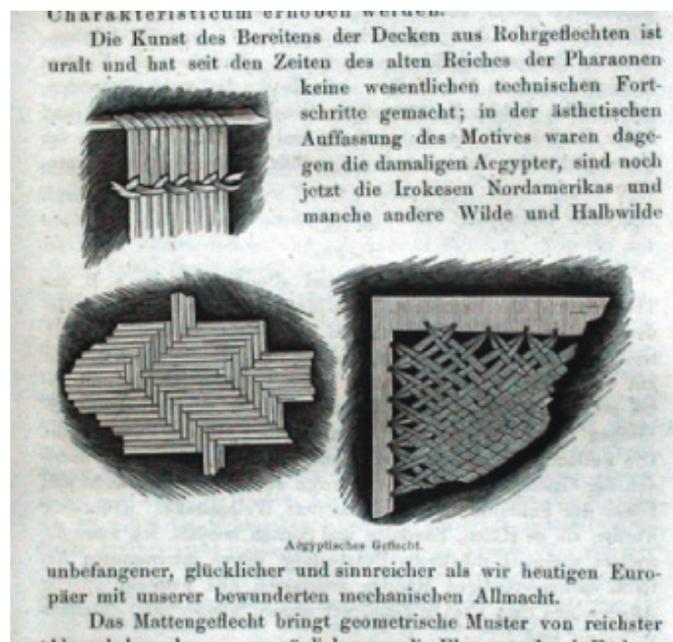


Figura 2: Exemplos de tecelagem mostrados no primeiro volume de *Der Stil* (1860), dedicado à arte do têxtil. Para Semper, essa arte se refere à origem da arquitetura, pois o primeiro gesto de abrigar o corpo seria, antes da construção, a fabricação de vestimentas. Segundo o autor, ao longo da história, os motivos das tramas de tecidos e tapetes teriam adquirido um valor simbólico que teriam sido incorporados à arquitetura. Fonte: Domínio público



Figura 3: Imagem da cabana caraíba, na edição de 1860 de *Der Stil*, a ilustrar o argumento dos quatro elementos da arquitetura (terra-pleno, lar, fechamento, telhado), presentes em uma arquitetura primitiva que estaria na origem de todas as formas arquiteturais. Curiosamente, essa mesma imagem não aparece no texto de 1851, na qual Semper apresentou esse argumento pela primeira vez, afirmando ter visto uma réplica da cabana na grande exposição de Londres nesse mesmo ano  
 Fonte: Domínio público

pós-  
 | 155

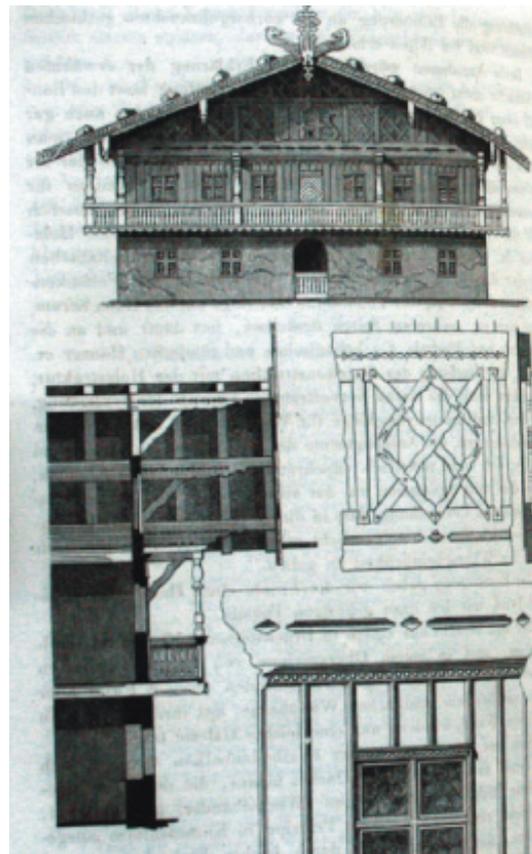


Figura 4: Imagens ilustrando a arte da tectônica (carpintaria), no segundo volume da edição de 1860 de *Der Stil*. Nesse capítulo, o autor evoca as propriedades da madeira, mostrando algumas das diversas formas de utilização do material, a qual, por sua flexibilidade, oferece mais possibilidades de combinação do que outros materiais como a pedra ou a argila  
 Fonte: Domínio público

Semper, os tapetes foram os primeiros elementos de definição do espaço. Cada uma dessas técnicas teria como suporte ideal um material primitivo, classificado pelo autor em quatro grandes categorias, de acordo com suas propriedades físicas. Assim, os tecidos correspondem ao têxtil, como a argila corresponde à cerâmica, a madeira à carpintaria e a pedra à estereotomia. Esse contexto, a ligar os quatro elementos às quatro artes técnicas e às quatro categorias de materiais, é, para Semper, uma premissa do desenvolvimento formal da arquitetura. E, a nosso ver, há um aspecto lógico dessa teoria que deveria ser ressaltado, pois se trata de uma lógica combinatória, dentro da qual a noção de tectônica ocupa um lugar específico, mas não preponderante.

### Uma teoria combinatória de 4 x 4 x 4: elementos, técnicas e materiais

De acordo com o autor alemão, os materiais brutos, como a argila ou a madeira, são os mais convenientes no domínio de formas de cada uma das técnicas primitivas, mas, ao longo do tempo, as formas foram se desenvolvendo com outros materiais e a relação entre material e forma tornou-se mais complexa. Semper cita o cesto como exemplo: sua forma é a da cerâmica, mas sua técnica e seu material correspondem ao têxtil. O tijolo é outro exemplo interessante para ilustrar as relações cruzadas entre material e técnica. O seu material é o mesmo da cerâmica, mas seu uso é feito de acordo com as mesmas regras da estereotomia (Figura 5).

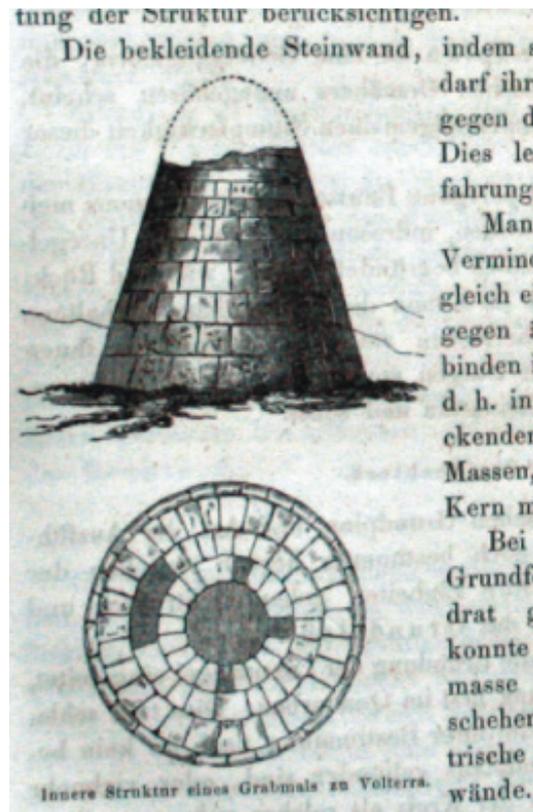


Figura 5: Imagem da edição de 1860 de *Der Stil*, ilustrando a arte da estereotomia, entendida como arte de talhar e construir com pedras, que, a partir de pequenos elementos maciços, dá forma a estruturas como muros, cúpulas e abóbadas  
Fonte: Domínio público

Queira-se ou não, embora exista um esforço teórico de generalização, as quatro categorias de materiais propostas por Semper não conseguem dar conta da variedade de materiais disponíveis para a realização arquitetônica. Esse limite se explica, em parte, pelo desinteresse do autor pela construção metálica, ainda emergente em sua época. Mesmo tendo visto o Crystal Palace de Joseph Paxton, que ele não considerava como obra de caráter arquitetônico, sua atenção era mais voltada para a arquitetura clássica, o que explicaria também seu desinteresse pelo vidro como um importante material de construção, classificado por ele como parte da cerâmica. Nisso ele seguia o que era a cultura arquitetural da época a qual, contrariamente a Viollet-le-Duc, desconsiderou, em sua maioria, o ferro como material capaz de dar corpo a obras de valor estético.

Independentemente do fato de cada uma das artes técnicas ser tratada dentro de suas nuances e do destaque dado à arte do têxtil como originária da arquitetura, do ponto de vista lógico, essas quatro artes técnicas são equivalentes entre si. Inclusive, em termos textuais, todas as artes recebem o mesmo tratamento analítico: cada descrição se estrutura em duas partes: uma primeira dedicada aos aspectos gerais-formais e uma segunda dedicada aos aspectos técnico-históricos. Assim, se tomarmos a divisão das quatro artes técnicas como o núcleo central da teoria de Semper, podemos raciocinar em termos de três níveis, e acrescentar a esse núcleo mais dois outros quartetos, os quatro elementos, que representam o nível simbólico da arquitetura, e as quatro categorias de materiais. Em termos figurativos, pode-se pensar em um esquema gráfico (Figura 6) a mostrar as inter-relações propostas por Semper: temos, assim, a correspondência de cada elemento da arquitetura a cada uma das artes técnicas, e, em seguida, a correspondência de cada arte às categorias de materiais. E ainda, dentro desse mesmo esquema, pode-se acrescentar as trocas e inter-relações entre as artes técnicas (chamadas por Semper de transferências estilísticas), que acontecem, por exemplo, entre a argila e a estereotomia, no caso da alvenaria de tijolos, e, dentro do esquema proposto, estariam representadas pelas linhas diagonais, ligando o plano inferior ao plano médio. E

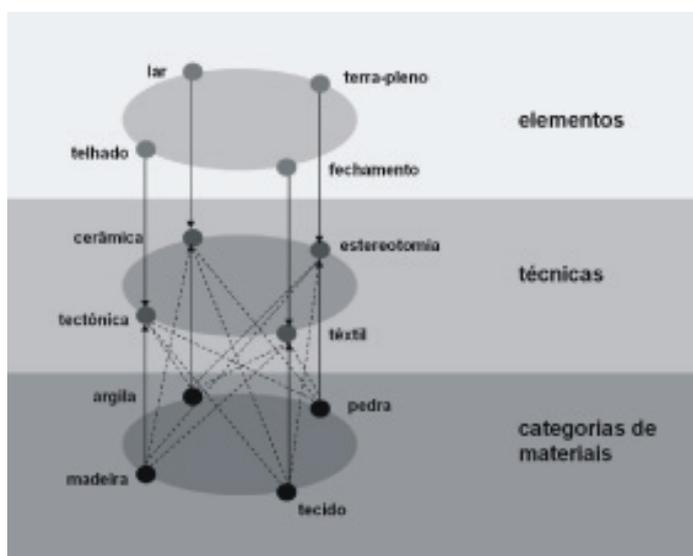


Figura 6: Esquema gráfico resumindo a teoria da arquitetura apresentada em *Der Stil*, em que as quatro artes técnicas (ao centro) são de valor equivalente, cada uma se associando a um elemento da arquitetura (ao alto) e a um material primitivo (embaixo). As linhas tracejadas mostram as possibilidades de combinação entre técnicas e materiais. Desenho: Autora

nesse esquema tridimensional, ao menos do ponto de vista lógico, a arte da tectônica não possui uma posição especial, e sim equiparável às outras artes técnicas. O mesmo é válido para o tecido – muitos autores destacam a teoria de Semper. Dessa maneira, fica evidente o porquê de Semper argumentar sobre as múltiplas possibilidades de combinação entre técnicas e materiais. Como podemos notar, esse esquema não vem explicar a noção de estilo, título do livro, e sim a arquitetura propriamente dita. Pois, para Semper, a noção de estilo é uma noção teórica e, por consequência, reflexiva, diferentemente da tradição historiográfica que cunha o estilo a partir de elementos visuais e particularmente decorativos. No caso da teoria de Semper, o que existe é um esforço de teorização da arquitetura, a fim de tentar compreender os mecanismos internos a regerem as relações entre a forma material e a forma simbólica.

### Da arte da carpintaria à expressividade da construção

Em *Der Stil*, Semper considera a tectônica como um sinônimo de carpintaria, uma associação que pode até parecer demasiado redutiva. Na verdade, Semper também utilizou o termo tectônica com outro sentido, em curto manuscrito não-publicado, intitulado *Teoria da beleza formal (Theorie des formell-schönen)*<sup>14</sup>, no qual tectônica significava “arte cósmica de fabricação”<sup>15</sup>, mas considero pouco relevante em relação às mais de 130 páginas de *Der Stil* – aí a tectônica se refere à carpintaria, e temos muito a aprender. E, de fato, a carpintaria é vista como um paradigma da arquitetura e remete à hipótese segundo a qual o templo grego era a versão em pedra de uma arquitetura primitiva de madeira, e marcou toda a história da arquitetura, de Vitruvius à Renascença. Não obstante, os aspectos levantados por Semper em torno da arte da carpintaria contribuem para uma verdadeira teoria da expressividade da construção.

Parece-nos importante reter da tectônica de Semper sua argumentação sobre como a madeira, sendo um material de construção, possui uma expressividade formal própria, a qual, por suas propriedades físicas e possibilidades de construção, repercute de forma direta na expressão artística da obra arquitetônica. Para o autor alemão, a arte da carpintaria se desenvolve em torno de quatro noções constitutivas, a representarem as principais possibilidades de construção, tendo a madeira como material: (1) o quadro, com seu preenchimento; (2) a trama ou treliça; (3) os apoios; e (4) a estrutura. De todas essas, a noção de quadro é a mais importante porque está na base das estruturas arquitetônicas simples. O quadro tem uma relação com as tramas têxteis, é sólido, possuindo em comum o elemento de moldura (o quadro propriamente dito) e um preenchimento, correspondente a um fechamento sem função estrutural. A analogia com o tecido ocorre, principalmente, em razão da relação quadro-preenchimento, recebendo influências dos motivos têxteis que exploram a relação do tecido com a borda. Assim, a expressividade da arte da tectônica se originaria, por um lado, a partir das características físicas do material (elasticidade, flexibilidade, leveza, possibilidade de ser recortado em diferentes formatos), e, por outro lado, de referências estéticas externas que a própria técnica pôde incorporar.

De acordo com nossa compreensão, essa reflexão, englobando as características físicas dos materiais e as referências externas, constitui uma

verdadeira teoria da relação da arquitetura à sua materialidade, e estaria no centro de uma preocupação atual em torno do conceito de tectônica. Dentro do esquema figurativo proposto, as possíveis trocas entre as técnicas, como no caso que acabamos de citar, entre o têxtil e a tectônica, estariam representadas pelas linhas desenhadas no plano equatorial.

## O SÉCULO 20: DO OSTRACISMO À ONIPRESENÇA

### Tectônica perde para espaço

O termo tectônica continuou a ser utilizado pelos arquitetos do século 20, mas de maneira menos presente, e, aparentemente, em descontinuidade com a tradição do século anterior, tal como o termo apareceu no livro *Construtivismo*, a obra manifesto escrita por Alexei Gan, um dos principais artistas integrantes do famoso movimento russo. Gan desenvolve uma teoria da arte e uma redefinição da arquitetura baseada em três disciplinas: *tektonika*, *faktura* e *konstruktivii*. Segundo o autor, a noção de *tektonika* deveria ser interpretada no âmbito da reorganização proposta pelo grupo construtivista, na qual cada ação deveria ser informada por uma reestruturação violenta das camadas inferiores. Com o termo, o autor propunha uma analogia com a ciência da geologia, uma idéia que parecia pouco clara mesmo, para os outros integrantes do grupo<sup>16</sup>. Aparentemente, a tectônica proposta por Alexei Gan não se referia à materialidade da arquitetura e não levava em conta o sentido que o termo tomou no contexto alemão, seja por uma possível recusa em reaproveitar as contribuições alemãs, seja por uma recusa política. De todo modo, o sentido dado por Gan ao termo tectônica não parece ter tido grande repercussão devido, possivelmente, às traduções do livro, que até hoje não incluem a íntegra do texto.

Vale a pena ressaltar que, no caso dos construtivistas, a concepção arquitetônica era muito audaciosa, de acordo com o caráter vanguardista das artes plásticas da época, principalmente nos meios europeus, dos quais os russos eram grandes conhecedores. Nesse caso, o descompasso entre prática projetual e concepção é marcado por uma audácia em relação aos meios construtivos disponíveis, ainda que do ponto de vista teórico não se procurasse um aprofundamento das relações entre a materialidade da construção e a arquitetura.

Lembremos que a teoria da arquitetura do século 20 considerou a discussão em torno da construção, e, por consequência, sobre a materialidade da arquitetura, como um debate secundário, a exemplo dos discursos clássicos da arquitetura moderna, como os de Bruno Zevi, Siegfried Giedion, e o próprio Le Corbusier, que deram preferência à noção de espaço arquitetônico, e, em segundo lugar, a de função, ofuscando, assim, a de tectônica. Temos também de considerar que, no senso comum da época, era desnecessário dizer que os meios construtivos deveriam ter uma relação direta com a forma, as técnicas e a física da construção. Como evidência disso, lembremos de Le Corbusier, que recomenda a “estética do engenheiro” porque ela obedece às leis naturais da economia, da eficácia, e deveria oferecer balizas à concepção arquitetônica<sup>17</sup>.

### Crise do modernismo e a volta da tectônica

Como lembra Kate Nesbitt<sup>18</sup>, a tectônica aparece na crítica da arquitetura do fim do período modernista, e vem constituir um dos principais temas do debate contemporâneo, ao lado da semiótica, da fenomenologia, do deconstrutivismo, do regionalismo crítico, designadamente. Aquela autora afirma que o termo tectônica é também utilizado na crítica da arquitetura historicista pós-moderna, particularmente na contribuição de Kenneth Frampton, a qual vamos ver em seguida.

A crise do movimento moderno deu espaço a uma importante retomada das discussões sobre os aspectos simbólicos da arquitetura, como as de Aldo Rossi e Robert Venturi. Enquanto isso, duas contribuições que ficaram à margem dos discursos mais conhecidos procuraram sustentar uma crítica do modernismo a partir de uma reflexão sobre os aspectos construtivos da arquitetura. É dessa forma que pode ser compreendido o debate específico levantado por Peter Collins em 1960, em seguida por Eduard Sekler em 1965, e por Stanford Andersen em 1968, que retomam o termo tectônica.

Peter Collins<sup>19</sup> aborda a questão da tectônica exatamente a partir dos limites que separam as profissões de arquiteto e engenheiro, a noção de tectônica participando do contexto das colaborações e trocas disciplinares, como uma solução aos impasses normalmente existentes no contexto interdisciplinar. Apesar de seu texto ter sido um ensaio curto e de pouca repercussão, Peter Collins propôs a noção de tectônica como uma nova disciplina, até mesmo uma ciência, a ser ensinada nas escolas de arquitetura.

O texto de Eduard Sekler<sup>20</sup> participa de um debate em torno da noção de estrutura nas artes e na arquitetura, o que se insere, indubitavelmente, na continuidade das preocupações levantadas no século das luzes. Para o autor, a tectônica denota uma relação inseparável entre a expressão artística e a lógica construtiva e deveria ser recolocada no centro do debate arquitetônico. A discussão de Sekler começa pela distinção dos termos estrutura e construção. Ele define, em seguida, o termo tectônica como o único adequado a descrever “uma expressão das relações entre forma e força estática da construção”:

*“Estrutura como conceito mais geral e mais abstrato designa um sistema ou um princípio da prescrição com o objetivo de dominar as forças que agem no edifício, como o esqueleto, os arcos, a abóbada, etc. Construção designa em contrapartida a realização efetiva através de diversos materiais e métodos de montagem. (...) Em resumo podemos dizer: A ‘estrutura’ como princípio e ordem imanente realiza-se ‘pela construção’, mas é apenas ‘o arquitetônica’ que torna a visíveis a estrutura e construção e confere-lhes uma expressão artística.” (Op. cit.)*

Mais que uma expressão artística, Sekler utiliza o termo “expressão tectônica” para definir “o domínio da criação do espírito puro cujo objetivo é provocar emoções plásticas de acordo com a expressão do inventor”. Ele denota, assim, uma relação inseparável entre a expressão artística e a lógica construtiva. A esse respeito, afirma:

*“(...) a expressão tectônica e o sua relação com a estrutura e a construção merecem, na minha opinião, tanta atenção quanto alguns*

*outros conceitos – como o espaço e a função – aos quais têm-se interessado-se até agora de maneira preponderante.”*

Já a tese de doutorado de Stanford Anderson<sup>21</sup> analisa a obra do arquiteto alemão Peter Behrens, retomando o termo tectônica como parte de sua formação acadêmica, a qual incluiu o contato com as obras de Carl Bötticher e Gottfried Semper. A partir das noções desses dois autores, Anderson tenta demonstrar como o arquiteto repensou a relação entre os processos industriais e as novas técnicas de construção dentro de seus projetos, tomando partido desses aspectos para colaborar com o desenvolvimento da estética moderna.

### Kenneth Frampton e a difusão da tectônica

Após os anos 60, o termo tectônica é retomado por Kenneth Frampton em três ocasiões: a primeira em 1983 com o texto *Towards a critical regionalism: Six points for an architecture of resistance*<sup>22</sup>, a segunda em 1990 com seu texto *Rappel à l'ordre: The case for the tectonic*<sup>23</sup>. Nesses dois primeiros textos, o autor insiste na dimensão material, construtiva e tátil da arquitetura, representada pelo conceito de tectônica, como uma forma de oposição à abordagem cenográfica do pós-modernismo. A terceira vez que Frampton faz uso do termo tectônica é em sua mais importante obra, *Studies in tectonic culture* de 1995, na qual o autor começa por uma revisão da etimologia do termo, para, em seguida, analisar as tradições construtivas francesa e alemã, e depois aplicar o conceito de tectônica ao estudo das obras de seis mestres da arquitetura moderna: Frank Lloyd Wright, Auguste Perret, Mies van der Rohe, Louis Kahn, Jorn Utzon e Carlo Scarpa. Esse livro de repercussão internacional é até hoje considerado a mais importante obra sobre a noção de tectônica, o grande responsável pela popularização do conceito hoje em dia.

Como nos fala Réjean Legault<sup>24</sup>, existe uma evolução da noção de tectônica ao longo desses primeiros 12 anos da reflexão à qual se dedicou Frampton; inclusive, depois da publicação de *Studies*, o autor respondeu às críticas ao livro que apontavam, principalmente, para a pouca coerência quanto ao uso da noção, aparecendo em seu discurso cinco diferentes significados:

*“Num primeiro sentido, a palavra tectônica descreve geralmente a idéia da ‘construção considerada de modo artístico’. Num segundo sentido, o termo se refere principalmente à ossatura leve tencionada [light tensile skeleton frame], um sentido derivado da própria etimologia do termo tectônica. Num terceiro sentido, mais genérico, o termo é utilizada para designar toda forma construída, incluindo assim a categoria do ‘estereotômico’ que remete à idéia de peso, da compressão de uma alvenaria portante. Num quarto caso, tectônica é utilizada para descrever o modo de trabalhar e de montar um material, como nas expressões ‘tectônica do metal’ ou ‘tectônica da madeira’. Enfim, num último caso, Frampton faz uso do termo ‘atectônico’, uma noção tomada de empréstimo a Edward Sekler, e que faz referência a um modo de expressão no qual a lógica estrutural de uma obra é escondida ou suprimida. Face à confusão engendrada pelo uso do termo, uma clarificação semântica da parte de Frampton será bem-vinda.”*

Por um lado, esses múltiplos sentidos que o termo tomou na obra de Frampton complicam a interpretação de seu discurso, e, por outro lado, tornaram a noção de tectônica mais complexa. Para esse autor, o termo opera tanto como uma categoria abstrata, comparável a um instrumento de análise, quanto um qualificativo, e, por conseguinte, um instrumento de descrição. Isso pode ser facilmente identificado pela própria função sintática que o termo toma no texto, sendo ora um substantivo, ora um adjetivo. E ainda por cima, em seu discurso, o significado de tectônica mistura-se, freqüentemente, com uma reflexão sobre a própria noção de arquitetura.

Frampton situa o debate da arquitetura em torno da dimensão da topografia e da noção de lugar, em que inclui o papel do corpo na percepção do ambiente e a arquitetura. Para Frampton a tectônica se refere, não unicamente à estrutura, mas à pele da construção (o envelope), e, assim, ao seu aspecto representacional, demonstrando que a construção é uma complexa montagem de elementos diversos. A arquitetura, para Frampton, encontra-se suspensa entre uma condição de realização humana e o desenvolvimento da tecnologia, exprimindo certos estados e condições, como a durabilidade, a instrumentalidade ou a condição mundana do homem. A tectônica, de acordo com uma (e talvez, principal) definição de Frampton, é um modo pelo qual se podem exprimir esses diferentes estados e um meio para “acomodar” as diferentes condições pelas quais as coisas aparecem e realizam-se. Dessa forma, o autor ressalta a importância do aspecto material da arquitetura como um fenômeno que participa da complexa experiência do homem na Terra, uma postura a qual gerou repercussões, mais particularmente entre aqueles ligados à arquitetura de concepção digital e que relativizam a importância da experiência material diante das experiências de realidade virtual e das novas potencialidades construtivas intermediadas pelas tecnologias de computação<sup>25</sup>. Críticas à parte, o fato é que o legado de Kenneth Frampton continua sendo uma contribuição inegável sobre a imbricada relação da arquitetura com a materialidade da construção e foi o responsável pela renovação de um dos debates mais importantes da disciplina arquitetônica<sup>26</sup>.

## DE SEMPER A FRAMPTON, DE ESTILO À TECTÔNICA, DE CRÍTICA E DOCTRINA À TEORIA

Uma vez colocadas as principais linhas do histórico do debate sobre a noção de tectônica, ou seja, sobre a materialidade da arquitetura, podemos agora destacar os pontos comuns entre as contribuições de Gottfried Semper e Kenneth Frampton. Em primeiro lugar, independentemente da evolução do uso do termo tectônica, essas contribuições apareceram em momentos de crise disciplinar da arquitetura e de polêmica no meio cultural, respectivamente o século 19 e final do século 20. E, por isso, nas obras de Semper e Frampton, a noção de tectônica situa-se em um debate crítico, respectivamente, do ecletismo e do pós-modernismo. No centro da argumentação desses dois teóricos encontra-se a preocupação com as **relações legítimas da forma arquitetural à sua matéria física**. Relações essas que ambos confirmam pertencer tanto a uma

esfera material e técnica quanto a uma esfera simbólica. Em suas *démarches* teóricas eles concedem valor a produções nas quais a relação da arquitetura à sua matéria era considerada de maneira artística: a arquitetura grega para Semper e a dos mestres modernos para Frampton. Esses autores elegem como termos centrais de suas reflexões, respectivamente, a noção de estilo e a própria noção de tectônica.

Para ambos os teóricos, o processo de explicar e compreender a arquitetura se confunde com a enunciação de uma doutrina, sutilmente embutida nas entrelinhas do texto, referente às características que a arquitetura deveria ter, e, por fim, terminam por formar autênticas teorias da arquitetura. Assim, ambos os autores se referem à questão da qualidade arquitetônica, e do que é o bom fazer arquitetônico, no qual a estética deve ser vista como um compromisso ético com a matéria construtiva. Para aprofundar suas explicações, esses autores se apóiam em noções fundadoras da disciplina, particularmente a distinção entre arquitetura e construção. No caso de Semper, a cabana primitiva e as quatro artes técnicas são apresentadas como elementos formadores da arquitetura. No caso de Frampton, o debate é em torno de questões mais contemporâneas, como a topografia, a metáfora corporal, a etnografia e a tipologia. Em resumo, pode-se dizer que na evolução do pensamento do século 19 ao final do século 20, a reflexão sobre a materialidade da arquitetura passa primeiro pela discussão sobre a noção de estilo, e, depois, renasce do debate moderno que privilegiou a discussão sobre a noção de espaço, tendo como palavra-chave a noção de tectônica.

## DE AMBIGÜIDADES A NOVAS PERSPECTIVAS

Não há dúvidas que a variedade de sentidos associados ao termo tectônica durante os dois últimos séculos levou a uma grande ambigüidade de aplicação, existindo, de um lado, sua compreensão como sistema construtivo, como arquitetura de sistemas construtivos leves (principalmente em referência à madeira), como uma arquitetura na qual a lógica do sistema construtivo é deixada aparente, e, em aplicação mais geral, associada à arquitetura como “arte da fabricação”, na qual a construção é veículo de sua expressão artística. O importante é que, apesar da polissemia e das contradições, Frampton, com a questão da tectônica, forneceu munição para novas perspectivas analíticas, ultrapassando a discussão centrada quase exclusivamente na noção de espaço, típica do modernismo, bem como as discussões sobre a imagem e o significado, típicas do pós-modernismo.

Atualmente, na medida em que um discurso de resistência ao pós-modernismo já não se faz mais necessário, o alcance analítico da tectônica tem se deslocado para novos focos. No âmbito brasileiro, vemos, por um lado, uma ressonância do trabalho de Frampton, como é o caso dos excelentes textos de Roberto Conduru<sup>27</sup> e Bruno Santa Cecília<sup>28</sup>, a interpretarem a arquitetura moderna brasileira à luz do conceito de tectônica como sinônimo da expressão artística da construção, particularmente relacionado à questão dos meios de fabricação e à exposição da lógica estrutural do edifício. Seguindo o exemplo de Frampton, esses autores mostram como os arquitetos brasileiros desenvolveram

outras sensibilidades além de nossas tão exaltadas qualidades plásticas e espaciais. Por outro lado, vemos com frequência, nas principais revistas de arquitetura do país, o termo tectônica como simples sinônimo de sistema construtivo ou exclusivamente associado às construções de madeira – ou às propriedades construtivas de um material – mostrando como, entre os diversos autores brasileiros, os múltiplos significados da palavra tectônica também persistem.

No âmbito internacional, o termo tectônica também perdeu seu sentido de discurso crítico e passou a ter uma abrangência bastante diversa. Podemos mencionar o uso do termo em relação a uma reflexão sobre os meios digitais de concepção arquitetônica, a exemplo de Greg Lynn<sup>29</sup>, William Mitchell<sup>30</sup>, Neil Leach et al<sup>31</sup>; ou em uma continuidade teórica da reflexão de Frampton, como nos trabalhos de Anne Beim<sup>32</sup> e Anne-Marie Schmidt<sup>33</sup>, ou ainda como forma de promover trabalhos profissionais, como no caso do grupo Reiser + Umemoto<sup>34</sup> ou do escritório francês Tectoniques<sup>35</sup>. O termo tem sido usado também para promover um discurso ambiental como o concurso *Environmental tectonics*<sup>36</sup>, ou no contexto de ensaios monográficos que investigam a materialidade construtiva de diferentes produções arquitetônicas, como os livros de Annette LeCuyer<sup>37</sup> e Xavier Costa<sup>38</sup>.

Mas o fato mais importante é que tectônica pode guardar, acima de tudo, uma abordagem preferencialmente teórica e pedagógica, como demonstram duas importantes contribuições recentes. O livro coletivo *Le projet tectonique*<sup>39</sup> é a primeira obra escrita em língua francesa dedicada ao tema da tectônica e conta com uma tradução para o português, ainda em curso<sup>40</sup>. Na introdução<sup>41</sup>, o próprio Kenneth Frampton mostra sua visão mais atual sobre o tema, enquanto os outros autores apontam desde os aspectos históricos e filosóficos da questão, como fenomenologia e semiótica, até a nova relação da arquitetura com sua materialidade na era da concepção assistida por computador. Já o congresso realizado em Eindhoven, na Holanda, intitulado *Tectonics 2007: Making Meaning*<sup>42</sup> trouxe uma abordagem multidisciplinar, envolvendo tanto arquitetos quanto engenheiros e empreendedores para discutir a questão<sup>43</sup>. Na ocasião, foi realizado um concurso estudantil, no qual os futuros arquitetos eram convidados a elaborar projetos para expressar uma tectônica da tranquilidade, do relaxamento, da biomecânica, da prepotência, entre outros temas que ninguém jamais pensaria associar à tectônica. Essas duas grandes contribuições reconhecem o peso histórico dos legados de Bötticher, Semper e Frampton, e, o mais importante – não deixam de abrir o campo para novas possibilidades de aplicação do termo. Nesse sentido, elas convocam discussões mais aprofundadas quanto ao estudo dos mecanismos internos à concepção do projeto, a regerem as relações entre a forma material e a forma simbólica. Remetem, ainda, às questões de desmaterialização, concepção digital, do design de novos materiais e das novas tecnologias de construção. No entanto, ainda nos resta saber até que ponto a tectônica poderá se manter como carro-chefe da análise e crítica. Enfim, que apareçam os novos teóricos da arquitetura para responder a essa questão.

## NOTAS

- (1) FRAMPTON, Kenneth. *Studies in tectonic culture: The poetics of construction in nineteenth and twentieth century architecture*. John Cava (E.). Cambridge: MIT Press, 1995, 430 p. il.
- (2) PICON, Antoine. *Architectes et ingénieurs au siècle des Lumières*. Marselha: Parenthèses, 1988, 317p. il.
- (3) Tradução da autora a partir de: GERMANN, Georg. La doctrine de la tectonique de Bötticher, *Faces*, Genebra, n. 47, p. 11, 2000.
- (4) A noção de *Kernform*, presente na edição de 1844, é substituída pela de *Werkform* na edição de 1874. Conf. JONES, Susan. The evolving tectonics of Karl Bötticher: from concept to formalism. In: TECTONICS 2007: MAKING MEANING, 2007, Eindhoven. *Anais...* Eindhoven: TU/e – Technische Universiteit, dez. 2007.
- (5) GERMANN, op. cit.
- (6) SEMPER, Gottfried (1860, 1863). *Style in the technical and tectonic arts, or, practical aesthetics*. Introdução de Harry Francis Mallgrave; tradução de Harry Francis Mallgrave e Michael Robinson. Título original: *Der Stil in den technischen und tektonischen Künsten; oder, Praktische Aesthetik: Ein Handbuch für Techniker, Künstler und Kunstfreunde*. Los Angeles: Getty Research Institute, v. 2, 2004, 980p.
- (7) MALLGRAVE, Harry Francis. *Introduction*. In: SEMPER, Gottfried, op. cit.
- (8) “*Semper believed that the relatively new field of aesthetics should be more practical and provide theoretical guidelines for the artist, and he regarded any abstract theorizing in a Hegelian or speculative sense as essentially irrelevant for art. This was the practical underpinning of Semper’s conception of an empirical theory for art, but again his explanation is somewhat weak and presented in a negative way. Despite its subtitle, Style is not so much handbook for the creation of art but for addressing its becoming, for teaching the factors that condition form. It is not a history of art or a history of style; rather, it seeks to reveal the inner necessity of style – historically in its constituent principles. The book is not an abstract theory of beauty but a concrete theory of style, that is, an examination of the material, technical, and ideal preconceptions of style.*” (MALLGRAVE, Harry Francis. In: SEMPER, 2004, p. 18)
- (9) MALLGRAVE, Harry Francis. *The idea of style: Gottfried Semper in London, a dissertation in architecture*. 1983. Tese (Doutorado) – University of Pennsylvania, Pensilvânia, 1983, 375p.
- (10) “*Perhaps the guiding premise of Semper’s theory was that the four technical motives of weaving, ceramics, carpentry, and masonry (originally moulding) had preceded the formal development of architecture (which was for him synonymous of monumental architecture), and thus the laws of architectural style could be more easily discerned and applied by considering these simpler arts. On the basis of this premise,*
- the architect felt, a theory of style could also offer very positive guidelines for the modern designer. But it is also important to see how this connection became manifest in practice. On the one hand, motives could be technical in origin but symbolic in application, that is, easily transferable from one art to another. (...) On the other hand, forms could be directly transposed without symbolism or with a different kind of symbolism. This was a very important point for Semper that is found when ceramic and architectural forms are compared.*” (MALLGRAVE, Harry Francis. In: SEMPER, 2004, p. 44)
- (11) “*Whenever an attentive observer comes across monumental traces of extinct social organisations, he will encounter certain basic forms or types of art that in some cases can be clearly and distinctly seen but in others only dimly so in a secondary or tertiary transformation. But they are always the same, which makes them older than all social organisms of which monumental traces have survived or of which we have other evidence relating to their art. These types were borrowed from the various technical arts, where they were seen as the primeval protectors of hearth’s holy flame (the oldest symbol of society in general), whether in their most primitive application or in advanced stages of development. They acquired symbolic values at a very early state (partially hieratic-tendentious, partially aesthetic-formal) but at the same time were never completely detached from their earliest technical and spatial application. In this sense they continued to serve as important agents for the later transformations of architectural form. It is not possible to understand architecture without considering this most ancient influence of the technical arts on the emergency of its traditional forms and types.*” (SEMPER, 2004, p. 106)
- (12) RIEGL, Alois. *Problems of style: Foundations for a history of ornament*. Princeton, NJ: Princeton University Press, 1993, 406p. il.
- (13) SEMPER, Gottfried (1. ed. 1851). The four elements of architecture: a contribution to the comparative study of architecture. In: SEMPER, Gottfried. *The four elements of architecture and other writings*. Tradução de Harry Francis Mallgrave e Wolfgang Herrmann; introdução de Harry Francis Mallgrave. Cambridge; Nova York: Cambridge University Press, 1989.
- (14) SEMPER, Gottfried (1 e 2 ed. – 1856-1959). Attributes of Formal Beauty. In: HERRMANN, Wolfgang. *Gottfried Semper: In search of architecture*. Cambridge; Mass: MIT Press, 1984, 320p. il.
- (15) Nesse texto em particular, Semper propõe uma classificação geral das artes, que ele considera “artes tectônicas”, a arquitetura sendo assim classificada com a música e a dança, e não com as artes plásticas. Tectônica se refere, dessa forma, a uma cosmogonia das artes a celebrarem o homem em relação ao universo, por meio da manipulação de seus elementos, no sentido mais geral do termo decoração. Tectônica é considerada, nesse caso, uma “arte cósmica” de fabricação a qual permeia também todas as artes que se expressam por meio do material, como a pintura e a escultura.

- (16) COOKE, Catherine. *Russian avant-garde: Theories of art, architecture and the city*. Londres: Academy Editions, 1995, 208p. il.
- (17) LE CORBUSIER. *Vers une architecture*. Apresentação de Jean-Louis Cohen. Paris: Flammarion, 2005, 243p. il.
- (18) NESBITT, Kate. *Theorizing a new agenda for architecture: An anthology of architectural theory 1965-1995*. Nova York: Princeton Architectural Press, 1996.
- (19) COLLINS, Peter. *Tectonics*. Canadian Architecture, primavera, 1960.
- (20) SEKLER, Edward. Structure, construction, tectonics. In: KEPES, Gyorgy (Org.). *Structure in art and in science*. Nova York: George Braziller, 1965, p. 89-95.
- (21) ANDERSON, Stanford. *Peter Behrens and the new architecture of Germany, 1900-1917*. 1968. Tese (Doutorado) – Columbia University, Colúmbia, 1968, 616p. Ver também: ANDERSON, Stanford. *Peter Behrens and a new architecture for the twentieth century*. Cambridge; Mass.: MIT Press, 2000, 429p. il.
- (22) FRAMPTON, Kenneth. Towards a critical regionalism: Six points for an architecture of resistance. In: FOSTER, Hal (Dir.). *The anti-aesthetic: Essays on postmodern culture*. Port Townsend (Washington): Bay Press, 1983, p. 16-30.
- (23) FRAMPTON, Kenneth. Rappel à l'Ordre: The Case for the Tectonic. *Architectural Design*, Londres, v. 60, n. 3-4, p. 19-25, 1990.
- (24) LEGAULT, Réjean. La trajectoire tectonique. In: CHUPIN, Jean-Pierre ; SIMONNET, Cyrille (Orgs.). *Le projet tectonique*. Introdução de Kenneth Frampton. Gollion: Infolio, 2005, p. 25-42.
- (25) Refiro-me, mais precisamente, ao livro de Greg Lynn, *Animate form* (1999) e ao de Neil Neich, *Digital tectonics* (2004), que podem ser, em parte, considerados como reações ao trabalho de Frampton. E ainda sobre a relação da materialidade da arquitetura com a concepção digital, cito também os artigos de Antoine Picon e Jean-Pierre Chupin no livro *Le projet tectonique* (2005).
- (26) As primeiras reações ao trabalho de Frampton aparecem nos números dedicados à tectônica da revista *Any Architecture*, Nova York (n. 14, 1996) e da revista suíça *Faces* (n. 47, 1999-2000). Para uma visão completa da recepção do trabalho de Frampton, ver LEGAULT (2005).
- (27) CONDURU, Roberto. Tropical Tectonics. In: ANDREOLI, Elisabetta; FORTY, Adrien. *Brazil's modern architecture*. Londres: Phaidon, 2004, 239p. il.
- (28) SANTA CECÍLIA, Bruno Luiz Coutinho. Tectônica moderna e construção nacional. *Minimo denominador comum Mdc Revista da Arquitetura*, Belo Horizonte, v. 1, p. 6-9, 2005. Disponível em: <<http://www.mdc.arq.br/mdc/txt/mdc01-txt02>>. Acesso em: 10 nov. 2008.
- (29) LYNN, Greg. Blobs: Why tectonics is square and topology is groovy?. In: LYNN, Greg. *Folds, bodies & blobs: Collected essays*. Bruxelas: La Lettre volée, 1998, 236p. il.
- (30) MITCHELL, William J. Antitectonics: The poetics of virtuality. In: BECKMANN, John (E.). *The virtual dimension: Architecture, representation, and crash culture*. Nova York: Princeton Architectural Press, 1998.
- (31) LEACH, Neil; TURNBULL, David, WILLIAMS, Chris (E.). *Digital tectonics*. Chichester: West Sussex, U.K.; Hoboken, NJ: Wiley-Academy, 2004, 152p.
- (32) BEIM, Anne. *Tectonic visions in architecture*. Copenhagen: Kunstakademiets Arkitektskoles Forlag, 2004, 188p. il.
- (33) SCHMIDT, Anne Marie Due. *The tectonic practice in the transition from pre-digital to digital era*. 2007. Tese (Doutorado) – Department of Architecture and Design, Utzon Centre, Aalborg University, Aalborg, 2007.
- (34) REISER, Jesse; UMEMOTO, Nanako. *Atlas of novel tectonics*. Nova York: Princeton Architectural Press, 2006.
- (35) VADROT, Olivier (E.). *Tectoniques architectes: Unplugged*. Dijon: Presses du Reel, 2007, 252p. il.
- (36) HARDY, Steve. *Environmental tectonics: Forming climatic change*. Londres: AA Publication, c2008, 160p. il.
- (37) LECUYER, Annette. *Radical tectonics*. Londres: Thames & Hudson, 2001, 128p. il.
- (38) COSTA, Xavier et al. *Habitats, tectonics, landscapes: Contemporary spanish architecture*. Fotografias de Jordi Bernadó. Madri: Ministerio de Fomento; Instituto Español de Comercio Exterior: Barcelona, Distribuição ACTAR, 2001, 222p. il.
- (39) Esse livro é fruto do evento Grands Ateliers de l'île d'Abeau, realizado em Lyon em 2001. Temos de ressaltar, aqui, as contribuições de Réjean Legault e Cyrille Simonnet sobre a história do conceito de tectônica; Pierre Boudon sobre a dimensão filosófica da tectônica e a filosofia da natureza; Chris Younès sobre as relações entre tectônica e fenomenologia; e os textos de Jean-Pierre Chupin e Antoine Picon, que tratam da relação entre arquitetura, virtualidade e materialidade. In: CHUPIN, Jean-Pierre; SIMONNET, Cyrille (Orgs.). *Le projet tectonique*. Introdução de Kenneth Frampton. Gollion: Infolio, 2005, 222p.

(40) Organizada pela professora Sonia Marques, ainda sem editora.

(41) FRAMPTON, Kenneth. La tectonique revisitée. In: CHUPIN, Jean-Pierre; SIMONNET, Cyrille (Orgs.). *Le projet tectonique*. Introdução de Kenneth Frampton. Gollion: Infolio, 2005, p.15-24.

(42) Tectonics 2007: Making Meaning. Eindhoven: TU/e – Technische Universiteit, Eindhoven, dez. 2007.

(43) "It is a word that covers the co-evolution of the production, or making of buildings and their design with reference to the purpose for which they are built and the technology employed in their making. Within the framework of the conference this concept was used to focus on the close cooperation of the various disciplines within the building industry, from the planner to architect and from the structural engineer to the project developer. A major theme was the considered production of buildings within the fast changing context of our social and natural environment." Disponível em: <<http://tectonics2007.com>>. Acesso em: 15 dez. 2008.

**Obs.:**

O presente artigo corresponde a uma parte de minha tese de doutorado, em andamento, intitulada *Tensions tectoniques du projet d'architecture: Etudes comparatives de concours canadiens et brésiliens (1965-2005)*.

**Nota do Editor**

Data de submissão: janeiro 2009

Aprovação: julho 2009

---

**Izabel Amaral**

É arquiteta e urbanista (UFPE, 2000), com mestrado em História e Teoria da Arquitetura (PPGAU-UFRN, 2004), é doutoranda no programa de Ph.D. em Aménagement da Universidade de Montreal, Canadá, bolsista da Capes e assistente de pesquisa no Leap – Laboratoire d'étude de l'architecture potentielle.

5578 Decelles # 5, Montreal-QC, H3T 1W5, Canadá

1 – 514 – 574 9291

izabelamaral@gmail.com

Daniela Büchler  
Michael Biggs

P

ESQUISA ACADÊMICA em  
ÁREAS DE PRÁTICA  
PROJETUAL

168

pós-

## RESUMO

Em áreas profissionais em que existe uma prática projetual, como é o caso na arquitetura e urbanismo, na academia o conceito de conhecimento não está claramente articulado. Entretanto, algumas das características do conceito de conhecimento parece incluir a valorização da subjetividade; a pluralidade de interpretação; objetos os quais encorpam significados; e aquilo que não pode ser expresso por meio da linguagem. Esses valores correm na contracorrente dos modelos tradicionais de conhecimento e pesquisa que, pela lógica de sua linguagem especial, valorizam a objetividade, a singularidade de interpretação, experimentos a incorporarem explicações teóricas e conceitos que podem ser defendidos coerentemente pelo uso das palavras. Existe, portanto, um problema em representar e justificar pesquisa desenvolvida em áreas de prática projetual, em formatos reconhecidos e valorizados na academia. O presente artigo apresenta um subgrupo de pesquisa acadêmica, particular às áreas de prática projetual – *Practice-based Research* – como sendo problemático e apresenta discussões correntes a respeito da melhor maneira de abordar resultados considerados não-tradicionais.

## PALAVRAS-CHAVE

Pesquisa acadêmica, áreas de prática projetual, *Practice-based Research*, arquitetura, contexto europeu.

## RESUMEN

En el medio académico de áreas profesionales donde existe una práctica de proyecto, como es el caso de la arquitectura y el urbanismo, el concepto de conocimiento no está claramente articulado. Sin embargo, ese concepto parece incluir la valoración de la subjetividad, la pluralidad de interpretaciones, objetos que incorporan significados, y lo que no puede ser expresado a través del lenguaje. Esos valores están en contraposición a los modelos tradicionales de conocimiento e investigación que, a través de la lógica de su lenguaje específica, valoran la objetividad, la singularidad de interpretación, experimentos que incorporan explicaciones teóricas, y conceptos que pueden ser defendidos de manera coherente a través del uso de palabras. Existe, así, un problema para representar y justificar la investigación científica en áreas de práctica de proyectos, en los formatos que son reconocidos y valorados por la academia. Este artículo presenta como problemático un subgrupo de investigación académica que es particular a las áreas de práctica de proyectos – en inglés, *Practice-based Research* – y trae los debates actuales sobre la mejor manera para abordar resultados considerados no tradicionales.

## PALABRAS CLAVE

Investigación académica, áreas de práctica de proyectos, *Practice-based Research*, arquitectura, contexto europeo.

### ABSTRACT

In professional areas in which there is an element of design practice such as architecture and urbanism, the paradigm of knowledge has not been clearly articulated in academia. However, the characteristics of the knowledge paradigm appear to include a valorisation of subjectivity; plurality of interpretation; objects that embody meanings; and that which cannot be expressed through language. These values run counter to traditional models of knowledge and research which, through the logic of its special language, value objectivity; singularity of interpretation; experiments that embody theoretical explanations; and concepts that can be coherently argued in words. Thus there is a problem in accounting for research in these areas in ways that will be recognized and valued by the academy. This article presents a sub-group of academic research that is specific to areas of design practice – Practice-based Research – as being problematic, and presents some current debates on the best way of dealing with some results that are considered, in academia, to be non-traditional.

### KEY WORDS

Academic research, areas of design practice, Practice-based Research, architecture, european context.

## PESQUISA ACADÊMICA E PRÁTICA PROJETUAL

Órgãos de fomento e instituições universitárias com interesse em pesquisa acadêmica tentam definir pesquisa nas áreas projetuais, e como esta pode ser identificada e avaliada. É comum a comunidade acadêmica adotar uma definição de pesquisa tradicional, geralmente aquela origem no modelo científico. Dessa maneira, o modelo tradicional científico é o que se configura hoje como o mais dominante na área acadêmica. Entretanto, pode-se prever que um modelo científico não ofereça a melhor estrutura para se definir pesquisa nas humanidades (GIBBONS et al, 1994).

O órgão de fomento britânico Conselho de Pesquisa das Artes e Humanidades (Arts and Humanities Research Council ou AHRC) financia pesquisa acadêmica nas áreas das humanidades e das artes. O conselho adota uma definição de pesquisa que a considera, primordialmente, em termos de seus processos e não em termos de seus resultados (AHRC, 2006). Essa definição de pesquisa acadêmica foi construída em torno de três aspectos-chave e qualquer pedido de auxílio deve responder aos três integralmente, para ser considerado elegível ao fomento desse órgão.

Primeiro, o projeto de pesquisa deve definir uma série de questões, temas ou problemas que serão abordados ao longo da pesquisa. Deve também definir metas e objetivos os quais almejem incrementar o conhecimento e a compreensão com relação às questões, temas ou problemas abordados. Segundo, a proposta de pesquisa deve especificar um contexto de pesquisa em que as questões, temas ou problemas serão abordados. O pesquisador deve especificar: por que é importante as questões, temas ou problemas serem considerados; outros estudos ou pesquisas os quais estão sendo ou já foram desenvolvidos na área; e a contribuição particular que o projeto trará para o avanço da criatividade, *insight*, conhecimento e compreensão na área. Por último, a proposta de pesquisa deve especificar os métodos que serão usados para estudar e responder às questões, temas ou problemas. Deve-se declarar como, no decorrer do projeto de pesquisa, o pesquisador pretende responder às questões, aos temas ou problemas. Também deve explicar a razão pela escolha do método e por que considera que este oferecerá o meio mais apropriado de analisar as questões, temas e problemas da pesquisa (AHRC, 2006, p. 19).

Essa definição de pesquisa traz, em si, uma distinção entre pesquisa acadêmica e prática profissional que fica explícita, se forem considerados os resultados e processos adotados nas pesquisas. Ainda de acordo com essa definição de pesquisa, resultados projetuais podem ser produzidos, ou, então, pode-se exercer a prática profissional como uma etapa integral do processo de pesquisa acadêmica. O AHRC esperaria, entretanto, essa prática profissional ser acompanhada de alguma forma de documentação do processo de pesquisa, assim como de alguma forma de análise textual ou explicação que sustentasse a posição teórica ou demonstrasse reflexão crítica. Da mesma maneira, pode ser

que a prática profissional e projetual não envolva tal processo e, nesse caso, essa proposta de pesquisa não seria considerada elegível para o fomento do órgão financiador de pesquisa acadêmica.

Esse modelo de pesquisa publicado pelo AHRC é essencialmente um modelo focado no processo de produção da pesquisa e constituído pelo mesmo (*process-model*), que possibilita a separação entre o formato da pesquisa e seu conteúdo, e pretende facilitar a inclusão de material não-tradicional na pesquisa acadêmica. Essa separação é uma vantagem, pois quando o método científico ou a comunicação via a tradicional tese textual são vistos como indicadores de pesquisa válida, inibe-se a exploração de outros formatos alternativos, que poderiam ser mais adequados à comunicação do conhecimento, particular às áreas de prática projetual. Desse modo, é possível compensar o caráter geral da definição do AHRC que não considera, por exemplo, o caso das áreas nas quais existe uma prática projetual, e os resultados de uma pesquisa, muitas vezes, são não-lingüísticos ou não-verbalizáveis, ou seja, não se apresentam como discurso verbal clássico.

Na tentativa de esclarecer o que seria uma pesquisa que respondesse às normas da pesquisa acadêmica dentro das áreas de prática projetual, o AHRC faz uma pergunta mais fundamental na tentativa de soar menos “científico”: Qual a contribuição que seu projeto fará na direção de melhorar, aumentar ou desenvolver a criatividade, o *insight*, o conhecimento ou a compreensão em sua área de estudo? Essa pergunta é sistematicamente estudada, desmembrada e reconstruída para torná-la o mais inclusiva possível, a fim de acomodar os resultados e processos inerentes às áreas de prática projetual.

Essa pergunta já foi desmembrada por Biggs e Büchler (2007, 2008) e conclui-se que existem particularidades dentro das áreas de prática projetual que tornam a questão ambígua e carente de maior reflexão para ser uma pergunta relevante. A ambigüidade da pergunta acima no tocante às áreas de prática projetual aparece, por exemplo, em relação à necessidade a qual determina que a pesquisa desenvolva o “conhecimento” em dada área. Existe uma dimensão do requisito conhecimento, condicionada ao contexto e, portanto, ao entendimento do que seja conhecimento relevante para e naquele contexto. Nesse sentido, por existirem diferentes definições e concepções do que seja conhecimento, existirão diversas formas de conhecimento que serão aceitos como relevantes. O problema surge quando, como se apresenta o caso do conhecimento nas áreas de prática projetual, o conteúdo desse conhecimento específico vem, também, em um formato específico à área.

O conceito de “conhecimento” deve, dentro da pesquisa acadêmica, ser entendido como aquilo que é transferível e comunicável e não beneficie apenas o praticante, como pode ocorrer na prática profissional. Nesta, aquele conhecimento tácito ou advindo da experiência de projetar-se que é sabido, mas não comunicado, representa uma contribuição original para o profissional; porém, por ser tácita, só beneficiará aquele profissional e não a comunidade como um todo (BIGGS, 2004). Esse exemplo apresenta algumas das distinções e incongruências entre a definição genérica de pesquisa acadêmica e a prática projetual as quais servem para indicar que essa relação e a definição da primeira devem ser aprofundadas.

## A RELAÇÃO PESQUISA ACADÊMICA/PRÁTICA PROJETUAL: INGLATERRA E BRASIL

Existe, atualmente na Europa, e mais particularmente na Inglaterra, um debate em que se discute se a pesquisa acadêmica em áreas de prática projetual seria de alguma maneira distinta da pesquisa acadêmica desenvolvida em outras áreas. O debate teve seu início com a abertura e o relaxamento, por parte dos órgãos de fomento britânicos, das normas as quais definem a pesquisa acadêmica. Iniciativas como o AHRC, o Conselho Inglês das Artes (Arts Council of England ou ACE) e o Exercício de Avaliação de Pesquisa (Research Assessment Exercise ou RAE) financiam pesquisa acadêmica em áreas de prática criativa e/ou projetual<sup>1</sup> e, por isso, têm interesse em especificar o que caracteriza uma pesquisa como merecedora de titulação ou financiamento.

Essa abertura veio como consequência do remanejamento e reclassificação das escolas politécnicas britânicas. Em 1992 as antigas politécnicas britânicas, com perfil técnico-vocacional, foram elevadas a *status* de universidade. A distinção entre a universidade e as antigas politécnicas é que as primeiras têm o poder de conceder títulos quando, anteriormente, esse poder ficava nas mãos de um órgão governamental, o Conselho de Títulos Acadêmicos Nacionais (Council for National Academic Awards ou CNNA). Com essa alteração, certos critérios claros e universais para grande parte das disciplinas começaram a ser questionados na busca de definições as quais abrangessem aspectos específicos da prática projetual e criativa como arquitetura, artes plásticas e cênicas, música, design, etc. Conceitos que obedeciam a uma convenção existente dentro da estrutura de pesquisa acadêmica tradicional como “conhecimento”, “criatividade”, “referência”, “método”, “público”, etc., começaram a ser questionados e explorados. A tentativa era de estender-se conceitos próprios do modelo científico para abranger áreas das humanidades. Certas tentativas de sucesso, mas que ainda incitam crítica, são os termos híbridos: “conhecimento tácito e experiencial” (*tacit and experiential knowledge*) (POLANYI, 1964), “praticante refletivo” (*reflective practitioner*) (SCHÖN, 1991) e “teoria derivada dos dados” (*grounded theory*) (STRAUSS; CORBIN, 1990).

Essa busca da redefinição se deu pontualmente, nas várias universidades, cada qual respondendo às demandas de sua comunidade de pesquisa, de seu público-alvo, ou seja, de seus doutorandos e orientadores (por exemplo: University of Coventry, U. Dundee, U. West of England, U. of the Arts London). O RAE, como órgão regulador e avaliador de pesquisa para a concessão de fomento, publicou um conjunto de critérios para avaliar qualidade em pesquisa para a comissão que lida com as áreas de prática projetual e criativa: *Panel criteria and working methods: Panel O* (ERA, 2006).

Ao avaliar a pesquisa que se produz nas diversas áreas, as comissões da RAE buscam atribuir notas de 1\* (uma estrela) a 4\* (quatro estrelas) e libera fundos para o próximo período quinquenal, de acordo com essas notas. Entretanto, a distinção qualitativa entre as notas não é considerada clara, especialmente entre 2\* e 3\*, descritas como definindo pesquisa a demonstrar “Qualidade que é internacionalmente excelente em termos de originalidade, significado e rigor mas que, no entanto, não atinge os mais altos padrões de

(1) Vale salientar que, na Inglaterra, a classificação entre design, prática criativa e prática projetual arquitetônica segue uma distinção existente da língua inglesa. “Design” é usado para descrever a “atividade projetual”, assim como a área que no Brasil chamamos de “design industrial”. Na Inglaterra, tanto no mundo profissional quanto acadêmico, deve usar-se o termo “design” com particular atenção à sua distinção com o termo “artes”. No Brasil, a distinção sensível e, de fato, terminologicamente diferente, existe entre “design” e “arquitetura”. Quando desejam se referir ao que chamamos de “áreas de prática projetual”, usam, freqüentemente, *art and design, creative industries* a até *cultural and creative industries*. Dessa maneira, os termos “design” e “prática criativa” usados neste texto referem-se, o primeiro, à atividade projetual e não ao design industrial como distinto da atividade projetual arquitetônica, e, o segundo, à área de prática projetual e não à “criatividade” ou ao “ato de ser criativo” na prática projetual.

(2) "Quality that is internationally excellent in terms of originality, significance and rigour but which nonetheless falls short of the highest standards of excellence e Quality that is recognized internationally in terms of originality, significance and rigour."

excelência" e "Qualidade que é reconhecida internacionalmente em termos de originalidade, significado e rigor"<sup>2</sup> (RAE, 2006, p. 75).

Alguns críticos sugeriram fazer uma separação entre dois tipos de pesquisa de doutorado nas áreas de arte e design: uma, sendo denominada de *practice-led*, ou pesquisa guiada pela prática, e a outra sendo a pesquisa tradicional (SCRIVENER, 2004). Essa separação corresponde aos diferentes caminhos para pesquisa, por exemplo: traçados por varias instituições (e.g. Coventry, Dundee, Oxford Brookes, etc.) para atribuírem o mesmo título: o PhD em áreas de prática projetual. Outras instituições (como a Kent Institute) modificaram as exigências tradicionais para suas teses, passando a exigir apenas um argumento, ou em favor apenas da documentação do processo projetual. A documentação do processo é largamente preferida nas áreas como a dança, que fica claro no exemplo da iniciativa a qual propõe a apresentação como pesquisa: o grupo denominado Prática como Pesquisa em *Performance (Practice as Research in Performance* ou PARIP). Existe, também, o contexto não-analítico do trabalho em filosofia pós-modernista (DELEUZE; GUATTARI, 1988) que problematiza a relação da linguagem com o pensamento e com a ação.

É certo, portanto, que um dos resultados dessa busca foi o surgimento de diversos conceitos de qualidade e entendimentos dos critérios, antes irreduzíveis, definidores da pesquisa acadêmica como tal. Existe, hoje, no Reino Unido, vários modelos de tese de doutorado, que incluem do tradicional documento encadernado à possibilidade de entregar-se apenas uma obra de arte ou montar um exposição acerca da qual se debate pontos teóricos em uma defesa de tese (UKCGE, 1997, §5.3). O problema criado por essa situação é o da inexistência de critérios claros do que é pesquisa acadêmica em áreas de prática projetual e a questão sobre qual seria o papel da prática projetual e criativa na pesquisa acadêmica.

Na estrutura do ensino superior em arquitetura no Brasil existe uma divisão entre disciplinas que lidam com teorias e fundamentos da arquitetura, com aspectos da técnica e tecnológicos e com a prática projetual. Na FAUUSP, por exemplo, essa divisão está refletida nos departamentos denominados: AUH (Departamento de História da Arquitetura e Estética do Projeto), AUT (Departamento de Tecnologia da Arquitetura) e AUP (Departamento de Projeto). Ocorre que, no caso do AUH e do AUT, a passagem do ensino das disciplinas de cada departamento para a pesquisa dos assuntos que cada um aborda é direto. Por exemplo, no AUH pode-se criticar a obra arquitetônica e no AUT pode-se avaliar construções, materiais e processos produtivos. Entretanto, é comum que as pesquisas desenvolvidas no departamento AUP usem métodos ou abordem questões típicas dos outros dois departamentos, sendo difícil considerar, por exemplo, a prática projetual em si, a prática como elemento gerador de conhecimento ou o conhecimento não-explícito advindo dessa prática. Torna-se importante considerar se existirá, na pesquisa acadêmica da prática projetual, questões fundamentalmente diferentes daquelas hoje consideradas com êxito pelo uso de modelos de pesquisa tradicionais como os positivistas ou construtivistas, por exemplo (GUBA; LINCOLN, 2005). Foi possível visualizar essa questão quando, no Reino Unido, as politécnicas passaram a universidades e as grades curriculares foram reestruturadas. Dentro das novas grades, cada disciplina tinha seu contraponto de pesquisa acadêmica e foi

possível, naquele momento, identificar uma lacuna na descrição da pesquisa acadêmica que seria desenvolvida nos departamentos os quais lecionavam a prática projetual.

Mais uma particularidade da situação brasileira da pesquisa acadêmica em áreas de prática projetual é que a atividade acadêmica é comumente conduzida por profissionais praticantes tanto do projeto quanto da pesquisa. Perrone (2001) já explorou a bipolaridade entre a pesquisa e a prática projetual e explicou que o surgimento de expressões como “projeto-tese” demonstra essa questão no trabalho do arquiteto-pesquisador brasileiro. O arquétipo do arquiteto-pesquisador descreve aquele profissional que, diante da realidade brasileira, projeta, leciona e desenvolve pesquisa acadêmica. Essas atividades são desenvolvidas concomitantemente dentro do conceito do arquiteto-pesquisador. Entretanto, não está claro qual o impacto de uma na outra – se a prática projetual se beneficia da pesquisa acadêmica ou se um praticante contribui, de forma única, para a pesquisa acadêmica que desenvolve em sua área de conhecimento. O certo é: dentro do modelo atual que define a produção acadêmica, é feita uma distinção entre o resultado da prática e o da pesquisa.

Dentro da plataforma Lattes, por exemplo, o resultado da prática projetual entra como produção técnica e não-acadêmica. Isso cria restrições para o fomento à pesquisa. O profissional que não contar com produção acadêmica suficiente não será financiado por órgãos de fomento à pesquisa e terá, portanto, de recorrer a outras formas de financiamento. Nessa situação, é provável e comum que o profissional tenda a desenvolver pesquisa mais prática e com aplicações comerciais, mas não tenha condições de desenvolver pesquisa teórica e fundamental, modalidade de pesquisa essa que serve para o crescimento da massa crítica acadêmica na área (FRIEDMAN, 2004). Portanto, apesar de surgir por razões diferentes, tanto no Reino Unido quanto no Brasil, a relação entre a pesquisa acadêmica e a prática profissional surge como problemática.

## PROBLEMÁTICA APRESENTADA PELO CONCEITO DE *PRACTICE-BASED RESEARCH*

Essa relação, na Inglaterra suscitou o termo *Practice-based Research* (PbR), que poderíamos traduzir como “Pesquisa embasada na prática” e, por si só, ele provoca uma série de mal-entendidos e desacordos. Não está claro, por exemplo, qual a proporção ou contribuição projetual à pesquisa acadêmica que caracterizaria tal subgrupo de pesquisa. Também não é persuasivo o conceito inverso, de a pesquisa acadêmica não ter um aspecto prático. Mesmo a pesquisa acadêmica desenvolvida dentro das tradicionais disciplinas científicas contém elementos práticos como experimentos, levantamentos de dados e entrevistas, por exemplo. O contexto histórico do PbR já foi resumido por Bird (2000). Vários artigos críticos que expressam posições diversas quanto a esse subgrupo também foram disseminados pela National College of Art and Design (NCAD) em Dublin, Irlanda. Na Europa o PbR é reconhecido e correntemente discutido; entretanto, apesar de existir, essa modalidade não está claramente demarcada no Brasil.

Na Conferência Latino-Americana de Escolas e Faculdades de Arquitetura, Perrone (2001) discutiu a questão da pesquisa na área do projeto de arquitetura. Para ele, existe uma preocupação com o entendimento das relações entre pesquisa e projeto; expôs duas opiniões correntes sobre a relação entre pesquisa acadêmica e prática projetual na área da arquitetura. O primeiro ponto de vista está refletido em debates conduzidos nas disciplinas de arquitetura, design e urbanismo, em que um grande número de acadêmicos compreendem, como trabalhos de pesquisa, aqueles os quais “possuam um método e/ou um tratamento sistemáticos capazes de estabelecer reflexões ou conclusões acerca de alguns objetos de estudo” (PERRONE, 2001, p. 1). O outro ponto de vista advindo dos praticantes da atividade projetual defende “as atividades de projeto como atividades de pesquisa” (PERRONE, 2001, p. 1).

É possível inferir do primeiro grupo de acadêmicos que seu argumento defende ser possível várias outras disciplinas contribuírem para a pesquisa da arquitetura. Por outro lado, os adeptos do segundo argumento mantêm que, como o projeto arquitetônico é o objeto de pesquisas acadêmicas nessa área, esse só pode ser conhecido e, portanto, investigado a fundo pelo próprio arquiteto. Se realizado por pesquisador de outra área, corre o mesmo risco de quando tentamos fazer uma interpretação econômica sem sermos economistas, “tentamos fazer uma interpretação sociológica, sem sermos sociólogos, e assim por diante” (SANOVICZ, 1990, p. 111). Perrone concluiu sobre esse debate acerca da relação prática/pesquisa dizendo que reflete as incertezas sobre a produção do conhecimento em instituições de ensino superior de arquitetura.

A contribuição da prática projetual, na pesquisa acadêmica, pode ser descrita como um espectro composto de dois pólos extremos e da longa e variável gama de possíveis combinações entre os dois; existe, nos dois pólos extremos, a possibilidade da prática exploratória dentro do modelo de pesquisa acadêmica tradicional e da prática como geradora de questões relevantes a serem exploradas por meio da estrutura acadêmica do modelo tradicional. Este estudo considera a relação problemática que ocupa a posição central no espectro da relação prática projetual / pesquisa acadêmica. Essa relação é problemática por reger que a prática projetual é a pesquisa acadêmica.

A primeira relação entre prática projetual e pesquisa acadêmica existe dentro do modelo tradicional de pesquisa acadêmica, notoriamente o científico, no qual o papel da prática é exploratória. Nessa relação cria-se hipóteses e busca-se maneiras de investigar essas possibilidades por meio de experimentos, modelos, entrevistas, croquis, observações, etc. O outro pólo da relação prática/pesquisa existe dentro da prática projetual em que, no processo projetual, o praticante se cerca do maior número de informações relevantes à resolução do problema projetual, na esperança de chegar a um *insight* da solução. Dentro desse modelo, a prática projetual contribui para a pesquisa acadêmica como geradora de questões relevantes no contexto da prática, as quais, devem, então, ser investigadas dentro dos moldes dominantes da pesquisa acadêmica.

A relação problemática entre prática projetual e pesquisa acadêmica surge quando o conhecimento original, a resultar da prática projetual em si, contribui para o avanço daquela comunidade. Descreveu-se acima que a contribuição de conhecimento original a uma comunidade é o critério central e definidor da pesquisa acadêmica. Seria, portanto, lógico, concluir que a prática projetual a

qual contribuísse para a área, dessa maneira, fosse pesquisa acadêmica. Dentro desse modelo de relação entre a prática projetual e a pesquisa acadêmica a primeira é igual à outra e, assim sendo, Picasso poderia ter recebido um título de doutor por sua *Demoiselles D'Avignon* (1907).

Podem ser construídos dois argumentos acerca da razão pela posição particular que a prática projetual ocupa na pesquisa acadêmica naquelas áreas. Perrone (2001) já defendeu que aquilo a tornar esse subgrupo de pesquisa particular seria a formação “não-conformista” do praticante a fazê-lo resistir à sistematização necessária à pesquisa acadêmica. Esse argumento classificaria a área de prática projetual como especial e merecedora de certas concessões. Essa posição sugeriria que pesquisas desenvolvidas nessa área deveriam gozar de privilégios especiais pela área ser, de algum modo, diferenciada. Biggs e Büchler (2008) preferem o argumento que sugere o contrário: essa subárea não é diferente das demais áreas nas quais se conduz pesquisa acadêmica e, por essa razão, se os praticantes desejam critérios diferentes (como o projeto como tese) devem apresentar argumento o qual defenda o uso de conceituações alternativas e não a suspensão dos critérios estabelecidos. Essa posição sugere que as áreas de prática projetual seriam, dentro da pesquisa acadêmica, diferentes, porém iguais.

Este artigo propõe uma conciliação entre as duas posturas e defende ser necessário despir os conceitos definidores de pesquisa acadêmica para sua essência poder ser reconsiderada à luz das particularidades da prática projetual. É necessário, portanto, que conceituações aceitas dentro da comunidade de praticantes sejam incorporadas ou consideradas, quando critérios para pesquisa acadêmica nessas áreas são estabelecidos.

O aceite da prática como pesquisa cria problemas objetivos. O que torna esse tipo de pesquisa potencialmente problemática para seu reconhecimento como uma produção acadêmica é o não-tradicional de seus resultados. Outro problema é a especificidade de vários dos conceitos usados nas áreas de prática projetual.

Conceitos exclusivos estão nos entendimentos nas áreas projetuais de “conhecimento”, “disseminação”, “comunicação”, “rigor” e “artefato” para citar apenas alguns exemplos. Noções de “conhecimento” em suas várias formas e manifestações, já foram discutidas por Newbury, 1996. A questão do conhecimento, da disseminação e da comunicação por meios não-tradicionais foi discutida na segunda conferência internacional sobre *Practice-based Research* – Research into Practice Conference – em 2002. Os artigos foram disseminados na revista indexada *Working Papers on Art and Design*<sup>3</sup> (2002) e o tema vem sendo investigado no Projeto Conhecimento e Comunicação Não-tradicional (*Non-traditional Knowledge and Communication Project*) na University of Hertfordshire<sup>4</sup>. A questão do “rigor” acadêmico em pesquisas nas áreas de prática projetual já foi discutido por Wood (2000) e Biggs e Büchler (2007) em dois dos poucos textos que tratam, especificamente, dessa questão nessa área acadêmica. Agências governamentais que regulam a qualidade de cursos de graduação e pós-graduação, como a britânica Agência de Garantia de Qualidade (Quality Assurance Agency ou QAA), exigem a observação do rigor nas atividades acadêmicas, compreendidas como o ensino e a pesquisa, mas não fornecem clara definição do termo. O papel do “artefato” na pesquisa acadêmica foi o

(3) Disponível em: <[http://sitem.herts.ac.uk/artdes\\_research/papers/wpades/index.html](http://sitem.herts.ac.uk/artdes_research/papers/wpades/index.html)>.

(4) Disponível em: <<http://r2p.herts.ac.uk/ntkc/index.html>>.

tema da terceira Research into Practice Conference, em 2004 e artigos seletos foram publicados *on-line* na revista indexada *Working Papers on Art and Design* (2004).

Na Europa existem, hoje, coleções de teses de doutorado *practice-based* e pesquisas financiadas por órgãos de fomento à pesquisa, que se autoproclamam *practice-based*. Entretanto, mesmo no Reino Unido, onde o PbR é reconhecido há mais tempo, ainda existe considerável divergência acerca do que constitui um PbR, assim como o que constitui indicadores de excelência em pesquisa acadêmica. Evidência dessa situação está nas divergências entre os grupos de pares em arte e design sobre o papel da prática projetual e criativa na revisão quinquenal de pesquisa nacional britânica, o RAE, e nos debates em listas de discussões acadêmicas como a *PhD Design* (PHD-DESIGN@jiscmail.ac.uk) e a *Practice-led Research* (AHRC-PL-REVIEW@jiscmail.ac.uk).

Essa constatação faz surgir a indagação da possibilidade de a Europa estar ganhando vantagem acadêmica ao conduzir PbR. Entretanto, essa questão não pode ser diretamente respondida devido às divergências a respeito de critérios. Sem a definição de claros e indiscutíveis critérios, a questão do PbR é circular e viciosa. Por exemplo, os números estatísticos dos doutorados PbR não fornecem um panorama preciso sobre se esses doutorados acatam ou não um grupo (por mais que estendido) de critérios, compatíveis (e comparáveis) com os da pesquisa acadêmica.

Os critérios desenvolvidos para atender a esse subgrupo, compreendido como o das áreas de prática projetual, teriam de ser diferentes dos critérios normalmente aplicados ao modelo científico de pesquisa acadêmica para dar conta de noções particulares e específicas à prática projetual. O que isso significa, na prática, é: se fosse feito um mapeamento de PbR mundial, segundo os tradicionais critérios de pesquisa acadêmica em uso, hoje, seria provável que não fosse identificado sequer um exemplo de PbR. Isso é devido ao fato de o PbR, por definição e em princípio, desviar-se dos critérios centrais normalmente usados para qualificar pesquisa acadêmica como tal.

Assim sendo, ao se considerar a possibilidade do PbR, seria necessário problematizar a noção desse subgrupo de pesquisa acadêmica e verificar se a extensão dos critérios, de maneira a incorporar as noções específicas a esse subgrupo, traria vantagem, ou, se apenas acabaria por diluir a pesquisa acadêmica de qualidade. Pesquisa reconhecida como acadêmica nessa área é essencial para conceder credibilidade às disciplinas as quais envolvam prática projetual. O problema surge quando fica claro que por pesquisa reconhecida como acadêmica entende-se aquela a cumprir as tradicionais normas de pesquisa vigentes.

Em 2003, o Conselho Britânico de Educação Superior (United Kingdom Council for Graduate Education ou UKCGE) encomendou um relatório sobre o PbR. O relatório identificou três princípios fundamentais de pesquisa de doutorado: “contribuição para o conhecimento e entendimento”, “conhecimento crítico dos métodos de pesquisa” e “[estar] sujeito a um exame oral conduzida pelos assessores apropriados”<sup>5</sup> (UKCGE, 1997, §2.2).

Tal análise se encaixa na reavaliação das presunções sobre o doutorado no Reino Unido. Essa reavaliação dos critérios pressupostos para a pesquisa de

(5) Os três pontos fundamentais no inglês original: “*contribution to knowledge and understanding*”; “*critical knowledge of the research methods*”; “[be] subject to an oral examination by appropriate assessors”.

(6) “*What is needed is a set of nationally agreed definitions of standards for the award of doctorates (see below) framed in such a way that they are sufficiently rigorous to secure demonstration of the qualities outlined at 3.2 above, but sufficiently inclusive to allow all subjects to find expression within them.*”

doutorado veio em consequência da expansão das disciplinas universitárias para a inclusão das disciplinas não-tradicionais como Arte e Design. A intenção da reavaliação era diferenciar o conteúdo fundamental do formato no qual estava sendo entregue, isto é, a tese textual. A análise pretendia facilitar a identificação de qualidades que pudessem ser demonstradas de modo não-texto ou *practice-based*. Como resultado, várias áreas contenciosas foram identificadas e a conclusão a qual se chegou foi:

(7) *“This inclusive model would involve either demonstrating/accepting that the activities and outcomes outlined in earlier sections could reasonably be seen as consistent with a traditional scientific model, or broadening the model so as to encompass the entire continuum from scientific to practice-based research. This would entail re-defining the former in general terms of, for instance, the acquisition of relevant data, the exercise of critical and analytical skills, sustained and coherent argumentation, and clarity and (relative) permanence in presentation, rather than in the narrower terms of formation and testing of hypotheses. Such shifts, which have occurred already in the system across all manner of disciplines, perhaps need to be formally acknowledged and embraced. It would follow from this approach that the creative process involved in practice-based doctorates can be seen as a form of research in its own right and, as such, as equivalent to scientific research. Thus, the product and associated creative process presented as part of the doctoral submission can be viewed as demonstrating the defining competences of doctorateness in the ‘same way’ as in a traditional research based submission.”*

*“O que se precisa é um conjunto de definições nacionalmente aceitas de padrões para a titulação de doutorados (ver abaixo) enquadrados de tal maneira que sejam suficientemente rigorosas para garantir a demonstração das qualidades listadas em 3.2 acima, mas suficientemente inclusivas para permitir a todas as disciplinas achar expressão dentro delas.”<sup>6</sup> (UKCGE, 1997, §4.3).*

O relatório também identificou como isso poderia ser alcançado:

*“Esse modelo inclusivo envolveria a demonstração/aceitação que as atividades e resultados descritos em seções anteriores pudessem razoavelmente ser vistos como consistentes com o modelo tradicional científico, ou a expansão do modelo para que contenha todo o continuum do modelo científico para o practice-based research. Isso envolveria a redefinição do primeiro em termos gerais, por exemplo, a aquisição de dados relevantes, o exercício de habilidades críticas e analíticas, argumentação sustentada e coerente, e clareza e (relativa) permanência na apresentação, ao invés de nos termos mais estreitos da formação e teste das hipóteses. Tais mudanças, que já ocorreram no sistema através de toda sorte de disciplina, talvez tenha que ser formalmente reconhecida e assumida. Segue desta abordagem que o processo criativo envolvido nos doutorados practice-based podem ser vistos como uma forma de pesquisa por si só e, como tal, equivalente à pesquisa científica. Portanto, o produto e processo criativo associado a ele como parte da submissão do doutorado pode ser visto como uma demonstração das qualidades definidoras da doutoralidade ‘da mesma maneira’ que ocorre em uma submissão de pesquisa tradicional.”<sup>7</sup> (UKCGE, 1997, §4.4)*

Nessa recomendação, resultante do exame do PbR, é sugerido que existiria um benefício em estudar-se o PbR, uma vez que este não seria um subgrupo, mas uma outra abordagem à pesquisa acadêmica, como o é a abordagem científica. No relatório também foi ressaltada a existência de um grande número de projetos nas humanidades em geral que, a rigor, não se enquadram no modelo tradicional e/ou científico de pesquisa. Essas pesquisas desenvolvidas nas várias áreas das humanidades (e não apenas nas áreas de prática projetual) estão evoluindo em direção ao modelo proposto para o PbR.

É possível concluir, portanto, que a exploração sistemática, de maneira a desmembrar o conceito tradicional de pesquisa acadêmica, para remontar um modelo de pesquisa mais condizente com as necessidades das áreas de prática projetual, é de grande valia e apresenta potencial ao incremento da vantagem competitiva para a nação que estiver envolvida na estruturação de tal modelo.

## ACADEMIA E PRÁTICA: UMA SOLUÇÃO

As exigências da academia podem ser descritas por quatro critérios interligados que identificam e condicionam a pesquisa acadêmica como tal (BIGGS; BÜCHLER, 2008). Identificamos também quatro questões as quais surgem como problemáticas no desenvolvimento dessa pesquisa acadêmica em áreas de prática projetual. Os quatro critérios formam o miolo do modelo o qual também caracteriza os modelos tradicionais e dominantes de pesquisa acadêmica, e, como tal, são comparáveis à pesquisa em outras áreas. É inevitável uma pesquisa constar de perguntas e resultar em respostas. O meio pelo qual se passa da pergunta para uma resposta aceitável e relevante dita o método. Aquilo que é visto como uma pergunta relevante, uma resposta aceitável e um método válido está condicionado ao conceito de conhecimento que uma comunidade adota. Portanto, “pergunta”, “resposta”, “método” e “conhecimento” são elementos relacionados dentro de modelos de pesquisa e servem para identificar a pesquisa acadêmica como tal.

O que nos interessa, ao considerarmos o papel da prática projetual, são as questões surgidas quando se tenta desenvolver pesquisa acadêmica nessas áreas. A maioria das comunidades de pesquisa aceitariam o grupo de quatro critérios apresentado acima, mas as quatro questões a seguir são de particular interesse dos praticantes. Uma primeira questão diz respeito ao papel do texto e da imagem, ou do elemento não-textual o qual resulta da atividade projetual. Essa questão do texto e do não-texto leva a um questionamento da relação entre forma e conteúdo da pesquisa. A questão da retórica e do repertório conceitual de cada comunidade, assim como a questão da manifestação e relevância da experiência pessoal, seja do praticante, seja do público que experiencia a obra, possui uma posição particular na prática projetual que não é refletida em modelos tradicionais de pesquisa acadêmica.

Para ser possível justificar o uso do elemento não-textual ou não-lingüístico de sua prática na pesquisa acadêmica, os praticantes devem encontrar um papel necessário e suficiente para esse elemento. Imagens não são sempre necessárias para defender uma tese e podem ser diferenciadas: ilustrativas, demonstrativas, explicativas. Esses papéis diferentes para a imagem reforçam uma diferença entre a prática projetual e a pesquisa acadêmica, na qual a segunda busca tecer considerações explícitas, o que, dentro do modelo de pesquisa tradicional, é feito com maior eficácia por meio do texto.

O relacionamento entre o textual e o não-textual pode ser visto como um relacionamento entre forma e conteúdo. Apesar de ser provável que palavras sejam necessárias para a eficaz defesa de um argumento acadêmico, poderíamos perguntar: por que existe um número determinado de palavras para uma tese de doutorado; por que esse número e por que consideramos que as palavras são necessárias? Para responder a questões como essas, é preciso levar em conta o modelo de conhecimento que aquela comunidade adota, e, portanto, qual meio seria necessário para comunicá-lo. Para isso é preciso considerar o que a tese de doutorado está tentando fazer. É preciso distanciar-se da forma prescrita da tese e considerar o que o conteúdo tenta fazer por meio do processo de pesquisa, antes de poder afirmar: “esse” formato é melhor que “aquele”.

A terceira questão de relevância para os praticantes diz respeito à função da retórica, pela qual queremos dizer o ato de “constituir coisas pela linguagem” e não de “ser persuasivo”. Como tal, a retórica se refere ao impacto que a linguagem exerce sobre o que podemos ou não pensar (WITTGENSTEIN, 1971, §5.6). Isso significa que como algo é dito ou até o fato de falar já começa a direcionar nossos pensamentos de uma maneira específica. Essa parece ser uma preocupação de muitos praticantes a alegarem que o potencial descritivo, argumentativo e do resultado nas áreas visuais pode ser o comprometer-se ao falar-se sobre o assunto, pois esses aspectos da criação não compartilham, necessariamente, da estrutura linear da linguagem.

Finalmente, a função da experiência é, freqüentemente, considerada a mais importante contribuição da prática projetual ou dos resultados dessa prática, e, por isso, seria o componente essencial da pesquisa. Entretanto, a experiência apresenta um componente problemático para a pesquisa acadêmica por causa de sua subjetividade filosófica, ou seja, pelo fato de ela relacionar-se à experiência pessoal do indivíduo. O que é experiencial está na primeira pessoa e, conseqüentemente, não é transferível; por conseguinte, apresenta um problema para a disseminação do conhecimento proveniente dessa experiência. A pesquisa acadêmica exige que as contribuições realizadas sejam não-ambíguas; sendo assim, a falta de transparência e clareza da comunicação do componente experiencial apresenta dificuldades para a inclusão da experiência na pesquisa.

Diante desses problemas e das incertezas quanto ao papel da prática e dos resultados e processos não-tradicionais na pesquisa acadêmica, propomos ser conduzida uma exploração sistemática, de maneira a desmembrar o conceito tradicional de pesquisa acadêmica para remontar um modelo de pesquisa mais condizente com as necessidades das áreas de prática projetual.

## BIBLIOGRAFIA

- AHRC, *Research Funding Guide 2006/7*. Bristol: AHRC, 2007.
- BIGGS, M. A. R. Learning from experience: Approaches to the experiential component of practice-based research. *Forskning-Reflektion-Utveckling*. Estocolmo: H. Karlsson Swedish Research Council, 2004.
- BIGGS, M. A. R.; BÜCHLER, D. M. Rigour and Practice-based Research. *Design Issues*, Cambridge-Massachusetts, v. 23, n. 3, p. 62-69, 2007.
- BIGGS, M. A. R.; BÜCHLER, D. M. Architectural Practice and Academic Research. *Nordic Journal of Architectural Research*, Cambridge-Massachusetts, v. 20, n. 1, p. 83-94, 2008.
- BIGGS, M. A. R.; BÜCHLER, D. M. Eight criteria for Practice-based Research in the creative and cultural industries. *Art, Design and Communication in Higher Education*, Cambridge-Massachusetts, v. 7, n. 1, p. 5-18, 2008.
- DELEUZE, G.; GUATTARI, F. *A thousand plateaus: Capitalism and schizophrenia*. Tradução de B. Massumi. Londres: Athlone Press, 1988.
- FRIEDMAN, K. Art, design and research: The new challenges of the making disciplines. In: REFSUM, G.; BUTENSCHON, P. *Kunsthøgskolen I Oslo Årsbok 2004*. Oslo: National College of the Arts, 2004.
- GIBBONS, M. et al. *The new production of knowledge: The dynamics of science and research in contemporary societies*. Londres: Sage Publications, 1994.
- GUBA, E.; LINCOLN, Y. Paradigmatic controversies, contradictions and emerging confluences. In: DENZIN, N. M.; LINCOLN, Y. *Sage handbook of qualitative research*. Londres: Sage, 2005.

- KATINSKY, J. R. Considerações sobre o curso de pós-graduação da FAUUSP. *Revista Pós*, São Paulo, n. 1, p. 90-99, 2000.
- KATINSKY, J. R. Pesquisa acadêmica na FAUUSP. *Revista Pós*, São Paulo, n. 1, p. 72, 2005.
- LAMPARELLI, C. M. Metodologia de pesquisa aplicada à arquitetura e ao urbanismo: Uma experiência pedagógica no programa de mestrado da FAUUSP. *Cadernos de pesquisa LAP*, São Paulo, n. 15, p. 1-61, 1997.
- NEWBURY, D. Knowledge and Research in Art and Design. *Design Studies*, Amsterdã, 17, n. 2, p. 215-219, 1996.
- PERRONE, R. A. C. A pesquisa em projeto e o projeto como pesquisa. *Apresentações/Ponências do XIX CLEFA*. São Paulo: UPM/UEDEFAL/UDUAL, p. 255-257, 2001.
- POLANYI, M. *Personal knowledge: Towards a post-critical philosophy*. Chicago: University of Chicago Press, 1974.
- RAE. *Panel criteria and working methods*. Londres: RAE, 2006.
- SAMPAIO, M. R. A. Teses e dissertações sobre habitação na pós-graduação da FAUUSP – 1972/1999. USP abre suas portas a São Paulo através de três novos edifícios. *Revista Pós*, São Paulo, n. 8, p. 100-115, 2000.
- SANOVICZ, A.V. A pesquisa na área de projeto. Natureza e prioridades In: SEMINÁRIO NATUREZA E PRIORIDADES DA PESQUISA EM ARQUITETURA E URBANISMO FAUUSP, 1990, São Paulo. *Anais...* São Paulo: FAUUSP, 1990.
- SCHÖN, D. A. *The reflective practitioner: How professionals think in action*. Londres: Arena, 1991.
- SCRIVENER, S. The practical implications of applying a theory of practice based research: A case study. *Working papers in art and design*, Hatfield, n. 3, 2004. Disponível em: <[http://sitem.herts.ac.uk/artdes\\_research/papers/wpades/index.html](http://sitem.herts.ac.uk/artdes_research/papers/wpades/index.html)>.
- SEGAWA, H.; CREMA, A.; GAVA, M. Revistas de arquitetura, urbanismo, paisagismo e Design: A divergência de perspectivas. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 32, n. 3, 2003, p. 120-127.
- STRAUSS, A.; CORBIN, J. *Basics of qualitative research: Grounded theory procedures and techniques*. Londres: Sage Publications, 1990.
- UKCGE. *Practice-based doctorates in the creative and performing arts and design*. Londres: UKCGE, 1997.
- WITTGENSTEIN, L. *Tractatus logico-philosophicus*. Tradução de D. Pears. Londres: Routledge, 1971.
- WOOD, J. The culture of academic rigour: does design research really need it? *The Design Journal*, Londres, n. 1, p. 44-57, 2000.

**Obs.:**

Este artigo se baseia naquele publicado originalmente sob o título “Architectural Practice and Academic Research”, no periódico internacional *Nordic Journal of Architectural Research*, v. 1, n. 29, p. 83-94. Somos gratos aos revisores da revista *Pós* pelas sugestões de como tratar algumas questões de tradução. Sempre que possível, tentamos encontrar termos equivalentes em português para a terminologia inglesa e incluímos, na Bibliografia, publicações em português, além das referências originais em inglês, buscando, assim, reconhecer a força da contribuição brasileira a esse debate, advinda, por exemplo, da FAUUSP. No entanto, não era a função do artigo original fornecer uma revisão da literatura em qualquer língua, tampouco sistematizar uma crítica à situação da pesquisa acadêmica em áreas de prática projetual. Tal atividade crítico-analítica foi desenvolvida e está presente em um segundo artigo, “Eight Criteria for Practice-

based Research in the Creative and Cultural Industries”, publicado no periódico *Art, Design and Communication in Higher Education*, v. 1, n. 7, p. 5-18. Assim como no caso do artigo original, a função do presente artigo é diagnosticar onde tentamos introduzir o problema correntemente debatido na Europa e menos visível no Brasil, apesar de igualmente relevante. Nesta tradução, decidimos descrever, ao invés de rotular as questões, e, assim, abordar repetidas vezes as mesmas questões, a partir de uma série de diferentes pontos de vista, com o intuito de revelar aquelas características significativas dentro do debate que apresentamos. Assim sendo, o presente artigo difere ligeiramente do original em inglês, tendo como objetivo a descrição de uma rede complexa de questões as quais qualificam o conceito de pesquisa acadêmica em áreas de prática projetual, tentando, desse modo, torná-lo visível no Brasil e facilitando sua discussão dentro da comunidade acadêmica nacional. Dessa maneira, tendo no presente artigo introduzido o tópico e apresentada a problemática que surge dentro do contexto descrito, em um segundo artigo analisamos, sistematicamente, essas questões e defendemos, pela argumentação formal, sua relevância para o acadêmico praticante projetual. Esse artigo é uma tradução do original inglês acima mencionado, a ser publicado na próxima *Pós*, em 2010, com o título “Oito critérios para a pesquisa acadêmica em áreas de prática projetual”.

#### **Nota do Editor**

Data de submissão: janeiro 2009

Aprovação: setembro 2009

---

#### **Daniela Büchler**

Arquiteta, mestre e doutora pela FAUUSP e PhD em Design, na Staffordshire University, Reino Unido. Atualmente, Daniela é *research fellow* na School of the Creative Arts da University of Hertfordshire, Reino Unido, é pesquisadora convidada no Grupo de Pesquisa Arquitetura: Projeto & Pesquisa & Educação da Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, e *guest scholar* no departamento de Architecture and Built Environment na Lund University, Suécia.  
d.m.buchler@herts.ac.uk

#### **Michael Biggs**

Artista plástico (University of the Arts London), mestre em Escultura (Manchester Metropolitan University) e PhD (University of Reading). Professor titular em Estética (*professor of Aesthetics*) na University of Hertfordshire, Reino Unido, e *visiting professor* em Arts-based Research na University of Lund, Suécia. Em 1994 foi *senior research fellow* em Filosofia na University of Bergen, Noruega, eleito *fellow* da Royal Society of Arts e, em 2007, também *fellow* da Higher Education Academy.

Faculty for the Creative and Cultural Industries – University of Hertfordshire  
College Lane, Hatfield  
AL10 9AB – UK  
00-44-1707-285341  
m.a.biggs@herts.ac.uk

Cristina de Campos

Orientadora:  
Profa. Dra. Maria Lucia  
Caira Gitahy

O

*PERCURSO DE UM ENGENHEIRO  
POLITÉCNICO PAULISTA.  
ANTONIO FRANCISCO DE PAULA  
SOUZA e A CONFIGURAÇÃO DAS  
REDES DE INFRA-ESTRUTURA EM  
SÃO PAULO, NAS ÚLTIMAS  
DÉCADAS DO SÉCULO XIX*

184

pós-

**RESUMO**

O engenheiro Antonio Francisco de Paula Souza é conhecido por seu empenho na criação e direção da Escola Politécnica de São Paulo, e sua carreira profissional antes do ingresso nessa escola é pouco tratada pela bibliografia. Nosso objetivo é trazer ao debate o resgate dessa rica trajetória profissional marcada pela atuação em setores como o ferroviário e o de saneamento, decisivos para o desenvolvimento da economia paulista e da urbanização que se intensificaria nas últimas décadas do século 19.

**PALAVRAS-CHAVE**

História, ferrovias, saneamento, urbanização.

LA RUTA DE UN INGENIERO  
POLITÉCNICO PAULISTA.  
ANTONIO FRANCISCO DE PAULA  
SOUZA Y LA CONFIGURACIÓN DE  
LAS REDES DE INFRAESTRUCTURA  
EN SÃO PAULO, EN LAS ÚLTIMAS  
DÉCADAS DEL SIGLO XIX

## RESUMEN

La comparación entre las artes hace posible figurar el tiempo como elemento común entre el grabado renascentista de Dürer, la escultura romana de Laocoonte y el cuento de Guimarães Rosa. De la lectura de esas obras, diferentes en su forma, medios, época y lugar, se encuentran misterios referidos en señales sutiles, los que, aunque no despiertos en la conciencia creativa, estimulan interpretaciones. El papel de la luz como unificadora de las entidades tiempo y espacio restablece el principio clásico de la *ut pictura poesis* en la lectura moderna.

## PALABRAS CLAVE

Historia, ferrocarriles, saneamiento, urbanización.

THE COURSE OF A POLYTECHNIC  
ENGINEER.

ANTONIO FRANCISCO DE PAULA  
SOUZA AND THE CONFIGURATION  
OF THE INFRASTRUCTURE  
NETWORKS IN SÃO PAULO  
DURING THE LAST DECADES OF  
THE 19<sup>TH</sup> CENTURY

ABSTRACT

Antonio Francisco de Paula Souza is an engineer widely known for his efforts in the establishment and leadership of the São Paulo Polytechnic School. However, little attention has been given to his career prior to his joining this institution. This article discusses his rich career, marked by achievements in areas such as railroads and sanitation, which were of paramount importance for the development of São Paulo's economy and intense urbanization that would intensify in the last decades of the 19<sup>th</sup> century.

KEY WORDS

History, railroads, sanitation, urbanization.

Antonio Francisco de Paula Souza, nascido em Itu (1843), descendia de duas famílias influentes tanto na política como na economia da província de São Paulo, a Paula Souza e a Paes de Barros. Alinhados ao liberalismo, os Paula Souza se destacaram no cenário político ao ocuparem pastas ministeriais e cadeiras dentro do concorrido Conselho de Estado, junto do imperador. Os Paes de Barros, além de políticos, eram importantes fazendeiros e proprietários de terras. É atribuído ao primeiro barão de Piracicaba – Antonio Paes de Barros – a introdução do café na província paulista (GITAHY, 1994).

Com esse histórico familiar, o jovem Antonio Francisco foi enviado para a Europa com o fito de realizar seus estudos secundário e superior, graduando-se em engenharia pela Technische Hochschule de Karlsruhe, na Alemanha, em 1867 (SANTOS, 1985; VARGAS, 1994). Em 1869, com a intenção de fixar-se profissionalmente no exterior, partiu para os Estados Unidos e trabalhou em companhias ferroviárias daquele país. Frustrado seu desejo, retornou ao Brasil e iniciou uma profícua carreira como engenheiro civil, atuando em setores como o ferroviário e o de saneamento.

Foram quase 30 anos dedicados aos trabalhos de engenharia nas esferas do público e do privado; contudo, biografias produzidas ressaltam, com maior intensidade, sua atuação na Escola Politécnica de São Paulo, da qual foi um dos fundadores e seu primeiro diretor<sup>1</sup>. A constatação dessa lacuna e o considerável volume de documentação<sup>2</sup> disponível fizeram com que a pesquisa privilegiasse o tempo decorrido antes de seu ingresso na academia. Nosso objetivo é revelar esse outro aspecto de sua trajetória profissional desenvolvida nos setores ferroviário e de saneamento, justamente quando essas redes de infra-estrutura estavam sendo configuradas. Vale lembrar que a configuração dessas infra-estruturas no território tiveram impacto direto no estabelecimento do complexo cafeeiro paulista, cujas conseqüências, além do desenvolvimento das relações capitalistas de produção, concorreu diretamente para o sucesso da urbanização do estado de São Paulo em fins do século 19.

## A PROVÍNCIA DE SÃO PAULO EM FINS DO SÉCULO XIX

O sucesso da agricultura de exportação, representada pelo café a partir da década de 1860, fez com que a província de São Paulo se ressentisse de seu precário sistema de transportes, incapaz de escoar com rapidez e segurança o grão até o porto de exportação. Basicamente, o transporte do café era realizado por meio de muares até os pontos de exportação. Considerado um meio de condução lento, os muares também expunham os carregamentos às intempéries atmosféricas que, muitas vezes, acabavam por prejudicar a integridade do produto transportado. Os problemas acima colocados alimentaram os argumentos necessários para que um novo tipo de transporte – ágil e eficiente – começasse a ser organizado entre os fazendeiros e políticos, interessados em resolver o

(1) Dentre essas biografias gostaríamos de destacar o trabalho seminal de Maria Cecília Loschiavo dos Santos (1985) – uma das primeiras a utilizar as fontes referentes ao engenheiro Antonio Francisco de Paula Souza, doado pela família à Biblioteca Mário de Andrade. Para uma análise mais aprofundada da atuação de Antônio Francisco de Paula Souza na Escola Politécnica de São Paulo, ver os trabalhos de AZEVEDO (1918), SANTOS (1985), CERASOLI (1998), VARGAS (1994) e GITAHY (1994).

(2) A documentação que pertenceu ao engenheiro Antônio Francisco de Paula Souza foi doada por sua família à Biblioteca Mário de Andrade, de São Paulo. Gostaríamos de agradecer aos funcionários da biblioteca pelo acesso à documentação do engenheiro.

(3) Segundo Eudes Campos (2006), *“grande parte das obras realizadas durante a gestão de João Theodoro estava sob a responsabilidade do Capitão da Guarda Nacional Antônio Bernardo Quartim, um empresário de obras públicas amigo do presidente da Província e notoriamente desonesto e incompetente. Tudo o que construía ficava caro, feio e mal feito”*.

problema do escoamento seguro de sua produção e animados com as possibilidades de lucros que o comércio do café no mercado internacional poderia gerar. É na década de 1850 que datam as primeiras iniciativas, públicas e privadas, voltadas para a criação de estradas de ferro na província de São Paulo. A primeira concessão foi entregue a Irineu Evangelista de Sousa e um grupo de investidores estrangeiros, para a construção de um trecho ferroviário, ligando a cidade portuária de Santos até Jundiaí, região que já concentrava, na época, significativa quantidade de cafeeiros cultivados (FRAY, 2005). Inaugurada em 1867, a São Paulo Railway Company despertou o interesse dos paulistas pelo investimento em companhias ferroviárias, fazendo surgir, assim, a partir de 1870, as companhias Paulista, Ituana e Mogiana.

A abertura de novas companhias ferroviárias é um forte indício que os detentores de capital estabelecidos em São Paulo começavam a diversificar suas aplicações financeiras, com o investimento no setor de infra-estrutura de transportes. A oportunidade de financiamento em infra-estrutura era um indicativo que, nesse setor, muito ainda carecia de ser feito, tornando-o atrativo pela possibilidade de retorno rápido dos investimentos. Uma das constantes reivindicações dos produtores paulistas era a aplicação de maiores recursos do governo para o melhoramento e construção das estradas da província. Como não dispunha de pessoal técnico suficiente em seus quadros, para o encetamento dessas e outras tarefas, o governo provincial buscava incentivar o setor privado a produzir esse tipo de infra-estrutura, fornecendo aos interessados a concessão para a exploração mercantil do referido melhoramento e a garantia de juros de 7% sob o capital total investido (5% do governo central e 2% do governo provincial). Eram medidas facilitadoras; todavia, exigia-se uma maior participação do governo provincial, não apenas na promoção, mas na produção de infra-estrutura. Tais reivindicações fizeram florescer uma movimentação política em defesa de maior autonomia financeira e política de São Paulo, vindo a culminar, na década de 1870, na criação do Partido Republicano Paulista (DOLHNIKOFF, 2005).

Antes da proclamação da República, o governo provincial deu passos significativos na criação de um aparato de infra-estrutura territorial e urbana. Em 1868, o governo do liberal Saldanha Marinho cria a Inspetoria Geral de Obras Públicas de São Paulo, órgão o qual deveria fiscalizar e levantar a situação das estradas da província, ao mesmo tempo em que pretendia produzir melhoramentos significativos para as obras públicas em geral. Entre 1872 e 1875 o presidente João Theodoro, membro do Partido Conservador, promoveu uma série de embelezamentos e melhoramentos urbanos – sobretudo no que diz respeito à estrutura viária da capital paulista – obras as quais, por sua envergadura e impacto no tecido urbano, promoveram a “segunda fundação de São Paulo” (OSEKI, 1992)<sup>3</sup>. Junto das iniciativas públicas, como já foi assinalado, o setor privado realizava importantes incursões na exploração de serviços urbanos, como o de transportes, iluminação pública e saneamento (SINGER, 1974).

A realização dessas obras de infra-estrutura respondia aos anseios da emergente agricultura de exportação, que desejava se consolidar enquanto principal atividade econômica da província paulista. O sucesso do negócio café dependia da implantação de um conjunto de aparatos de infra-estrutura,

comercial, industrial e financeiro, o que Cano (1977) denominou de complexo cafeeiro, capaz de fornecer o suporte necessário para o desenvolvimento das atividades agrícolas e assim gerar um modelo de acumulação nos moldes capitalistas. Dessa forma, constata-se a existência de uma movimentação social voltada à construção do complexo cafeeiro que aqui será revisto em determinados aspectos pela atuação profissional do engenheiro Antonio Francisco de Paula Souza, em setores como o ferroviário e o de saneamento.

## ATUAÇÃO COMO ENGENHEIRO FERROVIÁRIO

A participação do engenheiro Paula Souza na construção do complexo cafeeiro paulista ocorreu, em um primeiro momento, nas companhias ferroviárias paulistas que expandiam suas linhas até a região central da província, em proximidade com as franjas de produção cafeeira do período em tela. Seu primeiro emprego foi na Companhia Ituana, no trabalho de exploração de um trecho da empresa rumo às cidades de Porto Feliz e Tietê, empreendimento que seria financiado pelo barão de Piracicaba, presidente da empresa e seu avô. Pouco depois, ocuparia o cargo de engenheiro-chefe nessa mesma companhia, retirando-se do cargo pouco antes da conclusão e entrega do tráfego provisório, em 1872. Nesse mesmo ano é convocado pela Companhia Paulista para atuar como árbitro em uma questão, envolvendo a companhia e empreiteiros responsáveis pelos trabalhos de medição do trecho entre Jundiaí e Campinas. Em 1873, uma nova função lhe é atribuída na Paulista, assumindo os trabalhos de engenheiro chefe da 3ª seção do trecho Campinas a Rio Claro, sob a supervisão do engenheiro-chefe geral da estrada, Antonio Pereira Rebouças Filho. Permanece nessa função até a entrega final das obras, em 1878, partindo, depois, para uma viagem à Europa, de onde retorna somente em 1880.

A chegada dos trilhos da Paulista em Rio Claro é exemplo de como a ferrovia se expandia em acompanhamento das novas frentes produtoras do café na província. Paula Souza observava, entusiasmado, a expansão das ferrovias em solo paulista, pois, para o engenheiro, a construção de vias de comunicação promoveria uma maior integração de partes isoladas da província, propiciando o desenvolvimento material da mesma e facilitando o acesso do capital a áreas próprias às atividades agrícolas e industriais. Receoso de uma desaceleração desse processo de crescimento da malha ferroviária, cujo insucesso acarretaria no prejuízo material da província, Paula Souza escreve o livro *Estradas de ferro da Província de São Paulo* (1873) e uma série de outros artigos em 1880 (PSc880/APS/BMA). Esses escritos versavam sobre a conveniência de empregar-se, nas ferrovias, a bitola estreita ou métrica, por suas vantagens técnicas e pela melhor de suas atribuições, o baixo custo de implantação, inferior ao da bitola larga<sup>4</sup>. Além disso, seus artigos e livro pretendiam chamar a atenção dos governantes para a necessidade de padronização das bitolas em solo paulista, com vistas a eliminar o problema da incompatibilidade entre as bitolas, o que poderia gerar sérios entraves à expansão ferroviária.

Ao retornar da Europa, Paula Souza é convidado por Antonio Carlos de Arruda Botelho, proprietário de terras e fazendeiro na região de Araraquara, para chefiar os estudos e a construção de um caminho de ferro que deveria ligar as

(4) A maioria das estradas de ferro em bitola métrica, construídas em São Paulo, tinham 1,00 m, podendo ainda serem encontradas medidas inferiores, como a de 0,90 m, por exemplo. A bitola larga, de 1,60 m, foi a primeira instalada na província pela São Paulo Railway Company, seguida pela Companhia Paulista, no trecho de Jundiaí-Campinas-Rio Claro.

regiões produtoras de Araraquara e São Carlos aos trilhos da Companhia Paulista, em Rio Claro. A Estrada de Ferro de São Carlos do Pinhal<sup>5</sup> foi o primeiro empreendimento bancado inteiramente por produtores, dispensando a garantia de juros concedida pelo governo imperial, o que mostra como os agentes privados estavam conscientes da implantação dessa infra-estrutura para o sucesso de seus negócios. Encarregado de organizar os trabalhos da nova empresa, Paula Souza a dividiu em três seções para os levantamentos de campo e construção da via, contando, ainda, com um escritório técnico sediado na cidade de Rio Claro, onde seriam executados todos os projetos. O levantamento de campo de toda a extensão da linha se realizou em um período de dois meses, tempo consideravelmente curto para a época. Tal agilidade ocorreu pelo emprego de um novo processo de medição topográfica, feita com uso do aparelho taqueômetro Cleps, método que logo se propagou país afora pela celeridade na obtenção do necessário para projetos de natureza geodésica. Em 1883, a ferrovia era entregue para o tráfego provisório, sendo oficialmente inaugurado o trecho de Rio Claro a São Carlos em 1884.

Após se retirar da empresa ferroviária de São Carlos, Paula Souza se dedicou profissionalmente a outros setores da engenharia civil, sem deixar de acompanhar os progressos alcançados no âmbito ferroviário, como bem exemplifica a Comissão de Exploração da Ferrovia Uberaba-Coxim. Em 1891, Paula Souza é escolhido pelo Banco União de São Paulo para chefiar a comissão de exploração de uma ferrovia que deveria conectar Uberaba, em Minas Gerais, com a cidade de Coxim, no Mato Grosso<sup>6</sup>. Essa concessão – dada pelo governo federal ao Banco União – era uma velha questão que assombrava o país desde o final da Guerra do Paraguai (1864-1870), a da construção de uma ligação – por terra – entre o estado de Mato Grosso e o litoral do país, além de ser um plano político e estratégico de ocupação das áreas centrais do território brasileiro (GHIRARDELLO, 2002, p. 19). Aliado ao discurso de integração territorial existia a intenção de incluir, ao sistema produtivo em atividade, as glebas de terras ainda inexploradas, existentes tanto no território paulista como em outros estados da região centro-oeste. A expedição saiu de Uberaba em julho de 1891 tendo Paula Souza como engenheiro-chefe, mais dois engenheiros auxiliares, ajudantes de medição, guias e outros auxiliares da comitiva que abriu passagem por caminhos pouco conhecidos. Mesmo em terreno inóspito, o levantamento geral foi concluído entre setembro e outubro de 1891. Além dos aparelhos taqueômetros, Paula Souza incorporou à expedição outras inovações técnicas, com vistas a realizar um levantamento mais aprofundado do trecho que seria cortado pela nova ferrovia. Para isso, foram realizadas coletas de material geológico, analisadas pelo geólogo Orville Derby<sup>7</sup>, e vários trechos da viagem foram registrados por meio de fotografia, recurso visual até então pouco utilizado para esses fins, o que nos leva a sugerir se não estava Paula Souza tomando como referência os detalhados levantamentos territoriais realizados pelos *surveys*, nos Estados Unidos.

O relatório final escrito por Paula Souza e remetido ao Banco União sobre os trabalhos da Comissão de Exploração do Coxim revela que os trabalhos realizados pelo engenheiro foram mais do que um simples levantamento sobre a implantação de uma linha ferroviária. Houve a preocupação em executar-se um amplo estudo o qual contemplasse os impactos que tal empreendimento geraria

(5) Sobre a trajetória dessa companhia ferroviária ver o trabalho de GRANDI (2007).

(6) Hoje, Coxim se localiza no estado de Mato Grosso do Sul.

(7) Orville A. Derby era norte-americano e trabalhou em várias expedições em solo brasileiro. Foi chefe da Comissão Geográfica e Geológica de São Paulo.

no território. Primeiramente, Paula Souza contempla que a ferrovia deveria promover a integração de praças comerciais, com o estabelecimento de uma sólida rede de comunicação, interligando importantes nichos do território mato-grossense com outros de São Paulo e Rio de Janeiro. Focado nesses objetivos, o engenheiro enfatiza que pela maneira como o trecho estava desenhado, no eixo Uberaba-Coxim, tal ensejo seria impossibilitado. Por esse motivo sugere que o traçado deveria ter como ponto de partida um local o qual já possuísse uma ligação ferroviária operante e de fácil comunicação com São Paulo, Santos e Rio de Janeiro. Em seu entendimento, o novo ponto de partida sugerido foi a cidade paulista de Araraquara, situada na região central do estado e, na época, ponto final do principal tronco ferroviário paulista, diretamente conectado com Campinas, São Paulo e Santos.

Por ser afastado das zonas tributárias das companhias ferroviárias concorrentes, o novo percurso garantiria também, ao Banco União, concessionário da linha, uma maior arrecadação de fretes (PAULA SOUZA, 1891). O plano apontava outros desdobramentos, caso fosse implantado de fato. A construção da ferrovia partindo de Araraquara rumo a Coxim forneceria as bases para aquilo que o engenheiro denominou como “grande comércio transcontinental”, formado pelo estado de Mato Grosso e países como a Argentina, Bolívia e Paraguai (PAULA SOUZA, 1891, p. 11). Essa rede comercial que se criaria com os países da bacia do rio Prata tiraria vantagem da hidrografia local, facilitando a comunicação entre toda a região.

Mesmo não sendo executado, o projeto de Paula Souza reacendeu os ânimos e o debate em torno da construção de um caminho por terra ao estado de Mato Grosso, que viria a ser construído alguns anos depois pela Companhia Noroeste do Brasil. Para os objetivos desse trabalho que ora se apresenta, o legado desse verdadeiro estudo de planejamento estratégico, voltado a fins logísticos e comerciais, revela como o engenheiro estava ciente que para se alcançar patamares elevados de desenvolvimento era preciso canalizar investimentos em infra-estrutura, assegurando-se, assim, o processo de acumulação e reprodução do capital.

## ATUAÇÃO COMO ENGENHEIRO SANITARISTA

De destacado desempenho no setor ferroviário, o engenheiro Paula Souza também atuou em planos e projetos de saneamento voltados para algumas cidades paulistas, sem dúvida, um reflexo de sua formação politécnica que lhe permitiu exercer atividades em outros setores da engenharia (ANDRADE, 2006). Sua passagem pelo saneamento pode ser dividida em duas etapas:

1ª) na esfera privada, como proponente, projetista e executor de projetos de abastecimento desenvolvidos por seu escritório em Campinas e como parecerista de projetos contratados por câmaras municipais, perfazendo um total de 11 projetos solicitados entre 1879 e 1902;

2ª) na esfera pública, época em que organiza e dirige a Superintendência de Obras Públicas, ficando sob sua responsabilidade a estruturação dos serviços de saneamento públicos e também sua participação na Comissão de Saneamento das Várzeas da Capital, cujo resultado foi a

elaboração de um plano de conjunto para a cidade de São Paulo, entre 1890 e 1892 (CAMPOS, 2007).

Em seus projetos desenvolvidos na esfera privada, iremos analisar três propostas significativas para as cidades paulistas de Campinas, Itu e Itapetininga. O projeto para Campinas foi uma iniciativa do próprio Paula Souza. O engenheiro realizou o projeto de novas redes e procurou por capitalistas interessados em investir em uma companhia para executar e administrar tais serviços. Dessa maneira, a Associação das Obras Hidráulicas e Melhoramentos Urbanos da Cidade de Campinas reuniu nomes como João Pinto Gonçalves, Luiz Augusto Pinto, Benedito Antonio da Silva, Luiz Quirino dos Santos, Prospero Bellinfanti e Francisco Glicério de Cerqueira Leite<sup>8</sup>. A intenção dessa associação era a construção de um sistema de água potável e uma rede de esgotos, proposta apresentada à Câmara Municipal e à Assembléia Legislativa da província (Antonio Francisco de Paula Souza, M, 2, CMU). O empenho na criação de tal associação era guiado pelos interesses mercantis de exploração comercial dos serviços urbanos de águas e esgotos dessa importante localidade do interior paulista.

(8) João Pinto Gonçalves era engenheiro e possuía larga experiência na obtenção de concessões para a realização de obras públicas; Luiz Augusto Pinto e o irmão Adolpho Augusto Pinto, ambos engenheiros – este último trabalhou em várias companhias privadas e publicou o livro *História da viação pública em São Paulo* (1903); Francisco Glicério Cerqueira Leite era advogado em Campinas, tornando-se, durante a República, político de atuação destacada. Os demais sócios da empresa eram capitalistas e proprietários de terras em Campinas.

O projeto para Campinas, realizado entre 1879 e 1880, foi criado a partir de um estudo topográfico e plani-altimétrico da cidade e das águas situadas em seus arredores. A salubridade pública e o volume das águas eram as premissas básicas para o sucesso do projeto, expressas na seguinte afirmação: *“Qualquer que seja o sistema adotado para um abastecimento d’água, a primeira questão a resolver será sempre a da quantidade e qualidade d’água. Não só é indispensável que o fornecimento seja abundante, como principalmente que a água seja salubre, fresca e límpida (...)”* (Projeto de Abastecimento d’Água para a Cidade de Campinas, CMU). Um outro diferencial desse projeto apresentado por Paula Souza é sua preocupação com os esgotos e as águas servidas. Por motivos de salubridade pública, as águas servidas deveriam ser escoadas e transportadas para lugares onde essas impurezas não apresentassem risco à saúde pública, devendo passar por um tratamento antes de serem despejadas novamente no ambiente:

*“Pour l’assainissement de la ville j’ai dome preference à l’épuration des eaux d’égouts par le sol qu’a verser ces aux infectées dans la petite riviere d’Anhumas qui serait complètement [sorvillée] en peu de temps, causant par [cela] de grands prejudices à des établissements agricoles importants existants dans cette vallée, à l’aval de Campinas. Par l’épuration par le sol, on ne sera pas du [cont] gene, dans un avenir pas [trap] lointain, de se servir des eaux d’égouts pour irriguer les champs des établissements agricoles et ad’assurer aiusi une épuration plus complète de ces eaux et a sessí profiter d’avantage des richerses fertilisantes qu’elles possèdent.”* (Antonio Francisco de Paula Souza, M, 3, CMU).

A solução apontada não implicava diretamente em um tratamento dos esgotos residuais e reproduz uma opinião mais consensual entre os engenheiros da época, pois a prática de utilização do esgoto para irrigação de plantações era comum em outros países. Tal prática se tornaria condenável, sobretudo, depois dos avanços científicos da microbiologia.

Entretanto, o projeto não gerou o impacto necessário para sensibilizar os governos municipal e provincial a contratarem os trabalhos dessa associação. Sem obter resposta do poder público, Paula Souza se empenha na captação de capitais externos, criando um portfólio em francês com o detalhamento da obra e ressaltando suas potencialidades de investimento seguro e rentável para aqueles que injetassem capital em sua realização. Às vésperas de ser contratado como engenheiro-chefe para o projeto da companhia de estrada de ferro entre Rio Claro e São Carlos, Paula Souza deixa a Associação de Obras Hidráulicas de Campinas, legando o negócio aos outros sócios, que não se efetuou. Anos depois, uma outra empresa, a Companhia Campineira de Águas e Esgotos (1887), ganharia a concessão dos serviços em Campinas (CAMPOS, 2006).

O projeto para Itu foi uma encomenda da câmara municipal local ao engenheiro, em 1885. Nos estudos preliminares apresenta uma minuciosa análise das águas que poderiam servir para o consumo e a seguinte discussão: seu volume forneceria a quantia de água necessária para o abastecimento local? Em sua proposta, o fornecimento para Itu poderia ser feito pelo sistema intermitente, composto por uma rede central que distribuía o líquido nas residências, ou pelo constante sistema de auto-serviço feito pelo chafariz público, a fornecer água a qualquer hora do dia, não precisando ser recarregado. Para o engenheiro, o que melhor se adequaria aos problemas locais era o sistema de fornecimento contínuo pelos chafarizes a qualquer momento. Sua decisão recaía na seguinte argumentação:

*“Dada às condições econômicas da municipalidade de Itu, e circunstancia de haver ali grande número das melhores casas desabitadas, porque seus proprietários residem em suas fazendas, uma numerosa população necessitada de boa água, mas talvez sem os meios necessários para construir e manter as derivações particulares, eu não hesito em propor o abastecimento constante por meio de chafarizes colocados nos lugares mais convenientes da cidade e que só forneçam água quando o consumidor manobrar uma torneira apropriada, a fim de não haver desperdício d’água. Por este modo a despesa com a distribuição interna d’água ficará reduzida ao mínimo, e todos os habitantes terão na proximidade de suas casas abundante fonte, que lhe fornecerá água a qualquer hora.”* (PAULA SOUZA, 1885, p. 4-5 – Biblioteca Mário de Andrade – BMA).

Segundo seus cálculos, que tomavam por base uma população de cinco mil habitantes, o fornecimento seria de 500.000 litros diários, e chafarizes propostos deveriam despejar, por dia, um volume de 240.000 litros. O projeto agradou à Câmara Municipal, que contratou o projeto e encarregou Paula Souza de sua direção e execução. Realizado entre 1886 e 1889, esse foi o único projeto privado de saneamento de Paula Souza a ser concretizado.

O projeto de Itapetininga não é um projeto de Paula Souza. Na verdade trata-se de um parecer que o engenheiro expediu, a pedido de Peixoto Gomide, sobre um projeto apresentado pelo engenheiro da Câmara Municipal local, Joseph Orlandini, em 1895. Paula Souza tece várias considerações, ressaltando a importância de assegurar-se a quantidade necessária de litros por habitante e de instalar, em futuro próximo, uma rede de esgotos para o recolhimento das

águas servidas. Quanto ao meio de distribuição (chafariz ou domiciliar) acredita que a municipalidade deveria decidir sobre o melhor sistema, apenas aconselhando para o perigo que os esgotos empoçados nos quintais poderiam representar à municipalidade. Mostrando sua predileção pela distribuição por chafariz, detém-se com mais afinco nas questões técnicas, dos sistemas de captação e distribuição que iriam alimentar o abastecimento da cidade. Suas considerações, acompanhadas de croquis, constituem-se verdadeiros complementos ao projeto de Orlandini, como podemos observar na citação abaixo sobre o sistema de captação:

*“Captação. Está claro que não se deverá derivar a fonte atual sem [obras] de captação. A menor chuva [turveria] essas águas e a população seria forçada a alimentar-se quando menos com uma água terrosa. Os encanamentos [-] se estragariam, interrupções constantes e prejudiciais ao bem estar público seriam as conseqüências. Será portanto necessário o estabelecimento de um pequeno tanque ou represa. Desta represa, a água deverá ser conduzida para um compartimento conveniente donde ele fosse encontrar o encanamento de derivação. Entre esta represa e esse compartimento julgo conveniente que se interponha um verdadeiro filtro, conquanto um tanto grosseiro, como indico no esboço ao lado. Suponho por exemplo que h, c e d seja o atual córrego, e imagino que se tenha construído uma represa a, deixando ali um ladrão para os excessos d’água. No lado [aporto?] à este ladrão, [-] continuação do muro, ou antes aterro em barro de telha, da represa um muro de pedra seca que seja completamente permeável à água. Em seguida a este muro, e formando canal de derivação uma forte camada (de 60 à 80 centímetros) de areia, sem seguida uma camada de pedra britada de 3 a 4 centímetros de lado, na extensão de 1 m mais em muros e finalmente um muro de pedra seca fazendo lastro com as paredes da caixa de captação que deverá ter a extremidade do encanamento de derivação, e uma abertura ao nível do encanamento de derivação, e uma abertura ao nível do solo e que fique bem fechada por uma válvula de descarga para a limpeza da mesma caixa. Naturalmente a um nível superior da água esta caixa de captação deverá ter uma ponta que permita ser visitada e limpa, e no ponto de entrada do tanque para o canal de derivação uma [-] que permita fechar este canal para se poder proceder nos reparos e limpezas necessárias.”*  
(PAULA SOUZA, 1895).

Em suas considerações finais, Paula Souza sugere a implantação do sistema de distribuição por meio de chafarizes, em solução similar a Itu. Para a arrecadação do capital necessário à concretização da obra, aconselha a municipalidade a lançar entre seus munícipes um empréstimo a juros de 6% e amortização de 5%, similarmente às ações das sociedades anônimas (PAULA SOUZA, 1895).

O trabalho de Paula Souza junto da esfera pública ocorre em um momento significativo, quando se percebe a falência de algumas concessionárias privadas encarregadas da construção e gerenciamento de serviços urbanos, em especial,

o de águas e esgotos. Incapazes de cumprir a totalidade das obras firmadas nos contratos públicos, restava ao Estado encampar esses serviços e ressarcir os empresários dos prejuízos, pois, como afirmou Bueno (1994), o setor de saneamento não se mostrou tão lucrativo aos investimentos privados.

A entrada de Paula Souza nos quadros estatais ocorreu logo após a Proclamação da República quando o triunvirato – formado por Prudente de Moraes, coronel Joaquim de Sousa Mursa e Francisco Rangel Pestana – assume o governo do estado de São Paulo. O engenheiro é convocado por Moraes para organizar e dirigir a nova repartição de obras do estado, a Superintendência de Obras Públicas. Uma das tarefas desse novo setor público era o controle das empresas concessionárias de diversos serviços públicos prestados por terceiros. Entretanto, foi o setor de saneamento da capital paulista, a cargo da Companhia Cantareira e Esgotos, responsável pelas redes de águas e esgotos, que demandava maior atenção. Em várias ocasiões era chamado para discutir as minutas dos novos contratos com a Cantareira; no entanto, mostrava-se contrário à exploração mercantil desses serviços, defendendo que deveriam ser dirigidos e executados pelo poder público, posicionamento oposto ao que defendia anteriormente quando atuou como empresário no ramo de saneamento<sup>9</sup>. Sua gestão como diretor da Superintendência de Obras Públicas será voltada ao convencimento das autoridades governamentais que as atividades de saneamento deveriam ser uma incumbência do Estado. Dois passos importantes são dados nesse sentido: a encampação da Companhia Cantareira e Esgotos (entre 1891 e 1892) e o convite feito ao engenheiro para integrar, com Theodoro Sampaio, a Comissão das Várzeas da Capital, organizada exclusivamente a fim de elaborar um plano para conter as constantes enchentes das várzeas do Tietê e Tamanduateí. Sob a tutela do Estado, a Companhia Cantareira se transforma na Repartição de Águas e Esgotos, sendo de sua responsabilidade finalizar os trabalhos de implantação das redes de esgotos e da ampliação dos reservatórios de abastecimento localizados na serra da Cantareira.

Quanto à Comissão das Várzeas da Capital, os desdobramentos do relatório final tiveram conseqüências diretas no encaminhamento das questões relativas ao saneamento, não apenas da capital, como de outras cidades do interior paulista. De forma clara e explícita, um dos objetivos do governo paulista era promover, na região conhecida como várzea do Carmo – situada à leste do núcleo urbano original – um amplo programa de saneamento físico e social da área, ponto de encontro da população pobre da cidade (SANTOS, 1998). Os dois profissionais encarregados de executar obras capazes de drenar a área e barrar as constantes enchentes, Antonio Francisco de Paula Souza e Theodoro Sampaio, gozavam de grande prestígio profissional entre os políticos paulistas. Paula Souza, diretor da Superintendência, freqüentemente era consultado acerca de assuntos relacionados a obras públicas, e Sampaio, chefe interino da Comissão Geográfica e Geológica de São Paulo nesse período, o qual, pelos trabalhos realizados nessa mesma comissão, conquistou cada vez mais respeito, o que, decerto, contribuiu positivamente à sua indicação.

Os trabalhos de levantamento de toda a área inundável, abrangendo as várzeas do Tietê e Tamanduateí e outros pontos igualmente problemáticos em termos sanitários foram realizados entre 1890 e 1891. Paula Souza permaneceu na comissão até a finalização dos levantamentos de campo, ficando,

(9) Acreditamos que essa nova postura defendida por Paula Souza nos tempos republicanos tenha sido tomada porque os serviços de saneamento não eram lucrativos para as empresas concessionárias, assim como havia preconizado Bueno (1994).

posteriormente, o serviço de escritório sob a direção de Sampaio. Mesmo sem ter colaborado na confecção das plantas, Sampaio frisa que Paula Souza participou ativamente das discussões em torno das soluções as quais deveriam ser implantadas, sugeridas no texto do relatório final, apresentado ao governador (SÃO PAULO – ESTADO, 1891). Nesse relatório, o plano apresentado pelos engenheiros ia muito além de um simples estudo de canalização dos rios, drenagem de solos úmidos e proteção contra enchentes. O plano também contempla a realização de uma série de obras de aformoseamento, a serem feitas logo após as retificações de cunho sanitário, complementando as reformas e conferindo um novo aspecto às áreas-alvo de intervenções.

No tocante às obras de saneamento, os dois engenheiros concluíram que o problema de inundação das várzeas de São Paulo era uma *“simples questão de canalização, e canalização do Tietê antes de tudo”*, definindo que as obras para proteger a parte baixa da cidade começariam pelo Tietê e subiriam depois para o Tamanduateí. Grosso modo, sugerem a retificação do Tietê (da barra do Tamanduateí até a ponte da São Paulo Railway na Água Branca), construção de **diques marginais**, enxugo da várzea do Carmo com a implantação de drenos e galerias (SÃO PAULO – ESTADO, 1891, p. 41-47). A retificação do Tietê se faria pela construção de um largo canal que permitiria o fácil escoamento de suas águas e, com os diques marginais, impediria o transbordamento das águas do rio para a parte baixa da cidade. Para o Tamanduateí propuseram a regularização de seu curso e a construção de diques marginais, que teriam implicações diretas na cidade, pois abrigariam *“novas avenidas em grande extensão e largura”* (SÃO PAULO – ESTADO, 1891, p. 65), permitindo a ocupação de parte daqueles terrenos antes alagadiços.

Além das várzeas do Tamanduateí e Tietê, a comissão indica que passaria por intervenções similares, de caráter urgente, a várzea do Anhangabaú. Essa se caracterizava por sua funda depressão que servia como depósito de lixo, um verdadeiro *“foco pestilencial, contra todas as boas regras da higiene”*. Considerando-a como ameaça à saúde pública da cidade, propõe um projeto de melhoramentos que atendesse às normas de higiene e também aos meios de transportes e ao aformoseamento dessa parte da cidade. A extensão dos projetos contemplariam o ribeirão de sua foz, no Tamanduateí, até o tanque do Saracura, no Bexiga. Quanto às obras de aformoseamento, os engenheiros destacam que os novos arruamentos surgidos com os diques marginais, construídos ao longo dos rios, seriam convertidos em amplas avenidas a serem devidamente arborizadas. Para a várzea do Carmo, recomendam, naquela área fosse construído um imenso jardim para o lazer urbano, ao mesmo tempo em que abrigaria os novos edifícios públicos, como o mercado municipal. Os terrenos adjacentes ao jardim, não ocupados por esses equipamentos, seriam entregues à iniciativa privada com a incumbência de criação de loteamentos. De todas as obras de aformoseamento recomendadas, as quais tratamos aqui superficialmente, gostaríamos de salientar outras duas recomendações do relatório da comissão: a remoção e incineração do lixo urbano e um sistema de tratamento das águas servidas. Para o lixo, a solução aconselhada foi o assentamento de uma *linha de carris econômica* ao lado dos diques marginais da canalização. O lixo recolhido do centro da cidade seria provisoriamente depositado na confluência do Tamanduateí com o Tietê, *“(...) donde se*

*transportaria em vagonetes especiais para a ponta inferior da ilha de Inhaúma, abaixo da cachoeira da Casa Verde*". Previa-se a construção de uma linha de 3.400 metros de extensão e

*"No ponto terminal da linha o depósito de lixo encontraria terreno para mais de 4 hectares os quais ficariam em condições de não sofrer das enchentes. Um forno crematório seria então construído com todos os requisitos próprios de obras desta natureza."* (SÃO PAULO – ESTADO, 1891, p. 104-105).

No tocante aos esgotos, frisou-se que o despejo *in natura* no rio Tietê necessitava ser interrompido quando as obras de canalização fossem concluídas. Porém, o apelo maior dos engenheiros é pela conclusão das obras de esgotos, sob a concessão da Companhia Cantareira e Esgotos: *"As grandes galerias devem terminar em poços, por detrás dos diques marginais, e em nível inferior ao rio, e inteiramente abrigado das enchentes. Nestes poços serão as águas e materiais fecais depuradas, e arremessadas por meio de bomba no rio após desinfecção."* (SÃO PAULO – ESTADO, 1891, p. 105)

A entrega do relatório final ao governador do estado teve um impacto decisivo no rumo das políticas de saneamento paulista. Os resultados apresentados foram suficientes para convencer as autoridades da imperativa necessidade de realizar-se o plano das obras de retificação esboçadas no mesmo. Pode-se afirmar que o lançamento desse plano foi um divisor de águas na história ambiental paulista, pois foi o desencadeador de uma ampla ação estatal voltada para a produção do saneamento, cujo primeiro impacto foi a criação da Comissão de Saneamento, em 1892. No texto da ata da comissão, encontram-se os seguintes dizeres que comprovam o que aqui afirmamos:

*"Ata da inauguração dos trabalhos de saneamento do Estado de São Paulo.*

*Aos dezesseis do mês de julho de ano de mil oitocentos e noventa e dois, quarto da República e setuagésimo da Independência do Brasil, à uma hora da tarde, junto à ponte do rio Tamanduateí, no bairro da Luz desta cidade de São Paulo, estando presente os cidadãos (...) e os demais cidadãos abaixo-assinados, para o fim de inaugurar os trabalhos da Comissão de Saneamento deste Estado, segundo o plano de conjunto mandado estudar pelo primeiro governador republicano do Estado, doutor Prudente José de Moraes Barros, e organizado pelos Engenheiros Doutores Theodoro Sampaio e Antonio Francisco de Paula Souza, e estando todos reunidos no lugar escolhido para começo dos mesmos trabalhos e sendo aí assentados o transito e o nível com as réguas graduadas, pelo Chefe da respectiva Comissão Doutor João Pereira Ferraz, e por ele designado o lugar para o assentamento da primeira estaca como ponto de partida da locação definitiva do canal do Tamanduateí (...). (...) inaugurados os trabalhos da Comissão de Saneamento deste Estado, organizada em virtude do Decreto número 56A de 30 de abril de 1892, que criou uma comissão de engenheiros, subordinada a Secretaria da Agricultura, Comércio e Obras Públicas para os estudos preliminares necessários à organização de um plano*

(10) Assinaram a referida ata os seguintes nomes: José Alves de Cerqueira César (vice-governador); Vicente de Carvalho (secretário do Interior); Manoel Pessoa de Siqueira Campos (secretário da Justiça e Fazenda); Alfredo Maia (secretaria da Agricultura); Ezequiel Paula Ramos (presidente do Senado paulista); Antônio Francisco de Paula Souza (presidente da Câmara dos Deputados); José Pereira Rebouças (SOP); Cesário Ramalho da Silva (presidente da Intendência Municipal); José Pereira Ferraz (engenheiro-chefe da Comissão de Saneamento); Orville A. Derby; José Brant de Carvalho; Antonio de Toledo Piza; José Maria Lisboa; Eduardo d'Andrade Villares e Theodoro Sampaio (SÃO PAULO – ESTADO, 1892).

*completo de saneamento de Santos e direção da execução dos serviços de saneamento nesta capital e em outras cidades do Estado, definitivamente autorizados pela lei nº 35 de 28 de junho do corrente ano, certo de que os resultados benéficos dos trabalhos que acaba de inaugurar, constituirão o mais seguro penhor de patriotismo e esclarecidas vistas do atual Congresso Legislativo e da alta administração do Estado, procurando atender aos mais palpitantes interesses da saúde pública.”<sup>10</sup> (SÃO PAULO – ESTADO, 1892)*

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A trajetória profissional do engenheiro Antonio Francisco de Paula Souza nos setores ferroviário e de saneamento contribuiu diretamente na construção de um aparato de infra-estrutura capaz de fornecer o suporte necessário para o desenvolvimento das atividades agro-exportadoras paulistas. Como vimos no decorrer deste trabalho, o engenheiro contribuiu para a construção do complexo cafeeiro em duas frentes distintas, nas esferas do público e do privado. Na esfera privada, Paula Souza atuou em ferrovias, caminhos que viabilizaram duplamente o transporte de produtos para exportação e a própria circulação de mercadorias as quais trouxeram nova dinâmica econômica para o mercado interno paulista. Mesmo nos projetos não-executados, como o caso da Ferrovia Uberaba-Coxim, no qual o engenheiro estava ciente da necessidade de novos caminhos de ligação com regiões mais interiorizadas, que, além desse benefício da comunicação, estaria disponibilizando novas frentes de expansão para a agricultura de exportação.

Na esfera do público a atuação do engenheiro esteve focada tanto na questão das ferrovias como na do saneamento, a qual tivemos oportunidade de aqui analisar com mais amplitude. Ocupando cargos públicos, Paula Souza foi um dos responsáveis pela condução da assim chamada “crise dos transportes” que afetava o eixo ferroviário o qual ligava São Paulo ao porto de Santos. Suas articulações e acordos envolvendo companhias ferroviárias como a São Paulo Railway Company, Mogiana e Paulista culminaram nos projetos de duplicação das vias férreas a caminho de São Paulo e Santos, ampliando, assim, a capacidade de transporte da São Paulo Railway. Em relação ao saneamento, observamos que a atuação de Paula Souza nos quadros públicos esteve voltada para a organização desse setor, em especial, na criação de uma política direcionada para tais obras serem produzidas pelo Estado, uma vez que esse setor não se mostrava lucrativo para os investidores privados, mas de vital importância para o sucesso do estabelecimento do complexo cafeeiro.

## BIBLIOGRAFIA

ANDRADE, Carlos Roberto Monteiro de. Um sanitarista militante na cultura urbanística moderna. *Caderno de resumos do seminário de pesquisa por uma cidade sã e bela. O urbanismo dos engenheiros sanitaristas no Brasil republicano*. São Carlos: EESC-USP, 2006.

- AZEVEDO, F. R. et al. Dr. Antonio F. de Paula Souza 1843-1917. Notas biográficas. *Número extraordinário da Revista Politécnica*. São Paulo: Escola Politécnica, 1918.
- BEIGUELMAN, Paula. *A formação do povo no complexo cafeeiro: Aspectos políticos*. São Paulo: Pioneira, 1977.
- BUENO, Laura Machado de Mello. *O saneamento na urbanização de São Paulo*. 1994. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1994.
- CAMPOS, Cristina de. A formação das redes de saneamento em São Paulo e a contribuição do engenheiro sanitário Antonio Francisco de Paula Souza, 1870-1892 In: IX SEMINÁRIO DE HISTÓRIA DA CIDADE E DO URBANISMO, 2006, São Paulo. *Anais...* São Paulo: FAUUSP/EESC/FAU; Mackenzie/FAUPucCamp, 2006.
- CAMPOS, Cristina de. *Ferrovias e saneamento em São Paulo. O engenheiro Antonio Francisco de Paula Souza e a construção da rede de infra-estrutura territorial e urbana paulista, 1870-1893*. 2007. Tese (Doutorado) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.
- CAMPOS, Eudes. Jardins públicos paulistanos no tempo de João Teodoro. *Informativo do Arquivo Histórico Municipal*. São Paulo: PMSP/SMC/DPH, ano 1, n. 14, 2006. Disponível em: <<http://www.fotoplus.com/dph/info04/index.html>>. Acesso em jul. 2007.
- CANO, Wilson. *Raízes da concentração industrial em São Paulo*. São Paulo: Difel, 1977.
- CERASOLI, Josianne Francia. *A grande cruzada: Os engenheiros e as engenharias de poder na primeira República*. 1998. Dissertação (Mestrado) – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Unicamp, Campinas, 1998.
- DOLHNIKOFF, Miriam. *O pacto imperial. Origens do federalismo no Brasil*. São Paulo: Globo, 2005.
- FICHER, Sylvia. *Os arquitetos da Poli. Ensino e profissão em São Paulo*. São Paulo: Fapesp/Edusp, 2005.
- FRAY, Daniella. *A arquitetura cafeeira invade os sertões de Jundiaí*, 2005. Monografia (Trabalho final de graduação) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade São Francisco, Itatiba, 2005.
- GHIRARDELLO, Nilson. *À beira da linha. Formações urbanas da Noroeste paulista*. São Paulo: Unesp, 2002.
- GITAHY, Maria Lucia Caira. O papel do Gabinete de Resistência dos Materiais da Escola Politécnica na transferência da tecnologia do concreto para São Paulo, 1889-1925: Um relato preliminar de pesquisa. *Cadernos IG/UNICAMP*. Campinas: Unicamp, 1994.
- GRANDI, Guilherme. *Café e expansão ferroviária – A Companhia E. F. Rio Claro (1880-1903)*. São Paulo: Annablume/Fapesp/Associação Pro Casa do Pinhal, 2007.
- OSEKI, Jorge Hajime. *Pensar e viver a construção da cidade: Canteiros e desenhos de pavimentação, drenagem de águas pluviais e rede de esgotos em São Paulo*. 1992. Tese (Doutorado) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, 1992.
- SANTOS, Carlos José Ferreira dos. *Nem tudo era italiano: São Paulo e pobreza, 1890-1915*. São Paulo: AnnaBlume/Fapesp, 1998.
- SANTOS, Maria Cecília Loschiavo dos. *Escola Politécnica (1894-1984)*. São Paulo: Reitoria da Universidade de São Paulo/Escola Politécnica/Fundação para o Desenvolvimento Tecnológico da Engenharia, 1985.
- SÃO PAULO (Estado). *Ata da criação da Comissão de Saneamento de São Paulo*. São Paulo: Governo do Estado, 1892.
- SÃO PAULO (Estado). *Relatório dos estudos para o saneamento e aformoseamento das várzeas adjacentes à cidade de São Paulo apresentado ao presidente do estado Dr. Américo Brasiliense de Almeida Mello, pela Comissão para esse fim nomeada em 1890 pelo então governador Dr. Prudente José de Moraes e Barros*. São Paulo: Governo do Estado, 1891.
- SINGER, Paul Israel. São Paulo. In: SINGER, P. I. *Desenvolvimento econômico e evolução urbana*. São Paulo: Cia. Ed. Nacional, 1974.
- VARGAS, Milton. Cem anos da Politécnica de São Paulo. In: VARGAS, Milton (Org.). *Contribuições para a história da engenharia no Brasil*. São Paulo: Epusp, 1994.

## ARQUIVO PAULA SOUZA (APS) – BIBLIOTECA MÁRIO DE ANDRADE – BMA/APS

PAULA SOUZA, A. F. *Fragments de um estudo referente à construção do ramal de Pirassununga, da Cia. Paulista de vias Férreas* – PSCA 880. São Paulo, manuscrito, 1880.

PAULA SOUZA, A. F. 4.1.11 *Abastecimento de água da cidade de Itu*. São Paulo, manuscrito, 1885, 27p.

PAULA SOUZA, A. F. 4.1.8 *Abastecimento de água em Itapetininga*. São Paulo, manuscrito, 1895, 6p.

PAULA SOUZA, A. F. *Carta de Antonio Francisco de Paula Souza para o presidente do Banco União de São Paulo*. São Paulo, manuscrito, 1891, 12 p.

## CENTRO DE MEMÓRIA DA UNICAMP – CMU

AFPS – M3. Carta para Bernardino de Campos. *Manuscritos*. São Paulo, 1879. (Coleção Antonio Francisco de Paula Souza).

AFPS, M2. *Bases para o contrato de escritura pública de Associação que fazem, entre si, os engenheiros Antonio Francisco de Paula Souza, João Pinto Gonçalves, Luiz Augusto Pinto e os capitalistas major Benedito Antonio da Silva, Luiz Quirino dos Santos, Prospero Bellinfanti e o advogado Francisco Glicério de Cerqueira Leite, para os fins de estabelecer, na cidade de Campinas, um sistema perfeito de encanamento d'água potável e um sistema completo de esgotos mediante as condições que se seguem (...)*. São Paulo: Governo do Estado, s/d.

AFPS, M 3. PAULA SOUZA, A. F. *Distribution d'eau et égouts de Campinas*. Campinas: s.d.

AFPS, M 4. PAULA SOUZA, A. F. *Projeto de abastecimento d'água e esgotos para a cidade de Campinas*. Campinas: s/d. (Documento incompleto).

**Obs.:**

Este artigo mostra os resultados da tese de doutorado defendida em 2007 na FAUUSP, orientada pela Profa. Dra. Maria Lucia Caira Gitahy e foi apresentado no XXVII International Congress – LASA, Montreal, 2007. Esta pesquisa contou com o apoio da Fapesp.

**Nota do Editor**

Data de submissão: dezembro 2008

Aprovação: outubro 2009

---

**Cristina de Campos**

Cientista Social (Unesp, 1996), mestre e doutora pela FAUUSP.

Rua José Augusto Silva, 761, ap. 12

13087-570 – Campinas, SP

(19) 2121-9317 / (16) 9701-5808

crisleine@yahoo.com

crição da p.

re. S. Soão em q. em a. gñderdo u barra daquella banda, por onde se podem entrar  
em forma de bu. s. s. & braua s. mea de deo palm. si por braua. Tem fusa  
muy pouca p. Di.

VI VINDI W C

Ar 50

realin

las sei

a de poz

depoz

Cláudio Soares Braga Furtado



## LUZ e TEMPO NA MELANCOLIA I

202

pós-

### RESUMO

A comparação entre as artes possibilita figurar o tempo como elemento comum entre a gravura renascentista de Dürer, a escultura romana de Laocoonte e o conto de Guimarães Rosa. A partir da leitura dessas artes distantes em forma, meios, época e lugar, descobrem-se mistérios aludidos em sutis sinais, que, se ainda não despertados na consciência criativa, estimulam interpretações. O papel da luz como unificadora das entidades tempo/espaço restabelece o princípio clássico da *ut pictura poesis* na leitura moderna.

### PALAVRAS-CHAVE

Tempo na arte, *Melancolia 1*, Dürer, Laocoonte, *A hora e a vez de Augusto Matraga*, Guimarães Rosa, luz.

## RESUMEN

La comparación entre las artes hace posible figurar el tiempo como elemento común entre el grabado renascentista de Dürer, la escultura romana de Laocoonte y el cuento de Guimarães Rosa. De la lectura de esas obras, diferentes en su forma, medios, época y lugar, se encuentran misterios referidos en señales sutiles, los que, aunque no despiertos en la conciencia creativa, estimulan interpretaciones. El papel de la luz como unificadora de las entidades tiempo y espacio restablece el principio clásico de la *ut pictura poesis* en la lectura moderna.

## PALABRAS CLAVE

Tiempo en el arte, *Melancolía 1*, Dürer, Laocoonte; *A hora e a vez de Augusto Matraga*; Guimarães Rosa, luz.

## THREE MOMENTS IN TIME

## ABSTRACT

A comparison of the arts enables us to establish time as the common element between a Dürer Renaissance print, the Laocoön sculpture, and a Guimarães Rosa short story. By studying these examples of art so distant from each other in terms of form, media, time, and place, we unveil mysteries hidden behind subtle signs, which if not embedded in the creative consciousness, encourage interpretations. The role of light in the unification of space and time restores the classical principle *ut pictura poesis* in modern interpretation.

## KEY WORDS

Time in art, *Melancholy I*, Dürer, Laocoön, *A hora e a vez de Augusto Matraga*, Guimarães Rosa, light.

“Não falemos de fatos.  
Já a ninguém importam os fatos.  
São meros pontos de partida para a invenção e o raciocínio”.  
Jorge Luiz Borges em *Utopia de um homem que está cansado*

## INTRODUÇÃO

O texto aborda a gravura *Melancholia 1*, do pintor alemão Albrecht Dürer (1471-1528) a partir da observação da existência de luzes provenientes de dois lados da cena, induzindo a idéia da existência de dois sóis. Essa observação sugeriu comparações com outras obras de natureza e épocas diversas: o conjunto escultórico *Laocoonte* (50 a.C.), atribuído aos escultores romanos Hagesandros, Atenodoros e Polodoros, escavado em 1506, sob a supervisão de Michelangelo Buonarotti, e o conto do escritor brasileiro João Guimarães Rosa (1908-1967), “A hora e a vez de Augusto Matraga”, *Sagarana*, 1937-1946.

O fenômeno artístico é abordado tanto nos aspectos físicos da geometria solar quanto nos aspectos imagéticos da composição espacial. Em uma abordagem espacial, percebe-se a existência da luz vinda da esquerda do anjo da *Melancholia*, embora haja o sol figurado na paisagem, sob um arco-íris, do lado direito do anjo. A figuração de dois sóis foi atribuído às duas verdades, ou duas luzes, o *lux* e o *lumen* herdeiros da escolástica medieval. A primeira abordagem da gravura *Melancholia 1* interpreta os dois sóis como os dois continentes da razão, um representando a luz visível e outro o “sol negro da melancolia”. A segunda interpreta um único sol se deslocando sobre a inação do personagem, introduzindo a dimensão temporal da melancolia. O anjo inativo pelos males do espírito se perde em um tempo alongado. Antiteticamente, *Laocoonte* registra o momento *kayrós*, “o momento certo, a justa medida do tempo” em que tudo é ação, movimento e instante. A antinomia, que sugere simetria, é rompida pela letra atual e local de um tempo o qual se prepara – nem aguarda, nem age – opera como personagem, não como arcabouço sobre o qual as ações ocorrem. Matraga aguarda o momento transcendente, mas nem contempla nem cogita, age e cria seu tempo na arte.

A Ilustração se preocupou com a dicotomia entre as artes temporais e espaciais. Quando o tempo não se imbricava com o espaço e a luz não demandava tempo até nos afetar. O espaço só frui com a luz e para nós, relativistas, luz é tempo, silogismo simples que une as premissas distintivas do Iluminismo. Anthony Bailey (1901) afirmou que os italianos pintavam emblemas; os holandeses, a luz; e, os espanhóis, o tempo. Vermeer pintou o instante em que sua *Delft* estava à sombra em uma tarde qualquer; Velásquez pintou o tempo escorrendo pelas sombras de *Las meninas*; Caravaggio trouxe para Veneza o instante que o *ciaroescuro* protagonizou.

Os mistérios que as obras velam deixam traços na ampulheta da *Melancolia I*, no instante preciso no qual a serpente fere Laocoonte ou no momento supremo em que Augusto Matraga encontra sua vez, de forma que os mistérios das obras não cessaram de atormentar-nos.

As artes se entrelaçam com a própria vida e põe-nos envoltos pelo real, virtual e performático. Mas a arquitetura nem sempre percorreu dimensões além das espaciais. Janelas foram, durante anos, signos compositivos da fachada. Pátios e clarabóias foram apenas equipamentos sanitários da obra. Niemeyer risca, no papel, os limites entre as zonas de luz e sombra, mas vemos apenas formas livres e não nos lembramos que ali está também registrado um instante de luz.

A melancolia foi objeto de grande exposição em Paris no fim de 2005, em que oito gravuras de Dürer estiveram presentes em meio a toda a abrangência do tema, desde os significados transcendentais medievais até as leituras de Walter Benjamin e Baudelaire sobre a modernidade. Entretanto, o que une tais obras, neste texto, é a questão do tempo, um detalhe desprezado pelos autores.

## MELANCOLIA I

Na gravura em cobre de Albrecht Dürer o anjo apóia o rosto com o braço esquerdo sobre o joelho. O olhar vago se fixa no nada, segura no colo um compasso sobre um livro aberto. O anjo veste uma túnica banhada pela luz do lado esquerdo e, à direita, as dobras da túnica se perdem nas sombras. Um pedaço de seu pé está calçado e seus cabelos longos estão ornados por uma coroa de louros. Instrumentos se espalham à sua volta: no chão há pregos, serra, régua, plaina, um alicate sob a túnica, esfera, frasco, figuras geométricas e um carneiro a repousar sonolento. Atrás do anjo, um minarete é suporte para uma balança, um quadrado mágico, um sino, uma ampulheta e uma escada. Sentado ao seu lado um pequeno *putto*, também alado, olha para o vazio. Além da cena frontal, a paisagem se descortina no horizonte: um mar plácido entre falésias, vila, ilha e o sol emoldurado por um arco-íris e o título da gravura – *Melencolia I*.

A areia da ampulheta está pela metade – indício da passagem do tempo e primeiro sinal de o tema da gravura não repousar exclusivamente sobre o campo espacial. Sentado ao lado do anjo, o *putto* aparece como um duplo da imagem e espelha, em menor escala, a mesma melancolia, apesar de olhar em outra direção<sup>1</sup>. Banhado por uma luz mais tênue, o *putto* reproduz o ritmo moroso da ampulheta.

“Esta obra é não só um marco na história da gravura e na história da arte em geral, como também na história específica da representação da melancolia nas artes plásticas e na história da melancolia *tout court*” (LAGES, 2004, p. 209). Dentre os quatro humores identificados pela medicina de Galeno, a melancolia recebe um tratamento especial tanto da literatura quanto na iconografia. A bílis **negra** representou, em alguns momentos, o mais terrível dos males que assolavam os humanos. Segundo os textos clássicos de Panofsky, *Saturn and melancholy e Albrecht Dürer*, essa é uma das obras que melhor ilustram o caráter fundamentalmente enigmático do humor melancólico (PANOFSKY, 1945).

“Segundo Vasari esta obra causou perplexidade no mundo inteiro e no início do século XX e Heinrich Wölfflin afirmou que ao longo dos séculos a obra teria sido

(1) Como afirma Bergson, “tudo que muda de dimensão muda de natureza”.

*‘um campo de batalha das interpretações’ ou no dizer de Philip Sohn, um ‘pântano de interpretações.’” (LAGES, op. cit., p. 210)*

Dentre as interpretações modernas dessa gravura, uma das mais recorrentes é a de Walter Benjamin, para quem ela é um ícone da modernidade. A beleza do mundo divinizado, após o Renascimento, transforma-se em número, peso e medida, perdendo, com isso, o encantamento divino.

*“No deserto da evidência técnica e da grandeza, ela torna visível a angústia do homem privado da evidência do divino, prisioneiro do real que ele domina pela ‘geometresse’ da natureza por meio de uma ciência abstrata. A tragédia da perda da harmonia com o cosmo, a tragédia do afastamento e da distância divina – aprofundada e acentuada pela opacidade da matéria corpórea – deixa na melancolia uma marca ineludível; encontra na ‘patologia’ atrabiliar um resíduo ameaçador e resistente.” (BENJAMIN, apud Matos, 1993, p. 84)*

Benjamin vê, na perda da harmonia com o cosmo, a causadora da melancolia representada na gravura. Essa é, portanto, um prenúncio da modernidade, entendida como a oposição entre a geometria e o que está além do espaço e das grandezas. Essa dualidade vivida pelos homens modernos e sua desconexão com as estrelas estão sugeridas na gravura de Dürer pela contraposição entre as imagens frontais e o céu distante na paisagem da esquerda.

Na gravura, o anjo é banhado por uma luz vinda da direita, de um sol bem inclinado, talvez de um inverno adiantado ou de um poente prenunciado. Seu rosto triste fica à sombra, mas sua pupila branca reflete, na luz tênue, a essência de seu olhar. A luz que resvala sobre o *putto* deixa um brilho em sua testa, mãos e pernas desnudas. Banha, ainda, a figura geométrica na parte superior: os sólidos estão no meio do caminho entre a cena frontal e a paisagem atrás do prédio. Um sol radiante varre o céu com raios duros, marcados nos reflexos do mar.

Causa estranheza o céu com dois sóis: o sol que banha o anjo pela frente e o sol da paisagem que não o ilumina. Os raios solares que chegam à cena frontal estão entre a natureza radiante e o mundo sombrio e tristonho dos homens. A força centrípeta renascentista que colocou todos os elementos sob o jugo da geometria e do número aqui perde intensidade. A reação centrífuga das forças da natureza tira da matemática o poder de organizar o mundo. Em função de um sentimento fora de seus domínios, a natureza é colocada, também, à mercê de forças que lhe escapam. Como afirma Olgária Matos, há uma distância intransponível entre o mundo do sujeito, com seus desejos, e o objeto de seus desejos, banhados por um outro sol. O homem vive sob dois sóis: o sol de Deus, da natureza criadora a qual brilha nos espíritos, e o sol interior, ou o sol da “Idéia”, que apenas percebe as relações do mundo sem jamais lograr atingi-lo:

*“Pois, na medida em que participa da faculdade divina de criar as idéias e em que se assemelha ao espírito divino, o intelecto humano é capaz de produzir dentro dele as ‘formas espirituais’ de todas as coisas criadas e transferi-las para a matéria.” (PANOFSKY, 2000, p. 86)*

O homem é capaz de reproduzir, com seus instrumentos, o ato da criação, mas também perde o contato com o mundo encantado pela luz divina. Essa dualidade estaria representada na própria figura do anjo, a meio caminho entre

o divino e o mortal: ao mesmo tempo em que possui a potência divina da criação, já não vive senão no mundo sublunar, exilado de sua origem essencial. A melancolia reflete a perda desse contato a colocar o homem sob um sol que já não preenche todo o espaço, por meio de um sol inclinado, limitado, a banhar apenas parte de seu corpo e produz sombras que contrastam com a luz interior.

O sólido representado ao fundo tem, pelo menos, duas faces pentagonais, na forma de um dodecaedro – talvez a representação da quinta-essência, mas não é certo. A face superior da figura é banhada pela luz do sol do horizonte e as demais faces estão à sombra, banhadas suavemente pela luz difusa do sol da direita. Apenas uma face lateral do sólido não recebe a luz de nenhum sol. O sólido se torna a figura de ligação entre os dois cenários, única peça a ter esse privilégio, o que dá indícios de ele ser a representação da quinta-essência.

Apesar da representação do sólido não ser precisa, tudo indica tratar-se realmente, de um dodecaedro, o mais harmônico dos sólidos platônicos, a representação do éter, o elemento de ligação entre as esferas sublunares e extralunares da astronomia antiga. Relacionado aos influxos aéreos, o dodecaedro é um correspondente direto dos humores melancólicos.

Dürer empreendeu uma viagem pela Europa, no intuito de levar à Prússia informações sobre as técnicas e as artes renascentistas então desenvolvidas na Itália, sobretudo. É sabido que esteve em Veneza e conheceu as técnicas da perspectiva florentina, o *sfumato* e as artes locais. Como homem de letras, agregou tais técnicas aos princípios tomistas de beleza: integridade, geometria e *claritas*, incluindo, assim, as novas técnicas de representação às representações simbólicas do belo, adquiridas em sua formação escolástica.

Na gravura *Melancolia 1*, a luz do sol visível banha, obliquamente, os elementos da paisagem. Uma luz oblíqua resplandece nos objetos da natureza e mostra a integridade de seus elementos: na cena de fundo se vê a costa, o mar e um vilarejo. O arco-íris (nessa época ainda recoberto de mistérios divinos) emoldura esse sol e reforça sua simbologia mística. A luz frontal que banha as vestes do anjo também incide obliquamente e banha a coxa e o ombro do anjo, assinalando algumas dobras na túnica e deixando outras à sombra. A seqüência ritmada de brilhos, dobras e sombras sugere uma continuidade não-revelada na cena, o que envolve os espectadores na dramaticidade do sol rasante.

Pela imaginação, os espectadores participam da cena construída e submetem-se aos humores melancólicos. A luz expõe melhor as costas do anjo do que sua face; seu rosto possui desenhos precisos, todas as suas partes são identificadas – olhos, nariz e boca –, mas nem assim o anjo é reconhecido, sua mão cobre a orelha e uma parte de sua conformação facial. O espectador acaba por completar, com sua imaginação, a face desse anjo, em um diálogo entre a obra e o espectador a integrar a dramaticidade da composição.

Susan Kampff Lages (2004) desenvolve uma ampla pesquisa sobre as interpretações da gravura de Dürer. Entre os diversos autores que analisa, nenhum se refere a essas luzes aqui abordadas. Panofsky (1945) não deixa de notar essas luzes, mas as interpreta de modo um tanto inverossímil. Segundo ele, a luz da direita é o luar e o que vemos ao fundo na paisagem seria um cometa. Caso fosse o luar, à direita, o arco-íris representado sobre o sol seria o halo lunar. Um cometa com aquela luminosidade ofuscaria a percepção do halo.

O arco-íris poderia ser considerado, antes, uma presentificação do sol não-revelado na gravura. Dürer era um homem de letras e, como tal, familiarizado com os conhecimentos da astronomia. Essa ciência constituía, em seu tempo, a mais elevada das artes liberais<sup>2</sup>. Não parece muito provável acreditar que Dürer usaria de licença poética com uma ciência tão elevada. Detendo-se longamente nessa gravura, Panofsky hipostasia o luar sem um arcabouço demonstrativo além das causas finais.

Além disso, Panofsky também insiste na oposição entre a *Melancolia 1* e *São Jerônimo em seu gabinete*, gravuras datadas do mesmo ano, e, para alguns, essa última representaria a melancolia da perda do contato com o divino. O universo do gabinete do santo, contemplativo, organizado e iluminado, opõe-se ao desafortunado arranjo dos objetos espalhados em torno do anjo. O saber de São Jerônimo, expresso em livros, é o antípoda dos instrumentos de trabalho manual das artes menores. O universo luminoso do gabinete induz Panofsky a confundir a luz divina com o sol, relegando a cometas e luas as funções de iluminar por meio do *lúmen* – a luz profana que os humanos conseguem ver – os humores malignos da melancolia.

Tanto autores clássicos quanto modernos se detêm na numeração dessa gravura, questionando quais seriam as outras duas. Apóiam-se no conhecimento tripartite do neoplatonismo florentino, apresentado por Agrippa, e sugerem que a gravura *O Cavaleiro, a morte e o diabo*, de 1513, seria a *Melancolia 2*. Assim, as três dimensões do tempo estariam representadas, sendo a *Melancolia 1* o presente, a 2 o passado e *São Jerônimo* representaria o futuro.

O autor Philip Sohn, ao analisar essa obra, fala do tempo, mas não da ampulheta entre os anjos. De fato, o caráter saturnino da melancolia identifica esse humor com as pessoas regidas pelo astro moroso, em que o tempo presente (*Cronos*) se enrosca em lembranças perdidas ou sentimentos que levam à inação. A ampulheta representada na gravura mostra o tempo passando morosamente e nada leva a crer que a cena se alterará até que a areia se transfira inteiramente ao outro bulbo.

A interpretação de, na gravura, haver dois sóis baseia-se em duas hipóteses. Na primeira, os dois sóis seriam a dupla presença dos saberes que angustiam o anjo. Na segunda, a imagem traduziria o mesmo sol em duas posições pelas quais transcorre o dia.

Os sóis formam um ângulo inferior a 180°. Na Alemanha de Dürer, situada em torno do paralelo 50, o sol forma uma angulação entre nascente e poente, normalmente mais fechada que a representada na gravura, já que apenas no alto verão tal angulação se forma. No entanto, pela simbologia clássica, a melancolia se associa ao outono, levando a crer que a cena se reporte a um paralelo helênico. Possivelmente, Dürer situou o anjo na Antiguidade clássica, não na Prússia. Desse ponto de vista, o sol da paisagem, sob o arco-íris, está no nascente, enquanto a luz a banhar o anjo de frente é o sol poente. O *sol negro do meio dia* – quando desaparecem as sombras – estaria registrado na ampulheta, que ocupa o centro da cena. Da esquerda para a direita se leria o movimento moroso do sol, registrado em três pontos referenciais. A luz do crepúsculo banha o centro da (in)ação.

De acordo com essa leitura, o anjo e o *putto*, assim como o animal deitado aos seus pés, permaneceriam imóveis durante todo o dia, e a ampulheta não teria esgotado seu quinhão de areia porque o tempo teria parado em um presente

(2) As artes liberais eram constituídas pelo *Trivium* e o *Quadrivium*. O primeiro, composto pela gramática, lógica e retórica, e, o segundo, pela aritmética, geometria, música e astronômica, as quais em percurso ascendente, vão do mais simples (dai o nome trivial em português) ao mais complexo.

estendido e inerte, indiferenciado como os objetos espalhados pela cena, onde nada tem significado e tudo é silêncio. Desse ponto de vista, a gravura de Dürer teria inaugurado a fotografia de exposição longa, quando a objetiva aberta registra o tempo em movimento, característica das artes temporais se revelando nas artes espaciais. A gravura mostra, também, não só a imagem da melancolia, com os olhares perdidos, mas também o tempo desse humor maligno.

## LAOCOONTE

A expressão *ut pictura poesis*, que aparece na *Arte poética*, de Horácio, e compara a poesia à pintura, é retomada pela seguinte afirmação de Plutarco (45-125): “A pintura é poesia muda e a poesia é a pintura falante.” Essa comparação da poesia com a pintura constituiu, desde então, um lugar-comum entre os autores que refletiram sobre essas artes. Em 1766 Gotthold Ephraim Lessing (1729-1781) publica o livro *Laocoonte: Os limites da pintura e da poesia* (1977), que aborda o conjunto escultórico romano encontrado em escavações durante o Renascimento.

O episódio de Laocoonte é tratado por Virgílio (70-19 a.C.) na *Eneida* e serve de justificativa para o erro cometido pelo herói Enéias, o qual teve a humildade de narrar “a indesculpável tolice cometida por ele e seus compatriotas, de conduzir o famoso cavalo para dentro da cidade” (GOETHE, 2005). Quando os atenienses retiram o cerco à cidade de Tróia, eles deixam um cavalo que os troianos entenderam como dádiva. Virgílio introduz a figura de um mendigo para difundir o mito de tal cavalo, deixado fora dos muros, trazer a desgraça e a fúria dos deuses. O descrente sacerdote Laokoon se contrapõe ao mendigo e alerta seus pares do risco ardiloso de tal oferta. Ladeado pelos filhos, ele se empenha em convencer os troianos, quando duas serpentes gigantes saem das águas e vêm diretamente ao encontro do sacerdote e de seus filhos, devorando-os mortalmente. O terrível crime deveu-se à ira de Tritônide, em atitude vingativa, assim descrita pelo poeta:

*“Então, algo mais grave e muito mais terrível  
se apresenta aos infelizes e abala os corações surpreendidos.  
Laokoon, designado pela sorte sacerdote de Netuno,  
sacrificava um touro enorme junto aos solenes altares.  
Eis que, de Tênedos, pelas águas tranqüilas,  
(estremeço ao narrar) duas serpentes de imensos anéis  
estendem-se no oceano e, lado a lado, dirigem-se às praias;  
seus peitos, erguidos entre as vagas, e suas cristas  
sanguíneas se elevam sobre as ondas; o resto do corpo  
afora o oceano e recurva os imensos dorsos em espiral.  
Faz-se um estrondo enquanto o mar espuma, e já atingiam a costa  
e, com os olhos ardentes tintos de sangue e fogo,  
lambiam com as línguas vibráteis as bocas sibilantes.  
Fugimos, exangues com aquela visão. Elas, com rumo certo,  
dirigem-se a Laokoon; e primeiramente, um e outro réptil,  
tendo enrodilhado os pequenos corpos de seus dois filhos,  
Enlaçam e devoram os infelizes membros a dentadas;*

*depois, ao próprio pai, que vinha em auxílio dos filhos trazendo armas, arrebatam e prendem com seus enormes anéis; e já, tendo enrodilhado por duas vezes sua cintura, lançado por duas vezes ao redor de seu pescoço os dorsos escamosos, ultrapassam-no com a cabeça e as altas cervizes. Ele, ao mesmo tempo, tenta desatar com as mãos os nós, tendo as fitas manchadas de baba e negro veneno, ao mesmo tempo eleva aos astros clamores horrendos; tal qual é o mugido do touro, ao fugir, ferido, do altar e sacudir da nuca a machadinha pouco firme. Mas fogem, rastejando, para as alturas dos templos, os dois dragões e alcançam a cidadela da cruel Tritônide e se escondem sob os pés da deusa e o disco de seu escudo.”*  
(*Eneida*, versos 199 a 227, tradução direta do latim de Paulo Sérgio Vasconcellos, apud GONÇALVES, 1994, p. 44).

Ao ver seus filhos esmagados pelas serpentes, Laokoon tenta defendê-los e é mortalmente ferido pela secreção peçonhenta. Um grito lancinante percorre toda a cidade de Tróia, os habitantes fogem apavorados do local e são convencidos da necessidade de acolher o famoso cavalo. Goethe assinala que a história de Laokoon seria um meio para alcançar um fim mais elevado e, com isso, atribui grandeza poética ao acontecimento do qual duvida.

Goethe é um entusiasta da obra escultórica, que classifica como um dos momentos mais sublimes da história das artes. Segundo o autor romântico, os componentes essenciais de uma obra de arte são: naturezas vivas, altamente organizadas; caracteres, o conhecimento da diferença das partes na figura e no efeito; em repouso ou em movimento; ideal; graça e beleza. Laocoonte preenche todas essas condições e constitui-se uma obra de arte completa, em que todos os elementos são essenciais e indispensáveis. O conjunto das esculturas, assim, sintetiza todas as características entre as artes espaciais e temporais.

Lessing desenvolve grande parte de sua argumentação com base na crítica às observações de J. J. Winckelmann sobre a obra. Em *Reflexões sobre a imitação das obras gregas na pintura e na escultura*, o arqueólogo alemão comenta:

*“É uma nobre simplicidade e uma grandeza serena tanto na atitude como na expressão... da mesma forma e expressão nas figuras dos gregos mostra, mesmo nas maiores paixões, uma alma magnânima e ponderada... Essa alma se revela na fisionomia de Laocoonte e não somente na face, em meio ao mais intenso sofrimento... Laocoonte não profere gritos horríveis como aquele que Virgílio canta: a abertura da boca não o permite: é antes um gemido angustiado e oprimido... a dor do corpo e a grandeza da alma estão repartidas com igual vigor em toda a escultura.”* (WINCKELMANN, J. J. *Reflexões sobre a arte antiga*, apud GONÇALVES, p. 53).

Lessing argumenta que Winckelmann, em sua comparação com a passagem de *Eneida*, faz comentários literários, isto é, comentários impressionistas que carecem de objetividade na análise da obra de arte. Lessing defende a necessidade de dividir as artes e definir os limites dessa divisão, dando início,

assim, a uma série de argumentações que preencherão o universo da crítica da arte e da discussão estética.

O conjunto escultórico original foi encontrado em Roma, em 14 de janeiro de 1506, cujos trabalhos de escavação contaram com a presença de Michelangelo. Tratava-se de uma escultura em bronze realizada em torno do ano 50 a.C., atribuída aos escultores Hagesandro, Atenodoros e Polidoros. A partir do original, foi executada uma cópia em mármore, hoje exposta no museu do Vaticano. Recentemente, foi instalada uma cópia em cimento no Parque do Ibirapuera em São Paulo. A obra encantou o mundo artístico quando de sua descoberta, pois não se tinha visto em uma escultura clássica tamanha graça, energia, detalhes realistas e dinâmicos. Laocoonte foi louvada desde a Antiguidade por Plínio como *“a obra que se sobrepõe a todas as outras da pintura e da escultura” (opus omnibus et picturae et satuariae artis pre/erendum)*.

O conjunto é formado pela figura do sacerdote nu na parte central, lutando com duas serpentes e ladeado pelos dois filhos axialmente distribuídos, também eles envolvidos pelas víboras que abraçam o conjunto. As figuras dos filhos estão desproporcionalmente diminuídas em relação ao pai e, enquanto o filho menor da esquerda já demonstra a dor pelo envolvimento da serpente, o filho mais velho, comprometido apenas pelo braço direito e perna esquerda, pode observar o pai ser mordido pelo animal.

O conjunto apresenta uma simetria notável – no sentido moderno do termo –, uma vez que as figuras menores compõem uma triangulação perfeita, compensando, com seus membros e posturas, as diferenças dimensionais. Entendendo, entretanto, simetria no sentido atribuído pelos antigos, como obediência à mesma ordem numérica de proporção, as figuras dos filhos destoam. Tanto em importância literária quanto plástica, tal desproporção não fere o sentido do conjunto.

Difícilmente o conjunto poderia ser fundido em uma única peça, da mesma forma que dificilmente uma única pedra permitiria a construção das cinco figuras. As serpentes não contribuem apenas para o sentido dramático, mas também para a rigidez estrutural, unindo as peças moldadas isoladamente. As figuras dos filhos espelham a do pai em tamanho reduzido, como na gravura de Dürer, mas aqui o espelhamento é duplo. Enquanto naquela o espectador formava a terceira base do triângulo de personagens, nessa o espectador está presente na cena, representado pelo filho maior que, um pouco afastado, tem ampla visão da cena. Enquanto, na gravura de Dürer as sombras deixavam vazios no primeiro plano, convidando os espectadores a preencher o drama com a imaginação, na escultura de Laocoonte o vazio é o próprio tema da obra. Trazendo ao interior do bloco o espectador, esse é, ao mesmo tempo, partícipe da cena, ao ser envolvido pela serpente, e espectador do padecimento do pai, cuja dor compreende.

Na visão de Goethe as três formas de dores humanas – o medo, o terror e a compaixão – estão presentes em uma única obra. Enquanto Goethe atribuía às artes plásticas o momento do terror e, à poesia, as outras dores, na escultura as três formas se fazem presentes: o espectador compartilha, com o primogênito, a compaixão, enquanto o pai vê, com terror, seus filhos devorados pelas víboras e a dor de seu próprio instante de agonia.

Lessing, assim como já o fizera Leonardo da Vinci, compara as artes espaciais e temporais a partir da análise das formas pelas quais o espectador

apreende a obra de arte: em um só instante, no caso das artes espaciais, ou ao longo do tempo, como no caso da poesia, em que é preciso se descrever consecutivamente todos os passos de uma obra até que se alcance seu sentido. No *Laocoonte*, Lessing se refere ao fato de o personagem estar nu na escultura, enquanto, no poema virgiliano, suas vestimentas são minuciosamente descritas, de modo que a idéia do conjunto só se apreende ao término da descrição. Ao ver o Laocoon, logo se percebe a dor e o desespero, enquanto a obra de Virgílio demanda longos versos até se sentir tal dor. Nessa época, a luz ainda era instantânea, pois não havia ainda penetrado no senso comum a idéia de a luz conter uma velocidade. Não se considerava que a visão não capta em um só lance todo o sentido da obra, mas que há um tempo a ser percorrido pela obra, e, nesse tempo, ocorre o movimento da pedra esculpida. Hoje, com a fotografia, sente-se a irrealidade do instante em que tudo é captado concomitantemente, enquanto, na realidade, demandam-se alguns segundos para se visualizar o conjunto. O instante registrado na fotografia parece irreal, pois, nesse intervalo entre os olhares, tudo ficou estático.

*Laocoonte* registra um instante limite no qual todo o enredo da história se completa. O herói, sem o vigor da juventude, lança-se contra um inimigo poderoso e devastador, em uma atitude desesperada para salvar sua prole de crianças indefesas, ainda não-dotadas de todo o vigor adulto. Mas é o herói, condenado pelas presas da víbora prontas para despejar seu veneno em sua carne, quem provocará, dentro de instantes, o grito de terror, responsável, em última instância, por toda a saga do povo troiano. É o instante que os gregos chamavam de *kayrós*, o instante decisivo no qual tudo ainda é, e já não é mais. É o instante da dor suprema a envolver a dor física e a dor espiritual, em que se concentram todas as diferenças e semelhanças.

“*Curta é a vida, longa é a arte.*” Com essa estrofe, Tom Jobim – parafraseando Cícero e outros antigos – lembra o atributo da arte de prolongar o momento esperado por todo o enredo de uma história, o momento o qual se prenuncia na primeira estrofe, e o poema, com sua magia, faz prolongar até o instante em que o dignificado, o valorizado e o aguardado irrompem. A arte ocupa esse intervalo entre a concepção e o instante no qual tudo se completa. O conjunto escultórico *Laocoonte* figura o último instante no qual a história ainda repousa no sublime, envolvida pela arte que prolonga a agonia da morte, mas ainda não a consagra. O último instante da obra, antes do grito grotesco em que tudo se desfaz, tudo acaba, o sublime se torna passado e a vida volta a envolver-se com sua curta duração.

## MATRAGA

A arte moderna rompe a dicotomia entre as artes visuais e temporais; entretanto, alguns valores simbólicos permanecem no tempo: a grandeza moral de *Laocoonte*, ressaltada por Winckelmann, a captação do instante *kayrós* pela cena representada, a antinomia do grotesco e do sublime, etc. Esses heróis que povoam a Antiguidade clássica enredam-se também pelos grotões do sertão no novo mundo. E não será a grandeza do personagem ou de seus atos que dignificará o relato; será em um cenário grotesco que a saga do protagonista

encontrará seu tempo *kayrós*, revelado no título do conto de João Guimarães Rosa “A hora e a vez de Augusto Matraga”, presente em *Sagarana* (1937-1946). Tempo vivido e marcado longe da poética antiga, longe do templo de heróis e semideuses. Será sobre o solo seco do agreste, entre gentes a falarem línguas estranhas, que as descrições simples encontrarão ressonâncias universais.

“*Matraga não é Matraga, não é nada*” – assim começa o conto; com a repetição do nome do herói começa a história. Repetição vinda da epígrafe: “*eu sou pobre, pobre, pobre...*” Ele é apenas Augusto Esteves, filho do coronel Afonso Esteves; os espelhos registram a natureza do pai, coronel do sertão, refletida no filho Nhô Augusto, a repetir, na juventude, o que fizera o pai adulto; espelho em prosa do já figurado no título: “A hora e a vez...” Não é Matraga porque é apenas o Nhô Augusto, cumprindo o papel que se espera do filho do coronel Afonso. Começa em um ritmo sem tempo, em um cenário lírico onde a ação encobre o tempo moroso, quando a areia da ampulheta não desce...

Vem da República de Platão a divisão da poesia nos modos dramático, lírico e misto ou épico. Anatol Rosenfeld aplicou esses três modos ao teatro. Ocupando-se dos *modos* da arte teatral, ele define o teatro épico como o gênero que se refere a um homem maravilhado com a obra divina e seu domínio sobre a terra, estarrecido e envolto pelos deuses; perdido no tempo, esse homem não vive em tempo algum, simbiótico com a eternidade do Olimpo. No gênero épico, seus heróis, semideuses e gigantes vivem em um passado no qual os acontecimentos se sucediam tão distantes do agora que se confundiam com um tempo perdido. Victor Hugo também se imbrica com os modos da arte e descreve esse gênero da seguinte maneira:

*“Nos tempos primitivos, quando o homem desperta num mundo que acaba de nascer, a poesia desperta com ele. Em presença das maravilhas que o ofuscam e o embriagam, sua primeira palavra não é senão um hino. Ele toca ainda de tão perto a Deus que todas as suas meditações são êxtases, todos os seus sonhos visões. Expande-se, canta como respira. Sua lira tem somente três cordas: Deus, a alma, a criação; mas este triplo mistério envolve tudo, mas esta tripla idéia compreende tudo. A terra está ainda mais ou menos deserta. Há famílias, e não povos; pais, e não reis... Eis o primeiro homem, eis o primeiro poeta. É jovem, é lírico. A prece é toda sua religião: a ode é toda a sua poesia.”* (HUGO, 2002, p. 16)

Na saga de *Sagarana* encontram-se os três tempos (*modos*) teatrais; começa a história em um fim de festa sem hora. Era noite, pois uma candeia a iluminava e tudo se passa em uma noite e em um dia. Tudo muito rápido, tudo sempre igual no contínuo das horas que giram, mas não deixam de passar pelo mesmo lugar. Guimarães Rosa situa, por intermédio da linguagem e da paisagem, personagens e costumes, mas tudo pode ser em qualquer data ou qualquer vereda das 1.000 que o sertão contém. O tempo é sempre o mesmo e o que se passa é o que se espera que se passe. Mas tudo muda quando Nhô Augusto, de pronto, põe-se de pé ao ouvir seu infortúnio: “– *Fez na regra, e feito! Chama os meus homens!*” A mesma regra de sempre: a vingança, as leis do sertão, o mesmo coronel a seguir seu pai: “melhor não tivesse”. E, na vingança, relembra o pai: “– *major de borra! Só de pique, porque era inimigo do meu pai!... Vou lá!*”

Levado para o grotão, marcado a ferro, destituído de si mesmo, acaba ali o Nhô Augusto que tem nome, mas não identidade, atua apenas como modelo repicante de tantas outras cópias. Em um grotão perdido, ferido pelos “quebra paus”, agora a mando de seu maior inimigo, Major Consilva, padece Nhô Augusto de sua morte para renascer acudido pelo casal de pretos. Acaba o eterno regresso profetizado por Platão no *Timeu*, quando os sete planetas equilibrarão suas velocidades e voltarão ao ponto de partida, em uma revolução que constitui o tempo perfeito. Começa, ali, o tempo de provação.

Na carreira do renascer passa a contar o tempo que há de chegar: sua vez e sua hora. O longo padecer e renascer de Nhô Augusto acontece no tempo trágico. Um transcurso demarcado com precisão hesitante: “6 anos ou 6 anos e meio”, e processa-se a iniciação, na qual ele se converte. Pena na terra à espera de seu grande momento, quando o tempo se estica, quando a melancolia se apossa do personagem, sente falta de sua vida anterior na medida em que se torna ele mesmo.

Segundo Rosenfeld, o drama trágico é quando o ator executa, de forma radical, o papel que o homem desempenha na vida social. Quem perde seu traje, ficando desnudo, perde sua face, seu ego.

*“O ator, ao disfarçar-se, revela a essência do homem: a distância em face de si mesmo que lhe permite desempenhar os papéis de outros seres humanos. O homem – disse Mead (George Mead) – tem de ‘sair’ de si para chegar a si mesmo, para adquirir um Eu próprio. E ele faz tomando o lugar do ‘outro’. Segundo Nicolai Hartmann, é somente no expandir-se e autoperder-se que a pessoa se encontra a si mesma, e somente na identificação consigo mesma ela é uma estrutura capaz de expansão, isto é, um ser espiritual. A autoconsciência pressupõe não-identidade e identidade ao mesmo tempo; a identificação pressupõe a distância. No momento em que o homem se descobre, ele está além de si mesmo. Conquistando esta presença à soi, a pessoa se desdobra, se reflete, se fragmente; é livre, não coincide consigo.” (ROSENFELD, p. 30)*

A máscara da tragédia grega toma vida no sertão, 26 séculos depois. Victor Hugo identifica a passagem pelos três modos de teatro com a passagem da história. Assim, o drama, por ser o último a surgir, seria a forma mais elevada. Jean-Pierre Vernant vê a tragédia como a manifestação do homem urbano, o homem social que já não vive em tribos, mas em cidades,

*“Sucedendo à epopéia e à poesia lírica, apagando-se no momento em que a filosofia triunfa, a tragédia, enquanto gênero literário, aparece como a expressão de um tipo particular de experiência humana, ligada a condições sociais e psicológicas definidas. Esse aspecto de momento histórico, localizado com precisão no espaço e no tempo, impõe certas regras de método de interpretação das obras trágicas” (VERNANT; VIDAL-NAQUET, p. 7 e 8).*

A tragédia copia os temas da epopéia, Virgílio reescreve Homero. “Roma decalca a Grécia” (HUGO, p. 20). O lirismo cansado de dar voltas sobre si mesmo, procura, na cidade, o espelho para uma nova reflexão. Guimarães Rosa mergulha no dramático sem abandonar o lírico. A precisão das datas, a qual, para Vernant, é o que caracteriza o trágico, no sertão brasileiro vagueia entre a precisão de “6

anos” e o escorregadio “6 anos e meio”. Para Victor Hugo, os três momentos do teatro são também três formas de tempo. A ode é um passado sem tempo, a eternidade; a tragédia caracteriza um passado definido e o drama realiza o presente. Hugo compara as limitações temporais às limitações espaciais. “*A ação, emoldurada à força nas vinte e quatro horas, é tão ridícula quanto emoldurada pelo vestibulo*” (HUGO). Assim, no tempo em que Matraga pena pela tragédia de sua vida, acontecem as incursões pela ode e pelo drama. Quando Nhô Augusto peregrina pelo sertão à procura de refúgio, ele se instala em um arraial perdido no espaço e perde-se também no tempo, a mover-se impulsionado pela determinação heróica e dramática de Matraga: “*entro no céu nem que seja a golpe de porrete, minha hora há de chegar, todo mundo tem sua vez e sua hora.*” Essa luta de opostos entre o passado, a agarrar-lhe pela nostálgica memória, e o futuro, pela espera de sua redenção, preenche, com um tempo dramático, a tragédia de sua vida.

Muitas veredas andadas, já passado do meio do caminho ao fim, Guimarães Rosa termina um parágrafo (p. 364) com a palavra “choveu”. E quando chove no sertão, tudo muda. A natureza se abre para o verde da caatinga, o céu fica mais azul e Nhô Augusto se integra ao ambiente. Vernant caracteriza a tragédia como o homem integrado ao seu contexto, a cidade; no sertão a chuva é o outro (alteridade). Para o sertanejo isolado e calado no meio do nada, o outro é a natureza. E a chuva transforma Nhô Augusto como transforma os açudes, e ele diz à mãe Quitéria: “*Deus está tirando o saco das minhas costas.*” Começa aí a transformação de Nhô Augusto em Matraga, sua redenção toma a consciência ao encontrar Tião da Teresa, a quem diz:

*“Só te peço é para você fazer de conta que não me viu, e não contar p’ra ninguém, pelo amor de Deus, por amor de sua mulher, de seus filhos e de tudo o que para você tem valor!... Não é mentira muita, porque é a mesma coisa em como se eu tivesse morrido mesmo... Não tem mais nenhum Nhô Augusto Esteves, das Pindaibas, Tião...”*

Ao distanciar-se de si mesmo, Matraga encontra o homem em si. Matraga celebra o encontro desse novo homem com sua humanidade e entre comes e bebes se vê espelhado em Joãozinho Bem Bem. A terceira forma de teatro aparece como a forma da expressão da maturidade do homem em contato com o outro e com Deus, que Vitor Hugo assim descreve:

*“Também o paganismo, que amassa todas as suas criações com a mesma argila, diminui a divindade e engrandece o homem. Os heróis de Homero são quase do mesmo tamanho que seus deuses. Ajax desafia Júpiter... Acabamos de ver como, ao contrário, o cristianismo separa profundamente o espírito da matéria. Põe um abismo entre a alma e o corpo, um abismo entre o homem e Deus (...) O homem, concentrando-se em si mesmo em presença destas profundas vicissitudes, começou a sentir dó da humanidade, a meditar sobre as amargas irrisões da vida. Deste sentimento, que tinha sido para Catão pagão o desespero, o cristianismo fez a melancolia.”* (HUGO, p. 24)

O drama nasce com a melancolia, com as dualidades do divino e do profano, do belo e do feio, do gracioso e do grotesco, do mal e do bem, da luz e da sombra. O homem, como o faz a natureza, irá misturar, em suas criações, o grotesco e o

sublime, a alma divina com o animalesco humano, a dualidade coesa, desdobrando a natureza para encontrar seu sentido. A violência de Nhô Augusto, no começo apenas repetição de um comportamento coletivo, agora é sua redenção – a vida dá sentido à arte. No bando de Joãozinho Bem Bem encontram-se os tipos grotescos, cujo exemplo maior é Teófilo Sussuarana, “um bronco excessivamente bronco”, e o sublime Bem Bem:

*“Estou no quase, mano velho... Morro, mas morro na faca do homem mais maneiro de junta e de mais coragem que já conheci!... Eu sempre lhe disse que era bom mesmo, mano velho... É só assim que gente como eu tem licença de morrer... Quero acabar sendo amigos... – Feito, meu parente, seu Joãozinho Bem Bem. Mas agora, se arrepende dos pecados, e morre logo como um cristão, que é para a gente poder ir juntos.”*

Nesse momento, o bem encontra o mal, o grotesco com o sublime, a vida com a morte: é o instante tão esperado por Matraga, sua vez, que chega ao meio do pó de um lugar qualquer, onde tudo é vereda, tudo é verdade, “*pois a história é inventada e não tem necessidade de mentir*”.

Esse instante é medido pela ciência. Na teoria da *infração*, entre os instantes  $10^{-41}$  segundos até  $10^{-23}$  segundos após o evento do *Big Bang*, houve o fenômeno em que duas *bramas* se chocam, dando início ao nosso universo de quatro dimensões. Tal instante pode ser grafado, medido e numerado, mas também não nos informa muito, é tão irreal quanto o tempo estático dos sóis da melancolia que percorre todo o hemisfério celeste, sem que a ampulheta se altere ou se capte o instante mágico a anteceder o terror de Laocoonte. O tempo, que tão duramente percorreu o pequeno sertão, encontrou sua grandeza inquantificável. É um tempo maior que qualquer outro, um tempo o qual contém a história da humanidade e não apenas o fim de uma história qualquer. Momento em que os gritos, que tão longamente ecoaram, tornam-se silêncio.

## CONCLUSÃO

Foi apenas no século 20 que luz e tempo se imbricaram na ciência. Entretanto, nas artes, eles caminham juntos desde a Antiguidade. A melancolia não era apenas um humor da medicina ou do espírito, era também uma hora, uma estação do ano, um mundo sem sombras.

Se luz e tempo são uma só coisa, é lícito pensar que os dois sóis correspondem a dois tempos, ou dois momentos do tempo: o tempo cronológico e o tempo preciso do momento oportuno. Laocoonte e Matraga, em momentos e locais distantes, retomam a temática temporal de forma explícita, no primeiro, e por meio da análise de pensadores românticos e da Ilustração, no segundo. A verificação sobre os dois sóis da melancolia reportam a questões da luz e do tempo presentes nas obras abordadas.

A reflexão sobre o tempo na arte ocidental ocupa os pensadores desde a época clássica até hoje, como Santo Agostinho, os românticos e iluministas do século 18. A melancolia perpassa essa historiografia, adaptando-se ao jargão da época e do ambiente nos quais é tratada, porém o sentido que o anjo guarda em seu olhar perdura no tempo, na memória e na história.

## BIBLIOGRAFIA

- BAILEY, Anthony. *Vermeer: A veiw of Delft*. Londres: Henry Holt, 1901.
- CHAUÍ, Marilena. *Introdução à história da filosofia*. São Paulo: Cia. das Letras, 2002.
- GOETHE, Johann Wolfgang. *Escritos sobre a arte*. Tradução de Marco Aurélio Werle. São Paulo: Imprensa Oficial/Humanitas, 2005.
- GONÇALVES, Aguinaldo José. *Laokoon revisitado*. São Paulo: Edusp, 1994.
- GUIMARÃES ROSA, João. *Sagarana*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1977.
- Hugo, Victor. *Do grotesco e do sublime*. Tradução de Célia Berretini. São Paulo: Perspectiva, 2002.
- LESSING, G. E. *Laocoonte ou sobre as fronteiras da pintura e da poesia*. Tradução de Marcio Seligmann Silva. São Paulo: Iluminuras, 1998.
- LAGES, Susan Kampff. Melancolia 1. In: MARQUES, Luiz (Org.). *A constituição da tradição clássica*. São Paulo: Hedra, 2004.
- MATOS, C. F. Olgária. *O iluminismo visionário: Benjamin, leitor de Descartes e Kant*. São Paulo: Brasiliense, 1999.
- PANOFSKY, Erwin. *Albrecht Dürer*. Princeton NJ: Princeton University Press, v. 1, 1945.
- \_\_\_\_\_. *Idea: A evolução do conceito de belo*. Tradução de Paulo Neves. São Paulo: Martins Fontes, 2000.
- ROSENFELD, Anatol. *Prismas do teatro*. São Paulo: Perspectiva/Edusp, 1993.
- VERNANT, Jean-Pierre; VIDAL-NAQUET, Pierre. *Mito e tragédia na Grécia antiga*. Tradução de Anna Lia A. de Almeida Prado e outros. São Paulo: Perspectiva, 2002.

### Obs.:

Retirado da tese de doutorado *A luz no céu de Capricórnio: Reflexões da luz na arquitetura brasileira*, 2005. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br>>.

### Nota do Editor

Data de submissão: agosto 2008

Aprovação: setembro 2009

---

### Cláudio Soares Braga Furtado

Professor de Iluminação no curso de pós-graduação da Universidade de Fortaleza e professor da Faculdade de Arquitetura Anhembi Morumbi.  
Rua Mourato Coelho, 756, ap. 11. Pinheiros  
05417-001 – São Paulo, SP  
[arq.cfurtado@terra.com.br](mailto:arq.cfurtado@terra.com.br)

4 | CONFERÊNCIAS  
NA FAUUSP

Ana Cristina Barreto de  
Carvalho  
Carlos Augusto Mattei  
Faggin



## EDES COMO FERRAMENTA DE PRESERVAÇÃO DE CASAS HISTÓRICAS

220

pós-

### INTRODUÇÃO

Tendo como foco a criação de redes temáticas de conservação de casas históricas e museus, esta comunicação apresenta um breve estudo sobre a possibilidade de criação de uma rede temática dessa natureza, uma ferramenta importante que pode trazer benefícios para a gestão de conservação.

Com o objetivo de potencializar os recursos para a conservação de casas históricas e museus, o trabalho em rede propõe uma gestão geradora de valor para o museu e a comunidade em que ele está inserido.

Desse modo, são discutidas as possibilidades de conservação e preservação do patrimônio por meio do trabalho em rede, considerando seus efeitos e reflexos, e, em um universo mais recortado, o Brasil, onde são destacados alguns aspectos históricos, sociais, econômicos e técnicos arquitetônicos da implantação de casas históricas.

I. Considerações introdutórias sobre as redes e sua importância na atualidade.

II. O contexto das casas históricas e suas técnicas tradicionais construtivas no Brasil.

III. Uma proposta de gestão e conservação do patrimônio arquitetônico em rede no Brasil.

## I. CONSIDERAÇÕES INTRODUTÓRIAS SOBRE AS REDES E SUA IMPORTÂNCIA NA ATUALIDADE

A sociedade contemporânea apresenta grandes mudanças culturais e tecnológicas, havendo uma necessidade constante de adaptação à nova realidade. Atualmente, políticas culturais de desenvolvimento multidisciplinares têm levado em conta as identidades culturais distintas, a capacidade criativa, os desafios da globalização e o sistema social em rede. Tudo isso define uma nova dinâmica centrada na conectividade, criando paradigmas de consumo, de produção cultural e de preservação de patrimônio movidos pelo conhecimento, informação e criatividade.

As mudanças trouxeram novos mecanismos de participação, como vias de consolidação da democracia e de sua capacidade de resolução dos problemas que a convivência coletiva gera, o que justifica o compartilhamento de decisões, de custos, de benefícios, de alternativas e soluções entre distintos universos culturais.

O novo modelo organizacional em rede representa uma revisão do conceito de cidadania em pleno exercício de sua capacidade criativa e de articulação. Estimula a criatividade e a defesa das identidades culturais, podendo ser considerado como o descendente pós-moderno de articulação de políticas culturais mais democráticas.

A idéia do trabalho em redes interligadas na área de preservação de patrimônio conecta-se à profunda transformação social descrita pelo sociólogo Manuel Castells<sup>1</sup>, que destaca a necessidade de troca de informação e de conhecimento quase instantânea entre as sociedades, grupos e instituições. Portanto, sendo as casas históricas e museus a ponte entre o bem patrimonial e a sociedade, enquanto importantes intermediadores de cultura, não seriam justamente as redes as estruturas dialéticas que compartilhariam informação e criatividade, somando e potencializando recursos para a preservação?

Profissionais que cuidam da conservação e recuperação do patrimônio, especialmente os que vivem em locais distantes geograficamente, necessitam interagir, compartilhar práticas de gestão, discutir e trocar experiências. As redes permitem, pela troca de conhecimento, o reconhecimento do valor do bem patrimonial, que estimula as ações de conservação e até de musealização, transformando-as em espaços os quais são veículos de compreensão da conformação do local e de temas identitários, pois o outro ajuda a conhecer a si mesmo. Nesse sentido, como importante ponto de partida, o papel essencial das redes temáticas de gestão de conservação é identificar e estimular o cuidado com relação a determinadas condições e aspectos de técnicas construtivas, deixados como herança em uma sociedade, e muitas vezes nem são percebidos pela população. São, assim, modificados pelo homem ao longo do tempo, sem ao menos conhecer-se e respeitar-se sua origem.

Considera-se, portanto, que uma das principais funções do trabalho de articulação em rede é fortalecer as especificidades de cada casa histórica e museu, os quais, por sua vez, representam um contexto sociocultural próprio e

(1) Em CASTELLS, Manuel, *A sociedade em rede*, 1999.

particularidades locais que devem e podem ser preservados por meio de redes, tanto regionais ou nacionais quanto internacionais. Assim, contribuem para o debate da necessidade de valorização e reforço das identidades locais, como uma reação à tendência de homogeneização das referências culturais, constituindo-se em uma autêntica reação ao processo de globalização.

O olhar sobre o patrimônio artístico vem se modificando e evoluindo através dos tempos, com uma noção que passa da veneração à apreciação e uma nova aproximação. Superando o olhar puramente estético, a atual concepção de patrimônio inclui a resignificação e a importância desses espaços no campo social e cultural. A demanda da sociedade contemporânea é clara: está sedenta de informação, sente a necessidade de interagir e, portanto, torna-se essencial aprender sobre as condições que geraram esses bens patrimoniais. Desse modo, qualquer proposta de rede de compartilhamento deve incluir a interação do público com o privado. Redes são interlocutores entre a sociedade civil e os governos, e promovem a institucionalização dos sistemas de parcerias.

No âmbito público, é importante a conexão entre as instâncias nacional e local, pois são os governos regionais que podem viabilizar ações comunitárias a estimularem o cidadão a respeitar e entender o valor do patrimônio que está sendo preservado. Nesse sentido, o sistema de redes não é um projeto de curto prazo, apesar de não existirem ações efetivas que podem modificar imediatamente a dinâmica local da vizinhança.

No entanto, considerando-se as redes como sistemas de articulação política, a constante mudança dos responsáveis pelas políticas culturais dos governos acaba causando uma descontinuidade no trabalho de cooperação entre os diversos âmbitos dos museus, interrompendo projetos os quais, muitas vezes, já foram iniciados e não são concluídos.

Respeitar a memória, adequando-a às necessidades contemporâneas, torna-se o desafio da rede temática de gestão de conservação de casas históricas e museus.

### A estrutura da rede

O modelo cultural de organização social em rede proposto por Manuel Castells, em suas distintas expressões institucionais, tem como estrutura básica nós, conectores, compostos por fluxos de mensagens e imagens que provocam uma profunda mudança nas relações sociais de mão-de-obra, de produção e de difusão cultural da sociedade.

O trabalho coletivo acumulado torna-se cada vez mais importante do que o trabalho individual e isolado, sob novas condições tecnológicas, organizacionais e econômicas de redes de informação e de conhecimento.

Podem ser considerados dinâmicas de redes os fóruns, as associações e conselhos de museus. Mesmo não sendo oficializados como redes, funcionam como tais e cumprem funções importantes das redes, as quais são a articulação política e o estímulo das capacidades criadoras de cada participante, atuando como mediadores de questões sociais, políticas e culturais. A inter-relação de forças e a troca de experiências resultam em maior produtividade de pessoal, serviços e promoção. É visível a diferença dos que não participam da rede e trabalham ilhados. No mundo globalizado em que estamos vivendo, não se justifica mais o isolamento.

### Conservação e uso do patrimônio

A construção de novos modelos inclui, em primeiro lugar, conscientizar e qualificar pessoas para garantir a conservação dos edifícios e das técnicas de habilidades tradicionais aos seus locais de origem; em segundo lugar, promover estratégias de gestão geradoras de valor para as casas históricas e museus, por meio de um círculo virtuoso, que aponta critérios e meios para melhorar a qualidade de serviços à comunidade, com o objetivo de alcançar o cumprimento de suas missões fundamentais e aumentar o interesse do público, sempre considerando que o valor da cultura vai muito mais além de seu impacto econômico. Nas palavras de Bonet (2006): “(...) *seu verdadeiro e intrínseco valor é o de permitir experimentar, conhecer, interagir, transcender, emocionar-se, expressar-se, criar algo novo, comprometer-se, sentir prazer, imaginar, compartilhar...*”<sup>2</sup>

### Gestão geradora de valor

Os recursos dos museus, seus efeitos diretos e indiretos, além da interação dos serviços alimentados pela percepção de valor por parte do público, formam a dinâmica entre o museu e a comunidade.

Sob a perspectiva de percepção de valor por parte do público, é importante considerar que todo bem cultural tem um valor simbólico ligado à personalidade de seus criadores ou representativo da expressão de uma herança ou identidade coletiva. No entanto, para o usuário, a percepção de valor ocorre de outra forma, dividindo-se em: valor funcional, que pode ser decorativo, para entretenimento ou educativo; simbólico, que pode ser patriótico, social ou artístico; e emocional, a incluir os aspectos catártico, rememorativo, passional e sensorial<sup>3</sup>.

No caso dos museus-casas, a percepção de valor está centrada na dimensão afetiva, social e, às vezes, identitária e representativa. Por isso, os critérios para a conservação desses bens patrimoniais estão envolvidos com a complexidade dos aspectos acima apresentados.

Os fluxos de interação entre o museu e a comunidade, considerando a conservação do patrimônio como algo fundamental no desenvolvimento social e econômico, geram um circuito virtuoso de valor e serviço capaz de modificar e desenvolver as comunidades nas quais essas instituições estão inseridas.

Dado que a discussão dessa seção envolve também questões econômicas, apresentaremos algumas considerações mais específicas sobre alguns argumentos econômicos para a formação de redes de museus.

### Aspectos econômicos da formação de redes

O fato de os aspectos econômicos serem considerados explicitamente como algo relevante também fundamenta a importância das redes de museus. Uma rede se justifica, essencialmente, por dois argumentos: o primeiro é o da economia de escala, entendendo como tal a redução de custos que decorre da ampliação do tamanho do empreendimento, se integrado em rede com outros.

Tomado isoladamente, quando uma atividade de preservação expande sua escala, por exemplo, efetuando mais restaurações em obras em um mesmo edifício ou em outras sedes, utilizando-se da mesma equipe, em princípio, tem o benefício de reduzir o custo médio por obra realizada ou por número de visitantes. Custo que também vai se revelar menor com relação à manutenção desse prédio ou dessa equipe.

(2) BONET, Luis. “Conferência para a disciplina Aspectos Econômicos e Mercadológicos da Arte, do Programa Inter-Unidades da FEA-USP (Faculdade de Economia e Administração da Universidade São Paulo)”, 12 set. 2006.

(3) BONET, Luis. Palestra “Chaves introdutórias à economia da arte e da cultura”, na FEA-USP, São Paulo, 2006.

No caso de formação de redes, o benefício da escala é usualmente de outra natureza e ocorre mesmo com os museus não alterando sua escala individualmente. Atuando em rede, eles podem, por exemplo, reduzir os custos de aquisição de materiais, como a de folhetos de divulgação de informação, por exemplo, devido à compra em conjunto e a preços menores, em maiores quantidades do que aquelas que seriam individualmente adquiridas. Pode-se também admitir que, com a união de forças, uma rede terá maior poder de barganha para obter patrocínios e verbas. Da mesma forma, poderão estabelecer planos em conjunto, com o custo médio por membro da rede sendo menor do que ocorreria se o plano fosse individualizado, caso no qual, talvez, nem fosse realizado. Na mesma linha, inscrevem-se outros custos, como o de compartilhamento de *sites*, de contratos de restauração de obras, de realização conjunta de programas para treinamento de pessoal, de aquisição de materiais museográficos para as exposições e de ações, como a definição de um roteiro integrado de visitas com transporte (de obras e do público visitante) e divulgação conjunta.

O segundo benefício econômico é o de externalidades recíprocas. Por externalidades entendem-se os benefícios auferidos de forma gratuita por um agente econômico, podendo acontecer de nem mesmo o agente fornecedor do benefício ter conhecimento de sua existência.

Na medida em que um museu-casa divulga sua própria sede, também estimula o interesse dos profissionais de outras casas a ações similares, e também aumenta o interesse e a visitação do público às outras casas do entorno, facilitando a difusão de informações sobre cada uma e aumentando a visitação de todas. O contato entre diretores e funcionários dos membros da rede também poderá gerar externalidades derivadas de acesso a mais informações, conhecimentos e especialização.

Outro tipo de externalidade ocorre reciprocamente em relação às economias local, regional ou nacional. Essas dimensões da economia oferecem externalidades aos museus na forma de infra-estrutura: estradas, hospedagem e alimentação para visitantes no entorno dos museus. Sem essas externalidades, as visitas aos museus existiriam em número menor. De modo recíproco, a economia, em particular a local, beneficia-se do museu na medida em que ele gera renda e emprego para a comunidade. Isso também ocorre nas esferas regional, nacional e internacional, mas, evidentemente, os impactos seriam menos identificáveis nesses casos.

### As redes no Brasil

O histórico brasileiro da estrutura em redes de museus data dos anos 80, com alguns casos que não tiveram continuidade<sup>4</sup>, e, mais recentemente, no final da década de 1990, com as bases do sistema atuante hoje no país, consolidando sua política pública de museus, condição fundamental para o desenvolvimento do sistema de redes articuladas. Da Política Nacional de Museus, lançada em 2003, nasce o Sistema Brasileiro de Museus<sup>5</sup>, modelo institucional que organiza os museus do país, sejam eles municipais, federais, estaduais, de âmbito público ou privado, desde que sejam considerados de interesse público. Por meio de sua atuação administrativa, estimula a criação e a implantação das redes como articulação política.

O sistema de redes no Brasil caracteriza-se por uma estrutura nos âmbitos federal, estadual e municipal, mas não existe ainda uma rede temática específica

(4) Como por exemplo, a Fundação Pró-Memória, 1986; a rede de Goiás, que se articulou, mas não funcionou; e a Rede Estadual de Museus de São Paulo, atualmente sendo reestruturada.

(5) Decreto n. 5.264, de 5 nov. 2004.

para a conservação de casas históricas. O que já existe são fóruns de debate, como, por exemplo, o II Encontro de Palácios, Museus-Casas e Casas Históricas, realizado em 2008 pela Casa Civil do governo do estado de São Paulo, no qual foram discutidas as possibilidades de preservação dessas tipologias de patrimônio.

Na esfera municipal, a primeira rede criada no Brasil foi a de Ouro Preto, em Minas Gerais, e, em seguida, as redes de Pelotas e de Santa Maria, no Rio Grande do Sul. Estão em processo de criação ou reformulação as redes dos estados do Maranhão, Pará, Acre, Espírito Santo, Mato Grosso do Sul e São Paulo.

## II- ALGUNS ASPECTOS DO CONTEXTO BRASILEIRO

### Brasil: aspectos físicos e políticos

O Brasil tem dimensões continentais correspondentes a cinco fusos horários no sentido leste-oeste e mais de 30° de latitude no sentido norte/sul. O clima varia de tropical a subtropical e temperado e as temperaturas médias variam de 12°C a 30°C. Nesse quadro é fácil entender que, ao abordarmos aspectos da arquitetura tradicional e contemporânea, a palavra-chave para a compreensão do quadro brasileiro é diversidade.

Outro complicador a ser acrescentado nesse quadro geográfico já complexo diz respeito às características políticas de um país que foi colônia portuguesa durante 322 anos – período colonial; império regido por monarcas de origem portuguesa por 67 anos – período imperial; e é república há 120 anos – período republicano. Neste período, duas ditaduras se estabeleceram no Brasil: entre 1938 e 1945, a ditadura civil de Getúlio Vargas e, entre 1964 e 1985, a ditadura militar com quatro presidências espúrias.

Durante o período colonial, o país foi alvo da cobiça de outras nações européias: a França, que chegou a estabelecer território na região Sudeste (Rio de Janeiro), a França Austral, e, na região Norte, com a fundação de São Luís (hoje, capital do estado do Maranhão) e Alcântara, no primeiro século da colonização. No segundo século, os holandeses tiveram mais sucesso ao procurar implantar território na região Nordeste, em Recife (hoje, capital do estado de Pernambuco) e Olinda. Ingleses estiveram presentes nas costas brasileiras durante os quatro séculos iniciais de existência do país, com atividades de pirataria e controle do tráfico de escravos entre a África e a América. Territórios estrangeiros na região do Brasil deram origem às três Guianas (Holandesa, Inglesa e Francesa), resultantes de indenizações à expulsão dos invasores.

Acresce a isso o fato de a coroa portuguesa ter estabelecido uma espécie de *joint venture* com a igreja católica desde os primeiros anos da colonização, especialmente com os jesuítas, secundados por franciscanos e carmelitas. Em 1765, o marquês de Pombal, primeiro ministro português na época do terremoto que assolou Lisboa, decidiu expulsar os jesuítas de Portugal e das colônias na tentativa, parcialmente bem sucedida, de retomar o poder civil e fazê-lo dissociado do poder religioso. Devido a essa intensa presença católica no Brasil durante os períodos colonial e imperial, a visão católica prevalece na arquitetura e nas demais artes. Só a república deu início à separação desses dois poderes paralelos, separação essa que apenas agora começa a ser visível.

Figura 1: Antiga senzala do Engenho Matas, no Cabo de Santo Agostinho, Pernambuco, século 18  
 Fonte: GOMES, Geraldo. *Engenho e Arquitetura*. Recife: Fundaj/Ed. Massangana, 2006, p. 335



Figura 2: Perspectiva do Engenho Noruega, por Cícero Dias para o livro *Senhor e escravos*, de Gilberto Freire  
 Fonte: PIRES, Fernando Tasso Fragoso. *Antigos engenhos de açúcar no Brasil*. RJ: Nova Fronteira, 1994, p. 41

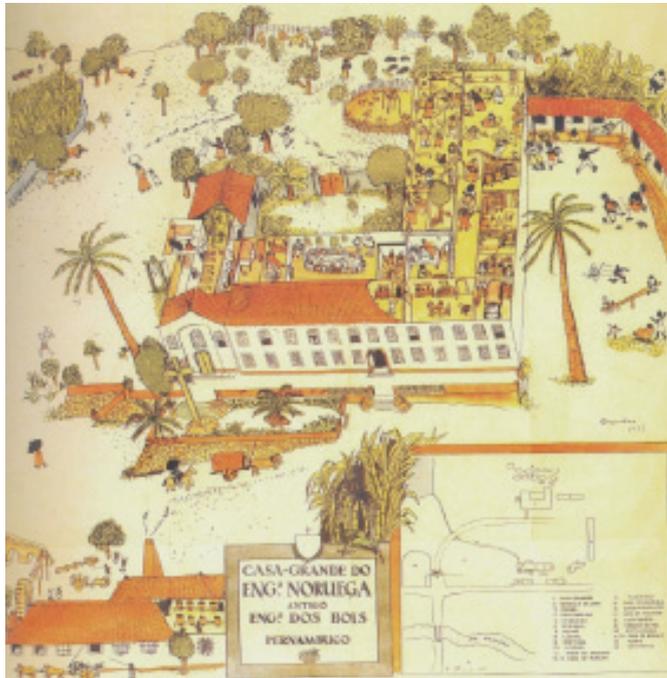


Figura 3: Engenho, casa grande, capela e senzala, do final do século 18 e começo do 19 – Engenho Pernambuco Novo da Conceição (direita) e Engenho Pintos, em Moreno, Pernambuco (esquerda)  
 Fonte: GOMES, Geraldo. *Engenho e arquitetura*. Recife: Fundaj/Ed. Massangana, 2006, p. 323

Fato de importância no percurso sociopolítico brasileiro foi a malsucedida tentativa de independência brasileira, em 1798, à luz da Revolução Francesa, e que, se bem-sucedida, teria mudado sobremaneira os anos seguintes, especialmente o século 19 brasileiro. A mudança da corte portuguesa de Lisboa para o Rio de Janeiro em fuga de Napoleão, em 1808, criou um fato inusitado, só antes visto quando a sede do Império Romano foi deslocada de Roma para Constantinopla, até então colônia e sede oriental do império. Em 1822, a independência brasileira devolveu a corte a Portugal. Cabe acrescentar que esse fato, entre outros, foi responsável por diversos atrasos sociopolíticos com grande repercussão na arquitetura e nas artes: o Brasil foi o último país da América a declarar sua independência, o último a abolir a escravidão e, por fim, a última república a estabelecer-se no continente.

### Brasil: ciclos econômicos

Durante os primeiros 400 anos de existência do país, podemos identificar quatro ciclos econômicos diferentes e sucessivos, todos eles de economias de monoculturas: o ciclo da exploração da madeira da costa brasileira, o ciclo da exploração da cana-de-açúcar e sua agroindústria, o período da exploração das riquezas de metais e pedras no subsolo brasileiro e o período da exploração do café e derivados, na forma de outra agroindústria. Esses períodos econômicos devem sua existência e crescimento à exploração da mão-de-obra escrava, inicialmente indígena e, posteriormente, negra – a principal fonte de energia nos quase 400 anos em que foi aceita e tolerada no Brasil. Os ciclos da madeira, agora deslocado para as regiões Norte e Centro-oeste, da cana-de-açúcar e do café, agora com características de exploração mais racional, persistem, ainda hoje, lado a lado ao vigoroso crescimento industrial, iniciado na metade do século 19, na região Sudeste, especialmente em São Paulo.

Intencionalmente, a segunda metade do século 19, o século 20 e os dias atuais, período no qual o ciclo econômico da industrialização teve lugar e desenvolve-se com vigor até hoje, foram deixados de lado. Isso se deve ao fato de esse ciclo econômico merecer um tratamento específico que não cabe na brevidade desta comunicação.

Cada um desses ciclos econômicos produziu e serviu-se de manifestações próprias da arquitetura – religiosa, institucional ou civil, a que mais nos interessa neste momento. Ao lado disso, a cultura colonial produziu também pintura, escultura, mobiliário e alfaias de significado plástico e artístico notáveis. A arquitetura pode ser fisicamente dividida em dois grandes grupos de programas de necessidades: a rural e a urbana. A primeira predominante nos períodos colonial e imperial e, a segunda, a qual começou a prevalecer a partir da segunda metade do século 19, ao lado da industrialização crescente.

É necessário dizer que os ciclos econômicos citados tiveram áreas geográficas de expansão distintas. O da madeira da costa espalhou-se desde o Norte e Nordeste até a região Sudeste, impulsionado pelos donatários que, em troca da posse das capitânicas hereditárias, tinham de servir o reino português com receitas derivadas da exploração das riquezas naturais da colônia. O da cana-de-açúcar teve início simultâneo no Nordeste e Sudeste, vingando, inicialmente, na região Setentrional e, depois, na Meridional. A cana-de-açúcar descreveu uma trajetória curiosa, descendo da região Nordeste para a região

Figura 4: Casa de engenho, século 18 – Capela anexa à casa grande  
Fontes: PIRES, Fernando Tasso Fragoso. *Antigos engenhos de açúcar no Brasil*. RJ: Nova Fronteira, 1994, p. 53



Figura 5: Detalhes no interior da casa histórica, século XIX, e seus diversos estilos tradicionais: trabalhos com madeira, ferro e azulejos  
Fonte: PIRES, Fernando Tasso Fragoso. *Antigos engenhos de açúcar no Brasil*. RJ: Nova Fronteira, 1994, p. 65



Sudeste ao longo de 300 anos, em que se estabeleceu e fixou em escala industrial, ainda convivendo com o plantio mais artesanal existente no Nordeste brasileiro.

O ciclo das pedras e metais preciosos teve duração efêmera e abrangência geográfica restrita. Durou cerca de 100 anos, coincidentes com o século 18, e prosperou, principalmente, no interior da colônia, no Centro e Centro-Oeste brasileiros (províncias de Minas Gerais e Goiás).

### Brasil: aspectos técnicos e tecnológicos da arquitetura

As técnicas construtivas e os materiais empregados na construção da arquitetura brasileira variaram ao longo da história em função da localização geográfica de suas manifestações, da mão-de-obra empregada, do ciclo econômico em vigência e dos programas de necessidades, que justificaram sua existência. De forma geral e resumida, podemos descrever cinco tipologias construtivas que deram origem a cinco formas diferentes de expressão arquitetônica: a arquitetura da madeira, a arquitetura da taipa, a arquitetura da pedra e cal, a arquitetura da alvenaria do adobe e a arquitetura do tijolo.

A arquitetura da madeira foi a primeira expressão arquitetônica brasileira, na verdade, expressão da arquitetura indígena, da qual os portugueses recém-chegados se apossaram respeitosamente. Permanece, em sua forma original, nas reservas indígenas e como patrimônio das tribos dispersas pelas regiões Norte e Centro-Oeste do Brasil. Teve duração efêmera, na medida em que foi logo substituída por outras formas arquitetônicas mais eruditas de origem européia. É fato, porém, que o colonizador recém-chegado viu e apropriou-se com respeito da arquitetura indígena e, em algumas regiões, como São Paulo, houve uma interessante simbiose dessa expressão com o *know-how* português da carpintaria náutica, ciência da qual os lusitanos tinham grande domínio ainda no século 16. Apenas nos meados do século 19, a arquitetura da madeira voltou a ter expressão vernacular no Brasil, devido à presença dos imigrantes alemães, poloneses e eslavos que para cá trouxeram suas arquiteturas populares, especialmente ambientadas na região Sul do país, em vista da localização desses imigrantes e das grandes reservas de madeira ali existentes.

A arquitetura da taipa de pilão e de mão ou de sopapo deve sua existência, principalmente na região Sudeste, na cidade de São Paulo e algumas outras cidades da região, a algumas coincidências: falta da pedra que servisse de matéria-prima para a arquitetura e a construção civil nessa região, a presença entre os primeiros colonizadores portugueses de pessoas originárias do sul de Portugal (região onde a taipa de pilão tem expressão maior) e, por fim, o afastamento deliberado da civilização paulista da autoridade portuguesa, isolada pelo planalto paulista e pela distância física da costa e da autoridade fiscal portuguesa. Em São Paulo e região, certamente a área mais pobre e menos desenvolvida durante o período colonial, a taipa foi o único material de construção por cerca de 350 anos. Entretanto, trata-se de material de difícil manutenção e sofre demais com a dureza do regime de chuvas da região Sudeste. Assim, tão logo o dinheiro do café se apresentou para os paulistas, trataram eles de substituir a taipa pelo tijolo com duplo objetivo: modernizar-se e desfazer os laços culturais paulistas com os sinais de pobreza, representados pela taipa e o período colonial.

Figura 6: Monjolo,  
Almano de Almeida  
Ranch, Mogi das Cruzes,  
São Paulo  
Fonte: HOLANDA, Sérgio  
Buarque, 1902-1982.  
*Caminhos e fronteiras*.  
São Paulo: Cia das  
letras, 1994, p. 131

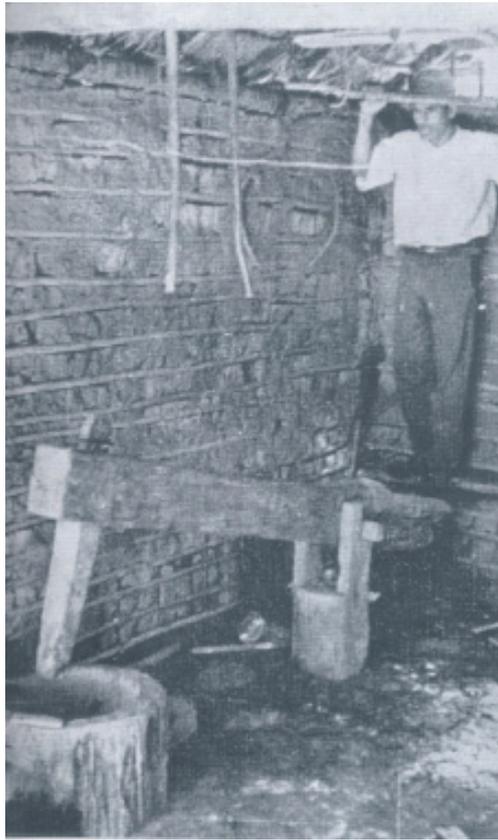


Figura 7: Casa do Bandeirante e Casa do Sertanista – século 18 – São Paulo  
Fonte: Imagens de apresentação de Lya Mayumi e Mauro Sanches no II Encontro de Palácios, museus e casas históricas, 2008

A arquitetura de pedra e cal deve sua origem à abundância de sua existência nas cidades de costas brasileiras, à existência de mão-de-obra portuguesa especializada no uso desse material (vinda da região norte de Portugal) e à existência de sambaquis, cemitérios indígenas resultantes da acumulação de osso e conchas marítimas usadas para compostar os cadáveres. Os sambaquis foram depredados em larga escala como fontes fornecedoras de cal de alta qualidade, opção no assentamento e no rejuntamento das pedras empregadas nessa arquitetura. Trata-se, mais uma vez, de uma simbiose de materiais e técnicas construtivas portuguesas com o ambiente civilizatório indígena brasileiro. As cidades brasileiras de fundação da Coroa portuguesa e as demais cidades litorâneas são marcadas pelo uso da arquitetura da pedra e cal, para atendimento dos três programas de necessidades: religioso, civil e institucional.

O adobe, tijolo cru ou seco ao sol, fez as vezes de material de construção primitivo característico da arquitetura rural nordestina e ligado à agroindústria da cana-de-açúcar. Embora tecnicamente se assemelhe ao tijolo cozido, não podemos considerá-lo como antecessor desse último. O tijolo cozido, cujo aparecimento se deu durante o século 19, veio para o Brasil pelas mãos dos imigrantes europeus que aqui chegaram, já a partir da segunda metade do século, em substituição à mão-de-obra escrava, a qual rareava em relação à demanda criada com o crescimento da agroindústria do café e também à pouca ou nenhuma formação dos escravos à vista das novidades tecnológicas que aqui chegavam com a industrialização.



Figura 8: Construções indígenas. Visão aérea da vila dos índios yanomami, Doshamosha-teri, fronteira Brasil-Venezuela (feita com três troncos e um tipo de bambu, coberta por folhas de palmeira ou palha, elas podem durar por mais de 20 anos. Não há janelas; no entanto, a circulação do ar ocorre por meio de pequenas portas e frisos entre os bambus na parede. Fonte: CRUZ, Valdir. *Faces da floresta: Os yanomami*; São Paulo: Cosac & Naify/Fundaj, 2004, (p.10 and 11 and inside cover-detail)

### Brasil: agências e institutos do patrimônio histórico

No Brasil, há três níveis hierárquicos para a identificação, preservação e conservação do patrimônio arquitetônico: no âmbito federal, o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan); nos âmbitos estadual ou provincial, em São Paulo, o Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico do Estado de São Paulo (Condephaat); e, ainda, no âmbito municipal, na cidade de São Paulo, o Conselho de Preservação do Patrimônio Histórico, Cultural e Ambiental da cidade de São Paulo (Conpresp). São órgãos independentes, mas com deveres *ex-aequo* de cima para baixo. O Iphan foi fundado em 1938, durante a ditadura de Vargas. O Condephaat, em 1968, durante a ditadura militar, e, o Conpresp, em 1985.

Ocorre que as iniciativas de projeto e execução de obras é terceirizada em todas as três instâncias de defesa do patrimônio. Isto é, o Estado não assume as responsabilidades referentes à promoção e à operação direta da preservação e do restauro de bens imóveis no Brasil. São raras as exceções a essa regra, e ocorrem em regiões como a Bahia e Minas Gerais, onde ainda há resíduos de tempos passados, quando o Iphan mantinha pessoal habilitado a projetar e executar obras de restauro. Durante o governo de Fernando Collor, o órgão federal de preservação foi desmontado, tornando-se mera agência burocrática de decisão.

Ainda assim, é possível integrar e estruturar as ações envolvendo os três níveis de preservação do patrimônio, tendo em vista que os horizontes tendem ao contemporâneo, na medida em que descemos do âmbito federal para o municipal. Isso quer dizer que é possível pensarmos em uma espécie de especialização, de salvaguarda de documentação e, certamente, em ações locais mais voltadas para as particularidades das técnicas construtivas e das tecnologias já apontadas como regionais ou ligadas a ciclos econômicos geograficamente delimitados. A reversão desse quadro poderá ocorrer por intermédio do incentivo ao ensino e à permanência das técnicas construtivas nas diversas regiões brasileiras, com o objetivo de especializá-las na preservação daquilo que, historicamente, diz mais respeito à cultura local.

### III. BRASIL: PROPOSTA DE GESTÃO E CONSERVAÇÃO DO PATRIMÔNIO ARQUITETÔNICO EM REDE

A nosso ver, as políticas contemporâneas com o objetivo da promoção dos valores materiais e imateriais do patrimônio arquitetônico brasileiro devem se equipar para promover um trinômio composto: inventário, salvaguarda e difusão do conhecimento. Estamos falando de redes estruturadas que deverão se articular em três níveis diversos e complementares.

Em primeiro lugar, o conhecimento e identificação dos objetos que ocorre preservar para manter por mais tempo seu contato com a sociedade. Parece-nos que os institutos de defesa do patrimônio têm essa função como sendo um valor intrínseco. Nesse sentido, a essas entidades caberá inventariar, identificar, conhecer dimensionalmente, documentar, recolher a iconografia e informações históricas daquilo que interessa preservar e restaurar. Em seguida, caberá a elas, também, traçar políticas e determinar prioridades para a promoção dessas ações de valorização e permanência.

Em segundo lugar, aos museus-casas caberá a salvaguarda material desse patrimônio; de um lado, porque estarão instalados em edifícios com características tais que serão, em si, os próprios objetos a serem preservados e mantidos como testemunhas históricas do que tratamos. E, por outro lado, porque promoverão, de forma direta e por comparação e similaridade, a preservação e o restauro de outras casas históricas com características importantes, já apontadas nos inventários desenvolvidos pelos institutos de patrimônio. Também caberá a eles estreitar o contato com as comunidades com as quais se relacionam, a fim de reduzir a distância mítica que hoje ainda separa essas comunidades da fruição desse valioso patrimônio. Será, assim, realizada uma ponte de informações com duas diferentes direções de ação, ora informando, ora colhendo informação das fontes diretas às quais devem servir. Estimularão, assim, a aproximação e a convivência do museu com a comunidade, convivência essa que é a própria razão de ser do museu contemporâneo.

Em terceiro lugar, o ensino e a difusão do conhecimento técnico caberão a uma rede de escolas técnicas que terão a finalidade de difundir esse conhecimento, impedindo, por um lado, que ele se perca, como ocorre amiúde pelo mundo inteiro, e, por outro lado, aumentando rapidamente a oferta de mão-de-obra qualificada em condições de engajar-se nesse trabalho sociocultural de importância – a preservação e o restauro da arquitetura residencial no Brasil.

Como conclusão, nossa proposta definirá áreas de vocação específica para o desenvolvimento técnico alinhado aos diversos ciclos econômicos e relacionado com as técnicas construtivas, características de cada um deles e decorrentes, ao mesmo tempo, das diferenças regionais tão acentuadas em nosso país.

Em linhas gerais, as iniciativas de inventário, salvaguarda e difusão de conhecimento da arquitetura da madeira estarão localizadas junto das reservas indígenas no Centro e no Norte do país. Além disso, novos centros de estudo estarão localizados na região Sul, nas regiões onde se espalha a arquitetura vernácula da madeira no Brasil.

Também as políticas de inventário, salvaguarda e difusão cultural da arquitetura da taipa de pilão e de mão estarão localizadas na região Sudeste, núcleo principal da arquitetura da terra.

A arquitetura da pedra e cal, certamente a mais difundida técnica construtiva brasileira nos primeiros 350 anos da civilização ocidental, estará disseminada no litoral brasileiro, de Sudeste a Norte e Nordeste. Ainda, teremos centros de excelência nas áreas da mineração no Centro e Centro-Oeste brasileiros.

A arquitetura do adobe deverá ter seu inventário, salvaguarda e difusão promovidos na região Nordeste do Brasil. Haverá, ainda, de conceder-se especial atenção para as regiões Norte e Centro-Oeste, onde essa técnica foi usada em escala ampla na fase de expansão das fronteiras brasileiras, com a pedra e cal.

O tijolo, da mesma forma que a pedra e cal, foi e é uma técnica construtiva que se encontra com pequena defasagem de tempo em diversos pontos do Brasil, mas com ênfase para a região Sudeste. Assim, o inventário, salvaguarda e difusão dos conhecimentos, associados a essa tecnologia, deverão estar concentrados nas regiões de sua predominância.

É importante notar que haverá, por esse modelo de desenvolvimento, uma distribuição ponderada de responsabilidades entre essas diversas instituições, os institutos, os museus-casas e as escolas técnicas, integrando definitivamente esses institutos, que ainda agem separadamente nos dias de hoje, e que, assim, terão potencializadas suas capacidades de gestão, entregando e integrando seu trabalho com as comunidades, as quais são o fim único de sua existência como ferramentas sofisticadas de promoção cultural material e imaterial.

## BIBLIOGRAFIA

BÉGHAIN, Patrice. *Le patrimoine: Culture et lien social*. Paris: Presses de La Fondation Nationale des Sciences, 1998.

BONET, Luis. *Conferência para a disciplina Aspectos Econômicos e Mercadológicos da Arte, Programa Inter-Unidades da Faculdade de Economia e Administração da Universidade São Paulo*. São Paulo: FEA-USP, 2006.

CASTELLS, Manuel. *A sociedade em rede*. São Paulo: Paz e terra, v. 1, 1999.

CHASTEL, André; BABELON, J. P. *La notion de patrimoine*. Paris: Éditions Liana Levi, 1994.

DIERKING, Lynn D. *Rôle de l'interaction sociale dans l'expérience muséale*. Paris: Publics et Musées, n. 5, p. 19-44, 1995.

GOMES, Geraldo. *Engenho e arquitetura*. Recife: Fundaj/Massangana, 2006.

HERNÁNDEZ, Ballart Joseph; TRESSERRAS, Jordi Juan. *Gestión del patrimonio cultural*. Barcelona, [s. n.] 2005.

MALRAUX, André. *O museu imaginário*. Lisboa: Setenta, 2000.

PIRES, Fernando Tasso Fragoso. *Antigos engenhos de açúcar no Brasil*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1994.

SUBIRATS, Eduardo. *A penúltima visão do paraíso: Ensaio sobre memória e globalização*. São Paulo: Studio Nobel, 2001.

THROSBY, David. *Economía y cultura*. 1. ed. Madri: Cambridge University Press, 2001.

### Obs.:

Esta colaboração é resultante da participação dos autores na Reunião Anual do DEMHIST em Stavanger, Noruega (Demhist Annual Conference – 2009 Stavanger/Sand – Norway)

---

**Ana Cristina Barreto de Carvalho**

Doutora e mestre em Artes Visuais, com linha de pesquisa em Teoria, Crítica e História da Arte, pela Escola de Comunicações e Artes (ECA-USP); pós-graduação em Gestão e Turismo Cultural, na Universidade de Barcelona; especialização em História da Arte Decorativa e Catalogação de Obras de Arte, na Christie's Education, Nova York.

Secretária geral em exercício da ABCA (Associação Brasileira de Críticos de Arte), membro do ICOM e DEMHIST (Conselho Internacional dos Museus e Comitê das Casas Históricas), conselheira do Instituto Cultural de Cerâmica de Cunha, presidente do Conselho Consultivo e curadora do Acervo Artístico-Cultural dos palácios do governo do estado de São Paulo. Atualmente desenvolve pesquisa na área de casas históricas e casas museus e coordena a criação de uma rede de casas museus no Brasil.

Rua da Consolação, 2920, ap. 13. Cerqueira César

01416-000 – São Paulo, SP

anacristina@usp.gov.br

**Carlos Augusto Mattei Faggin**

Professor livre-docente do Departamento de História da Arquitetura e Estética do Projeto, da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, coordenador didático da seção de Produção de Bases Digitais para Arquitetura e Urbanismo (Cesad). Conselheiro do Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico do Estado de São Paulo (Condephaat).

Doutor e mestre em Estruturas Ambientais Urbanas pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. Possui cursos de especialização em "Problemas urbanos em países em desenvolvimento", Harvard University, e "Questões urbanas e arquitetônicas para habitação popular", Bouwcentrum for International Education em Roterdã, Holanda. Professor de Projeto de Arquitetura na Faculdade de Arquitetura da Universidade Presbiteriana Mackenzie, de 1976 a 1983, e de História da Arquitetura na Faculdade de Arquitetura de Santos, de 1979 a 1985. Atualmente, é professor de História da Arquitetura da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo.

Foi vice-presidente do Instituto de Arquitetos do Brasil, Departamento de São Paulo (IAB-SP), biênio 2005-2007, e é conselheiro do Conselho Consultivo do Acervo Artístico dos palácios do governo do estado de São Paulo.

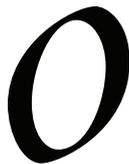
Universidade de São Paulo, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Departamento de História da Arquitetura e Estética do Projeto

Rua do Lago, 876. Cidade Universitária

05508-900 – São Paulo, SP

(11) 3091-4553

faggin@usp.br/carlos@faggin.com.br



PERAÇÃO URBANA AGUA BRANCA:  
DESDE 1995

CONFERÊNCIA PROFERIDA PELO  
ARQUITETO VLADIR BARTALINI, NA FAUUSP,  
EM MAIO DE 2009

O objetivo da disciplina Arquitetura, Projetos Urbanos, do curso de pós-graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, é discutir teorias e aplicar um método capaz de auxiliar na determinação de diretrizes para projeto. Projeto urbano, articulando planejamento urbano, arquitetura e paisagismo. Como trabalho acadêmico o projeto é simulado, mas produz conhecimentos, é estímulo para gerar idéias e pode incentivar o projeto real. O perímetro da Operação Urbana Água Branca, OUAB (superfície 540 ha) serve como tema. Os trabalhos da disciplina se voltam para a formulação de diretrizes do projeto físico. São idéias de como articular o uso e a ocupação do solo pela forma das ruas, quadras, lotes e edifícios. Deverão ser inventados tipos de espaços edificadas e áreas livres como base para uma discussão aberta com os empreendedores, futuros responsáveis pela construção, e com os representantes oficiais responsáveis por sua pertinência. Daí a conferência do Arquiteto Vladimir Bartalini.

Além dos alunos para os quais a palestra foi dedicada, participaram diversas outras pessoas interessadas, motivadas pelo interesse que desperta o acompanhamento da OUAB e o fato de o palestrante ser renomado profissional do campo do planejamento urbano, responsável, na Empresa Municipal de Urbanização, Emurb, pela coordenação de todos os trabalhos desse tipo. Bartalini, após discorrer sobre a importância que representa um plano urbanístico dessa natureza para a cidade de São Paulo, explicou passo a passo os procedimentos relativos ao desenvolvimento da OUAB. Segundo ele, *“a OUAB está em um estágio interessante porque ela já existe há 14 anos, desde 1995. Trata-se da segunda operação urbana aprovada: despontou antes do Estatuto das Cidades e antes do Plano Diretor Estratégico. Desde então ela vem acontecendo, com alguns altos e baixos e, neste momento, está sendo feita sua revisão para que fique adequada à legislação federal (Estatuto da Cidade) e ao plano diretor do município”*. Destaca a particularidade de uma operação urbana ser um processo que envolve muitos interlocutores e os recursos para implantação das melhorias serem, na maior parte, provenientes do setor privado. Referindo-se à participação dos arquitetos, afirma que hoje é necessária uma postura um pouco diferente do que costumeiramente. Em trabalhos para o governo, *“a gente sentava no escritório,*

*tentava achar o melhor para dada região e entregava o projeto". Hoje, "as decisões resultam de diferentes instâncias". Isso nos sugere complementar as afirmações de Bartalini dizendo que o arquiteto, atualmente, mais e mais, deve inventar suas construções a partir do estudo pormenorizado do sítio e do entendimento das necessidades e pontos de vista de diferentes grupos de interesse. Tirar partido desses elementos, somar o aprofundamento das questões ambientais com as sociais e econômicas, além da história, estética e tecnologia.*

Bartalini explica que a OUAB ainda tem gestão exclusiva da prefeitura e esse procedimento vai sendo alterado para transformá-la em uma Operação Urbana Consorciada, OUC. Assim, sua gestão poderá ser compartilhada entre a prefeitura e a sociedade civil. As operações urbanas mais recentes, após o *Estatuto da Cidade*, são consorciadas: *"para você ter uma idéia, a Operação Urbana Água Espalhada e a Operação Urbana Faria Lima são consorciadas. Elas têm de ter, obrigatoriamente, uma gestão compartilhada e entendendo este consórcio como um contrato entre as partes, pois você só pode levar adiante um projeto dessa natureza se todas as partes estiverem minimamente de acordo."* As duas operações citadas, consorciadas, contam com um grupo de gestão integrado por representantes das associações de moradores, movimento de moradores de favelas, da Associação Paulista de Empreiteiro de Obras Públicas, do Secovi, da Fiesp, da FAUUSP, do Movimento Defenda São Paulo e representantes da prefeitura. A participação é igualitária entre a prefeitura e a sociedade civil. A Empresa Municipal de Urbanização, Emurb, coordena as operações urbanas que estão em vigor e, na prática, representa a prefeitura. Observa que *"a Emurb propõe os projetos, mas a primeira demanda vem sempre da Secretaria de Infra-Estrutura Urbana, quando pede para se fazer uma intervenção na área, em uma determinada região. A EMURB trabalha o anteprojeto, submete a este grupo de gestão e então se decide por fazer ou não"*. Decidindo fazer, a Emurb passa a coordenar as ações posteriores.

O perímetro da OUAB mostra duas áreas bem diferentes: ao sul da ferrovia, a ocupação dos espaços é intensa e, ao norte, é esparsa, apresentando grandes



coeficiente de aproveitamento do terreno chegando a quatro, em terrenos grandes, com taxa de ocupação pequena, resultando um tipo de construção verticalizada, no caso das unidades residenciais. A busca por segurança, a possibilidade de edificar, centrada nos grandes empreendedores imobiliários, a disponibilidade de terrenos grandes em São Paulo permitiu o desenvolvimento de um “produto” (emprestando a palavra do mercado imobiliário) o “morar em um clube”. Como espaço, resulta em grande área cercada por muros. Um exemplo na área da OUAB é o parcelamento aprovado por negociação com a Emurb para a gleba da empresa Tecnisa. Com certeza, mesclados com o existente, os novos tipos construtivos vão conferir à área da OUAB uma volumetria geral variada, e poderão surgir espaços livres de boa qualidade, dependendo dos projetos localizados.

A seguir, o palestrante explica que os interessados submetem ao grupo de trabalho suas propostas e estas são discutidas caso a caso, inclusive as contrapartidas financeiras. São feitas avaliações e a negociação é realizada considerando os valores de mercado. Diferentemente, para as OUCs, existe o Certificado de Potencial Adicional de Construção – Cepac, no qual, por meio de uma tabela de conversão, o interessado fica sabendo quanto deverá pagar: *“neste sentido, os CEPACs são melhores para utilização, pois os valores são estabelecidos por leilões, que refletem o movimento do mercado.”* Por isso se estuda a transformação da OUAB para OUC.

Bartalini mostra que o sucesso de uma Operação Urbana não pode ser avaliado apenas pelo lado financeiro – arrecadação de recursos para a prefeitura – mas deve ser pautado no proveito social que ela pode oferecer. Cita como exemplo as conquistas nos planos social e cultural que a Operação Urbana Centro vem obtendo. Chama a atenção para o potencial da OUAB devido à disponibilidade de áreas desocupadas em situação privilegiada em que, com um bom projeto, poderão se integrar, efetivamente, na malha urbana da cidade de São Paulo. Mostra, com gráfico da demanda por empreendimentos na área, o potencial da OUAB. A seguir, são apresentadas constatações do grupo de trabalho, desde a fase inicial dos projetos dentro da Operação Urbana.

No decorrer da palestra, Bartalini intercala assuntos relativos à política urbana e gestão com temas do projeto urbano considerado, em si, como intervenção física. Isso é muito interessante, na medida em que reforça a idéia de interdisciplinaridade: ou transdisciplinaridade, pelo entendimento contemporâneo dessas relações. Ou seja, arquitetura urbana, política pública e gestão. Por outro lado, torna a palestra mais interessante, mostrando, por exemplos, o envolvimento do projeto físico com o processo geral de decisões. Nesse momento, fala sobre a ferrovia. Afirma que a vontade primeira dos técnicos da Emurb foi colocá-la no subsolo – *“enterrar a ferrovia!”*, falou brincando. Pensando melhor, depois se constatou que ela poderia se integrar ao espaço urbano por meio de boas transposições e cuidados com suas faixas laterais. Observando um caso real, pode-se aferir que ela não atrapalhou o primeiro empreendimento imobiliário localizado junto de sua faixa de domínio. Dois prédios foram construídos olhando seu percurso e a vista da Marginal ao fundo. Entre eles existe um pavilhão de lazer fazendo um apelo formal aos galpões industriais, como tipo construtivo. Os apartamentos foram vendidos com facilidade. Com isso, o palestrante quis dizer que as razões não são estritamente técnicas para essa opção de não “enterrar” a ferrovia. O custo e o transtorno de uma obra como essa também deve ter sido levado em conta, podemos acrescentar. A

Figura 2: Áreas destinadas à Habitação de Interesse Social (HIS) e Habitação de Mercado Popular (HMP). Observar que a ocupação de quase todo o contorno da praça Luis Carlos Mesquita está prevista para HIS ou HMP  
Fonte – Emurb, palestra do arquiteto e professor Vladimir Bartalini. FAUUSP, 13 maio 2009. Imagem emprestada da apresentação da OUAB, abril 2009



Figura 3: Estudo preliminar elaborado pela Emurb para a área T3. Esse tipo de implantação ocorre para as demais áreas destinadas à Habitação de Interesse Social ou Habitação de Mercado Popular. Caracteriza a autonomia das funções e volumetria específica do “conjunto residencial”, sem se importar com a cidade ao redor  
Fonte – Emurb, imagem da apresentação da OUAB, abril 2009, utilizada na palestra do arquiteto Vladimir Bartalini, FAUUSP, maio 2009



alternativa adotada será de reunirem-se as linhas, reduzindo a largura da faixa de domínio, liberar-se mais área para o entorno e, como consequência, facilitar os dispositivos de transposição onde for conveniente. Discorre sobre o sistema viário em geral, realça os setores entre o rio e a ferrovia, onde as vias são truncadas em decorrência do parcelamento do solo existente e a expectativa para o futuro. “A nossa esperança é de a OUAB ser a primeira a ter um plano urbanístico mais bem definido, as demais têm um conjunto de intervenções: ligação viária de tal ponto a tal ponto, implantação de tantos mil metros quadrados de área verde, mas não dizem onde nem como, as diretrizes são muito genéricas. Nós queremos que essa Operação Urbana já saia com um plano urbanístico mais ou menos delineado,

*melhorando a mobilidade para veículos e pedestres.*” Discorre sobre os problemas de drenagem da área, situada na várzea do rio Tietê, cortada pelos córregos da Água Preta, Sumaré e Água Branca. Explica a diretriz adotada: *“implantação de áreas verdes associadas a um sistema de drenagem, pois as soluções convencionais são muito caras, a construção de galerias é o que chamamos de soluções convencionais ou tradicionais.”* Destaca que a presença de parcelas a urbanizar facilita o agenciamento das áreas verdes associadas ao sistema de drenagem. É interessante refletir sobre o sistema de confinamento de córregos em São Paulo, o qual passou a ser chamado de tradicional, e o sistema de drenagem natural passa a ser fruto da modernidade!

Depois, a exposição de critérios para ocupação residencial. Trata-se da expectativa e a disponibilização de terrenos para Habitação de Interesse Social (HIS) e Habitação de Mercado Popular (HMP). Foram indicados terrenos para esse fim, áreas desocupadas em número de cinco, todas fronteiriças à rua Marquês de São Vicente, com a possibilidade de a prefeitura desapropriar em curto prazo. A localização, de fato, é boa quanto ao acesso para o sistema de transporte coletivo, o corredor de ônibus da rua Marquês de São Vicente ou para o metrô e ferrovia. A estratégia utilizada foi a de evitar grande área contínua. São áreas separadas pelo sistema viário; no entanto, próximas umas das outras para facilitar o compartilhamento dos equipamentos de apoio.

Foram apresentados alguns esquemas iniciais da implantação de edificações residenciais, os quais, segundo o tipo de projeto proposto, gera uma densidade de construção baixa.

Implantação preliminar sugerida pela Emurb para uma das áreas. Bartalini explica que os terrenos a serem desapropriados se destinam à construção de unidades residenciais, para acomodar 250 famílias que vivem em favelas dentro do perímetro da OUAB e oferecer possibilidades para a faixa de HMP. Falando sobre os critérios para projeto, ele diz: *“outra coisa que estamos passando a avaliar junto da Secretaria de Habitação, refere-se à tipologia de quatro pavimentos. Elas são utilizadas para não haver elevadores, devido ao custo mensal de manutenção. Esse é um problema bastante sério, pois quando se pensa em HISs situadas em áreas urbanas muito valorizadas, utilizando apenas quatro pavimentos cuja cota de terreno por unidade é estimada em 50 m<sup>2</sup> quadrados, isso equivale a parâmetro para unidades de altíssimo padrão. Ou seja, resulta em uma construção muito cara.”* A taxa de terreno alta por unidade decorre da previsão de vagas de estacionamento descoberto equivalente a 50% do número de unidades. *“O que está sendo pensado é oferecer recursos para a realização de prédios altos e também recursos para a gestão destes prédios. Poderia haver prédios com elevadores bancados e subsidiados pela OUAB. É uma forma de colocar-se mais pessoas nestas áreas.”* Nos projetos se respeitou o critério que o estado e o município vêm utilizando – de as construções serem formadas pelo térreo mais quatro pavimentos sem elevador. Bartalini mostrou os projetos, com a ressalva de serem apenas estudos iniciais. Ainda não houve discussão mais ampla e aprofundada. Mostrou, utilizando dados quantitativos, que os terrenos são caros para se limitar as edificações apenas aos cinco pisos.

Na seqüência da discussão sobre a questão das áreas residenciais exclusivas, respondendo a perguntas, Bartalini falou sobre possibilidades quanto ao uso misto. Comentando sobre o desejo dos empreendedores, diz: *“uso misto é*

*uma palavra proibida. Eles dizem que não conseguem vender. Nós estamos tentando conversar com eles para a gente ver se, no processo de revisão da lei, consegue-se criar incentivos para edificações de uso misto. Talvez, se as áreas comerciais não forem computadas possa haver algum estímulo. Eles acreditam que o comércio é importante, mas não no mesmo edifício residencial; existe um preconceito muito grande quanto a isto.”*

Acrescentamos, refletindo sobre as proposições da Emurb apresentadas por Bartalini, que o mencionado projeto de drenagem se baseia em um sistema de áreas verdes generoso, distribuído por toda a extensão da OUAB. Surge uma hipótese – tanto os conjuntos de habitação econômica quanto aqueles de padrão mais alto, poderiam reduzir ao mínimo suas áreas externas e usufruir das áreas públicas. Assim se facilitaria a utilização de tipos nos quais o térreo fosse comercial, e, os pavimentos superiores, residências ou escritórios. Com relação à habitação para famílias de renda mais baixa, em que a previsão é de estacionamento a céu aberto, a taxa de ocupação do terreno poderia ser maior, sem áreas de lazer dentro do lote. Observando a Figura 3, pode se verificar como a implantação sugerida se faz em função desses espaços abertos internos e como o estacionamento é colocado isolando os prédios da rua. É um tipo de implantação que não se importa com o espaço público. No caso, estamos na praça Luiz Carlos de Mesquita, ao redor de um dispositivo viário a articular a avenida Antártica com a Marquês de São Vicente. Local com potencial para se desenvolver um interessante marco de referência na paisagem da região. Ou seja, deveriam ser visualizadas edificações delimitando a envoltória desse espaço e não pátios para estacionar veículos. No centro da rotatória poderia ser instalada uma grande escultura que pontuaria o corredor da avenida Marquês de São Vicente – esta conta com diversas rotatórias que poderiam ser valorizadas como marco de referência. Como corredor de atividades, forma urbana e paisagismo, a avenida poderia ser um elemento importante de referência da área. Da mesma forma, os demais corredores do sentido norte-sul. É interessante observar que a divisão de setores da Figura 4 não considera serem as vias principais corredores de atividades, sugerindo características potenciais para serem exploradas como diretrizes de projeto.

Finalmente, destacamos resposta à pergunta feita sobre a divisão de setores proposta pela Emurb. Bartalini explica: *“essa divisão por setores que a prefeitura fez é uma coisa muito particular nossa. Para falar a verdade, o grande desafio, que tenho certeza que não vamos chegar a cumprir, é o estudo de tipologias, até porque não temos traquejo e vivência. O ideal seria um grande fórum de escritórios de arquitetura para se chegar nisso.”* Comenta sobre o concurso de idéias para uma parte da área da OUAB, realizado em 2004 – Concurso Bairro Novo: *“para falar a verdade, o projeto vencedor chegou a projetar as unidades. Só que eram projetos fechados, como tipos urbanos. Quando eu falo de chegar-se a uma tipologia, digo, por exemplo, como seria uma construção que não utilize o subsolo como estacionamento, como fazer um estacionamento no sobre-solo sem prejudicar os espaços principais, como seria a relação desse sobre-solo com as calçadas? Como induzir o uso misto nessas áreas?”*

Nossa apreciação sobre a necessidade do “estudo de tipologias” a que se refere Bartalini, vem da dificuldade de a Emurb pensar a OUAB como um projeto urbanístico, como arquitetura da cidade. Certamente, algum arquiteto de seu quadro estaria apto a acompanhar esses procedimentos. Acompanhar, porque esse seria um processo de projetar, articulado com o processo de planejar, o qual, na

Figura 4: Os setores da OUAB, estabelecidos pela Emurb. Observar que não se consideram os grandes corredores a cruzarem a área como faixas diferenciadas de uso e ocupação do solo  
 Fonte: Emurb, imagem da apresentação oficial da OUAB datada de abril, 2009, utilizada na palestra do arquiteto Vladimir Bartalini, FAUUSP, 13 maio 2009



questão do espaço físico, é muito conservador. Por exemplo, na discussão pontual do caso da gleba da Tecnisa (24,4 ha), que ensejou a destinação de usos dos terrenos da prefeitura entre as avenidas Marquês de São Vicente e a Presidente Castelo Branco, a decisão foi que aqueles passariam a ser uma grande área verde, com o canal de drenagem passando por aí. Com a área verde pública cortando o empreendimento da Tecnisa, estabeleceu-se uma “fresta de drenagem”. Desde a Tecnisa, passando pela área da prefeitura e alcançando o rio Tietê. As razões são da drenagem geral da área, o que é muito importante. Só que, além da Tecnisa e da questão da drenagem, não se cogitou da segurança do parque público, o qual ficou com uma das divisas no muro de fundo dos galpões da Telhanorte e da Leroy Merlin, ou sobre a possibilidade de implantar-se uma rua projetada, passando pelo terreno da prefeitura e acompanhando a direção da avenida Presidente Castelo Branco. Essa rua poderia deixar uma faixa de terrenos estreitos, para pequenas construções de uso misto, em oposição ao fundo das firmas. Ficaria uma frente com gente observando o parque e uma fachada mais interessante. Poderia haver uma fresta de drenagem dessa nova rua até a Marginal, com a largura que os técnicos de drenagem pedissem, e sobraria um terreno muito valorizado entre a Leroy Merlin e a ponte Júlio de Mesquita Neto. Esse terreno poderia ser vendido pela prefeitura e os recursos serem utilizados em localidade próxima. A área verde ficaria um pouco menor, mas muito mais agradável e segura com ruas em todo o redor. Quem sabe, uma empresa hoteleira ou especializada na construção de prédios corporativos poderia se interessar?

O projeto urbanístico – *urban design* – precisa de um trabalho do tipo *workshop* ou *charrette*, coordenado por um arquiteto experiente e envolvendo todo tipo de técnicos e representantes de grupos interessados. Em duas ou três ocasiões, de uma semana cada, poderão ser desenvolvidas idéias conceituais para posterior detalhamento. Bartalini que nos perdoe, mas um “fórum de escritórios de arquitetura” poderá ser simpático ao Instituto de Arquitetos, mas o resultado

deverá engordar ainda mais o farto material já existente para exposição de projetos não-realizados na cidade de São Paulo.

Pausadamente, Bartalini explicou toda a estratégia de planejamento utilizada até hoje na OUAB, desde possíveis usos dos terrenos até dimensões de calçadas. Respondeu às perguntas com segurança e a palestra permitiu um sem-número de reflexões sobre planejamento e projeto urbanístico – *urban design*. Lembramos de Jonathan Barnett, o arquiteto gestor e mentor intelectual do enfoque do tipo *urban design* como processo de negociação entre grupos de interesse, estabelecido na gestão do prefeito Lindsay em Nova York, década de 1960 do século 20. Surgiu o conceito de operações interligadas para distritos especiais e a liberdade em relação à legislação de zoneamento. Aqui em São Paulo, na gestão de Paulo Setubal, importou-se essas idéias para a Emurb colocar em prática. Com o tempo, aprimorou-se o sistema adaptado para São Paulo, mas a definição de Barnett: “*projeto urbanístico é a arte desenhar a cidade sem desenhar seus edifícios*” perdeu-se bastante. Por outro lado, aprimoraram-se muito os mecanismos de políticas públicas e a gestão financeira. Críticos maldosos dizem que a prefeitura quer é fazer dinheiro com as operações urbanas, e isso pode até não ser coisa tanto do mal. O que nos importa, pensando sobre os espaços públicos, é a dificuldade dos arquitetos que não conseguem a maleabilidade necessária para um sistema de projetar no qual a forma da cidade não sai pronta da prancheta (ou computador) de seu escritório, como disse Bartalini logo no início desta rica palestra.

**Obs.:**

A conferência do professor Vladimir Bartalini realizou-se a convite dos professores Adilson C. Macedo, Dario Montesano, Maria Luisa Correa, da Disciplina AUP-5846 – Arquitetura, Projetos Urbanos.

**Agradecimento**

À mestranda Debora Surati Porto pela gravação e transcrição da conferência que originou este texto-síntese.

---

**Adilson C. Macedo**

Graduado e mestre em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade de São Paulo (USP), mestre em Urbanismo – *Master of Architecture in Urban Design* – MAUD, pela Harvard University, Graduate School of Design. Atualmente, é professor da FAUUSP, também professor titular da Universidade São Judas Tadeu e membro da Comissão Científica da Universidade Mackenzie.

FAUUSP

Rua do Lago, 876. Cidade Universitária

05508-900 – São Paulo, SP

(11) 3091-4550

aup@usp.br

# 5 | *e*VENTOS

## QUALIDADE, PRODUTIVIDADE E GESTÃO DE PESSOAS: COM A PALAVRA, EDUARDO SHINYASHIKI

Rosaria Ono  
Sheila Walbe Ornstein  
Silvana Marques Takamatsu



Figura 1: Shinyashiki, em ação  
Foto: Sheila Walbe Ornstein

(1) A Comissão de Qualidade e Produtividade da FAUUSP deu início às suas atividades em 2004 e, desde então, vem promovendo e apoiando eventos e cursos de extensão que visam ao aperfeiçoamento e à ampliação de capacitação dos funcionários não-docentes da FAUUSP em suas atividades centrais. Com essa diretriz em mente, promove, pelo menos, um evento por ano com foco na gestão de pessoas, incluindo aspectos da saúde coletiva e individual e dos comportamentos e seus impactos na qualidade e na produtividade no trabalho. Suas ações têm sido divulgadas nos boletins informativos periódicos veiculados na Internet, no site da FAUUSP:

[www.usp.br/fau](http://www.usp.br/fau). Os membros atuais da CQP-FAU: Profa. Dra. Rosaria Ono – presidente; Profa. Dra. Sheila Walbe Ornstein – vice-presidente; Rogério Maciel Guittis – representante da ATAD; Odete Mendes Rocha – suplente ATAD; Lílina Lopes Alves – representante da ATAC; Regina Pires Moreira – suplente ATAC; Marcos Felipe de Oliveira – representante da ATFIN; Jober Pradela Teixeira – suplente da AFIN; Silvana Matos Marques Takamatsu – AUT; Ione Beatriz Banheza – AUP; Eneida Moraes de Pualo – AUH; Elisabete Aparecida Casemiro – Biblioteca; Luiz Alberto Pignatari – Conselho Curador; Sóstenes Pereira Costa – LPG; Claudio Faria Sarti – representante do GTI; e Leo Chahad André – secretário.

A Comissão de Qualidade e Produtividade da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (CQP-FAU)<sup>1</sup> promoveu, em 6 de abril de 2009, a instigante palestra com o especialista em desenvolvimento humano, Eduardo Shinyashiki, sob o tema “Vencendo Desafios e Construindo o Futuro”.

O evento contou com a abertura feita pelo vice-diretor da FAUUSP, Prof. Dr. Marcelo de Andrade Roméro e por membros da CQP-FAU, além da colaboração da Profa. Dra. Fabiana Lopes de Oliveira do Departamento de Tecnologia da Arquitetura, que atuou como mestre de cerimônias. A decisão de abrir a inscrição gratuita a toda a comunidade uspiana foi seguida de grande trabalho de organização do evento, realizada pelos entusiasmados membros do CQP-FAU. A ampla divulgação do evento significou uma participação de mais de 380 funcionários da USP, de várias unidades do câmpus Cidade Universitária, além de participantes de outros campi da USP. Tal participação fez com que o auditório Vilanova Artigas da FAUUSP permanecesse praticamente lotado.

Durante as duas horas de apresentação de Eduardo Shinyashiki, demonstrando, em uma semana atípica do semestre (Semana Santa), o interesse pelo tema e o carisma do palestrante. O evento foi concluído com uma concorrida “fila” de autógrafos do livro *Viva como você quer viver* (Editora Gente, 2004) do autor e palestrante. Nessa obra, Eduardo expande os conceitos e as idéias expressos durante a palestra.

Eduardo Shinyashiki, comunicador e com experiência na promoção de líderes e de equipes no trabalho, em empresas há mais de 25 anos, realizou uma palestra bastante interativa, permeada de exemplos com trechos de filmes, vídeos, propagandas, casos de empresários de sucesso e de sua própria vida pessoal. Essa apresentação, certamente, deixou em todos os presentes uma reflexão sobre as possibilidades – tão importantes no mundo atual, globalizado – do trabalho em equipe e em rede, a partir do chamado desenvolvimento do poder pessoal, voltado à constante inovação.

O palestrante, logo no início de sua apresentação, comenta sobre a qualidade de vida, seu significado para cada um e o sentido das palavras “destino” e “futuro”, dependendo da postura que cada indivíduo assume, pois existe uma grande diferença entre deixar-se levar pela vida, passivamente, ou tornar-se dono de seu próprio destino e futuro. Assim, é mencionado como exemplo a diferença entre o bem-sucedido Cirque du Soleil e o circo tradicional. Este último mantém o mesmo formato há muito tempo, visando, essencialmente, ao público infantil, enquanto o primeiro se propôs a apresentar um circo moderno, para todas as idades e que promovesse a magia e o encantamento, de forma inovadora. O Cirque du Soleil é uma empresa criada por um canadense, hoje um empresário dos mais bem-sucedidos do mundo.

Dessa forma, o palestrante aborda as razões que nos levam às ações transformadoras, ao novo, buscando fundamentos para essa discussão na neurociência. Aponta exemplos como o da pessoa que imagina dificuldades em

tudo e, por conta disso, não busca a inovação (mas esta não deveria ser a palavra de ordem na universidade?). Destaca que a inovação depende não só de ações concretas no trabalho, mas também de atitudes e gestos na direção do novo. Ou seja, o indivíduo inovador deve ir buscar o novo, transformando constantemente os hábitos e o cotidiano. Shiyashiki exemplifica o dia-a-dia sem inovação com o sempre atual *Tempos modernos*, de Charles Chaplin, na linha de produção imutável, em que tudo é feito automaticamente, sem novidades.

Então, com sabedoria, Shinyashiki lança o desafio à platéia: Qual o papel da USP em suas vidas? O trabalho na USP pode ser estimulante e não “tomador” dos melhores anos de suas vidas? A resposta é sim, se o seu trabalho nesta Instituição estiver inserido em seu projeto de vida. O palestrante estimula a promoção pessoal, quando lembra o caso de um garçom que começou a pensar como gerente e como tal foi promovido e, depois, começando a pensar como dono do restaurante, conseguiu abrir seu próprio negócio. Esse é um exemplo do espírito empreendedor, ou seja, trata-se de alguém que conseguiu assumir seu projeto de vida e não esperou pelas oportunidades, mas foi ao encontro delas por meio da transformação.

É certo que nem todos são empreendedores no sentido do negócio; no entanto, ressalta-se que o empreendedorismo no sentido da inovação ou renovação deve estar presente no projeto de vida de cada indivíduo. Ainda sobre esse tema, Shinyashiki lembra o *dantotsu*, palavra japonesa utilizada pelos samurais que significava ser o “melhor dentre os melhores”, como meta de superação pessoal. Não é necessário ganhar no presente, mas pensar no futuro, e então pode-se ganhar no futuro desde que se tenha um projeto de vida no

Figura 2: Auditório  
Vilanova Artigas, lotado  
Foto: Sheila Walbe  
Ornstein



presente. É necessário se doar, permanentemente, não esquecendo a vida pessoal, a vida em família, a qual deve estar em equilíbrio com as atividades profissionais: “a nossa missão é surpreender, encantar, entusiasmar, na família e no trabalho, a cada dia.”

O palestrante ainda aponta, como um desafio importante, manter a boa comunicação entre as pessoas. Nesse sentido, ele enfatiza que a comunicação é composta por: 7% de palavras, 38% de tom de voz e 55% de expressão corporal – a imagem. Isso quer dizer que na comunicação é importante combinar a expressão corporal/facial com as palavras e o tom de voz. Assim, deve-se estar atento para a maneira de comunicarmo-nos com nossos semelhantes. Uma comunicação malfeita pode provocar problemas graves de relacionamento interpessoal e geral e mal-entendidos.

Em seguida, Shinyashiki relata as *estratégias limitantes*, ou seja, aquelas em que o indivíduo se limita em suas atividades, e o quanto é importante transformá-las em *estratégias criativas*. Segundo o mestre indiano de Shinyashiki, o problema só existe a partir do momento em que o criamos; assim, devemos ter foco nas alternativas, nas soluções e no comprometimento com essas soluções. Em outras palavras, não devemos ficar nos lamentando sobre problemas, mas buscar as soluções como protagonistas de nossas vidas.

Em seguida, o palestrante propõe a idéia: “permita ser o modelo das mudanças que você deseja ver em seu mundo.” E, sobre essa idéia, ele descreve, com muitos gestos, carisma e interação com o público, como um descendente de japonês (ele) superou suas dificuldades pessoais e aprendeu a sambar.

Figura 3: Fila, para autógrafos do *Viva como você quer viver*  
Foto: Sheila Walbe Ornstein



(2) MACEDO, Roberto. Os riscos da carreira pública. *O Estado de São Paulo*. São Paulo, 12 de abril de 2009. Caderno Profissões e Ocupações, p.C e 3.

Shinyashiki mostra, ao longo do evento, algumas imagens fortes, tais como o toureiro ferido pelo touro furioso em uma arena, protegido pelos colegas, ou da mulher que perdeu os dois braços na infância, mas usa os pés para abraçar e trocar as fraldas de seu bebê. Por meio desses exemplos concretos, demonstra que a inteligência está no encontrar alternativas, buscar soluções. Sem dúvida, tais imagens servirão para uma reflexão mais profunda sobre a superação de desafios visando à construção de um futuro melhor, tema central da palestra.

É importante lembrar, uma vez que a palestra ocorreu na Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, que os conceitos destacados com muita inspiração pelo palestrante, valem também para os escritórios de arquitetura, urbanismo e design e os projetistas, em geral, na medida em que a coordenação ou a liderança de projetos na formação e a manutenção do entusiasmo de equipes de projetistas, ou seja, a gestão de pessoas, também faz parte e deve ser ensinada e apreendida como algo inerente a essa prática profissional.

No caso dos servidores públicos em geral, por outro lado, e grande maioria da platéia do evento, o discurso de Shinyashiki valeu como um estímulo e também como um alerta, pois, como comenta o professor Roberto Macedo em artigo publicado em *O Estado de São Paulo* (2009)<sup>2</sup> a respeito dos funcionários administrativos de nível superior, mas que poderia ser estendido, por seus princípios, a todos os funcionários públicos: por clamor da sociedade, cada vez mais atenta, aqueles que preenchem vagas no setor público devem também estar despertos para os chamados riscos de acomodação na carreira, os quais só poderão ser combatidos com muita motivação e desenvolvimento intelectual e profissional. *“Para proteger-se deles (riscos), a saída está em dizer não à acomodação e ficar sempre de olho em alternativas.”* É uma questão a ser refletida por todos nós.

Figura 4: Comissão Organizadora da Comissão de Qualidade e Produtividade – FAUUSP (da direita para a esquerda: professora Rosária, Rogério, Silvana, Eduardo, Eneida, Ione, Elisabete, Sóstenes e professora Sheila)  
Foto: Sheila Walbe Ornstein



---

**Rosaria Ono**

Professora doutora do Departamento de Tecnologia da Arquitetura da FAUUSP e presidente da Comissão de Qualidade e Produtividade da FAU no período 2005-2009.  
rosaria@usp.br

**Sheila Walbe Ornstein**

Professora titular do Departamento de Tecnologia da Arquitetura da FAUUSP, pesquisadora do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNP) e vice-presidente da Comissão de Qualidade e Produtividade da FAU no período 2006-2009.  
sheilawo@usp.br

**Silvana Marques Takamatsu**

Secretária do Departamento de Tecnologia da Arquitetura da FAUUSP e membro da Comissão de Qualidade e Produtividade da FAU no período 2004-2009.  
smarques@usp.br

Departamento Tecnologia da Arquitetura (AUT)  
Rua do Lago, 876. Cidade Universitária  
05508-900 – São Paulo, SP  
(11)3091-4571  
aut@usp.br

## ENCONTRO EM SÃO PAULO LANÇA PROGRAMA MUNICÍPIO QUE EDUCA

Elisa Rodrigues  
Jason Mafra

Potencializar as ações educativas em diferentes setores e áreas da municipalidade e contribuir para o desenvolvimento local. Essa foi a discussão central do I Encontro Intermunicipal do Programa Município que Educa, realizado no dia 28 de outubro, no Casarão da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo (FAUUSP), em São Paulo.

O Programa, uma iniciativa do Instituto Paulo Freire e da *Universitas* Paulo Freire (Unifreire), tem como objetivo contribuir para que a dimensão educativa esteja presente, e, de forma qualificada, nas diferentes iniciativas municipais, sejam do Estado, sejam da sociedade civil, que envolvem os distintos espaços do município (centro, periferia, subúrbios, zona rural e outros).

O Encontro reuniu cerca de 100 pessoas de 25 municípios. Entre os participantes estiveram representantes do poder público, de organizações da sociedade civil, da iniciativa privada e de organismos internacionais, entre os quais o Centro de Estudos e Pesquisas em Educação, Cultura e Educação Comunitária (Cenpec), Movimento Nossa São Paulo, Unesco, Instituto Votorantim, Banco Santander, Olhar Cidadão, Universidade de São Paulo, Associação Brasileira de Educação e Cultura.

O cordelista Costa Senna fez a abertura do evento com uma apresentação em homenagem aos funcionários públicos.

Na seqüência, o presidente do Conselho Deliberativo do Instituto Paulo Freire, Moacir Gadotti, pronunciou-se sobre os fundamentos do programa e de como o conceito de “município que educa” se integra à perspectiva freiriana. Para tanto, buscou, na história das polis gregas, os lastros mais antigos de organização da gestão municipal. Gadotti recordou a experiência de Paulo Freire como gestor, na ocasião em que era secretário municipal de Educação, e destacou a necessidade de mudança dos antigos paradigmas de gestão, assentados no centralismo e na fragmentação. *“No contexto atual de comunicação, uma das ações de grande relevância no Programa é a constituição da Rede Social Virtual porque contribuirá de forma ágil para a socialização e a produção de saberes, sobretudo, para que os espaços local e global se encontrem na virtualidade”*, avalia.

O coordenador geral do Programa Município que Educa, Paulo Roberto Padilha, diretor de Desenvolvimento Institucional do IPF, apresentou os objetivos e princípios do programa. Contextualizou a história e as contribuições da Escola Pública Popular, de Escola Cidadã e da Cidade Educadora e detalhou como as ações diferem de outras experiências educativas por reconhecer e valorizar, entre outras coisas, a dimensão territorial, social e cultural das diversas realidades sociais da cidade, do campo ou da periferia. Considerando o crescimento dos movimentos sociais e das ONGs, Padilha chamou a atenção para o papel fundamental da participação dos cidadãos e das cidadãs na gestão e organização do município, de forma mais educativa e sustentável. *"Temos de idealizar e colocar em prática uma nova gestão municipal que possa rearticular todos os espaços e tempos do município e que não prescindir de ações integradas e intersetoriais. O Município que Educa é aquele que reconhece e potencializa a dimensão educativa e coletiva das iniciativas de desenvolvimento local", conclui.*

Padilha, que há alguns anos tem estudado essa temática, disse também que, entre as características gerais dessa nova proposta, estão a valorização da dimensão territorial e cultural do município, o planejamento, a construção da cidadania e a glocalidade (global e local). *"É uma experiência da democracia participativa e democracia cooperativa", acrescentou.*

## ESTRATÉGIAS EDUCATIVAS

As ações do Município que Educa pretendem potencializar a dimensão educativa e coletiva das iniciativas municipais, contribuir para o crescimento dos movimentos sociais e de ONGs, articular o diálogo entre o poder público, sociedade civil e empresariado para que estes possam trabalhar de forma integrada. Uma das ações que já se materializa é a Rede Social Virtual – um espaço de debate permanente de idéias e de intercâmbio de saberes e experiências educativas. Priscila Ramalho, coordenadora executiva do Programa, apresentou as possibilidades desse ambiente virtual e orientou os convidados sobre como se inscrever e participar das discussões que vão continuar na Internet.

O Programa prevê, ainda, assessoria aos municípios participantes, acompanhamento, o planejamento educativo das ações, a realização de cursos e fóruns e intervenções educativas. De acordo com o material distribuído aos participantes, o qual sintetiza essa proposta, os principais objetivos do Programa são:

- Contribuir com a construção, o acompanhamento e o planejamento educativo das ações locais, bem como de seus espaços e tempos, abraçando a diversidade e a pluralidade e contribuindo para o exercício da cidadania planetária.
- Ampliar a articulação e a sinergia entre as diferentes áreas e setores da municipalidade, facilitando encontros e parcerias entre eles.
- Contribuir para a maior interconectividade dos municípios nos âmbitos regional, nacional e planetário, potencializando parcerias em torno de ações nesses vários níveis.
- Fortalecer os processos e práticas participativas, sistêmicas e organizadas, que garantam a inclusão das comunidades urbanas, rurais, do centro, da periferia, das aldeias, etc.



Figura 1  
Foto: Equipe de Comunicação IPF



Figura 2: Padiha apresenta o Programa Município que Educa  
Foto: Equipe de Comunicação IPF

- Construir e disponibilizar, em diálogo com as demandas pontuais do município, processos formativos de pessoas e instituições dos vários setores, na perspectiva freiriana, voltados à participação cidadã e à realização de pesquisas prático-teóricas com o envolvimento da comunidade municipal.

- Produzir metodologias, material didático, paradidático, sistemas de ensino e referenciais curriculares que subsidiem os processos educativos – possibilitando, ainda, formações continuadas de munícipes autores-escritores e sujeitos de suas próprias histórias.

- Colaborar com os municípios no registro de suas experiências – em textos, vídeos, audio-visuais, etc. – como forma de melhor sistematizá-las e dar-lhes visibilidade pública, em cumprimento a uma gestão pública transparente, ética e efetivamente democrática.

Para se consolidar tais objetivos, esse mesmo documento aponta as seguintes estratégias:

- Potencializar relações humanas e sociais – Visando facilitar ações articuladas entre diferentes áreas e setores, mediante processos de sensibilização e encontros formativos presenciais e em rede.

- Potencializar os diferentes espaços da municipalidade – Para repensar e reestruturar os espaços da municipalidade, a fim de transformá-los em ambientes mais educativos e criativos.

- Potencializar os diferentes tempos do município.

- Incorporar a dimensão educativa nas atividades previstas nos calendários e nas agendas dos municípios, de forma que cada um desses momentos seja, também, um tempo de educar.

- Desenvolver ações locais com projeto educativo – para influenciar ações locais originárias das várias áreas e dos diversos segmentos sociais –, visando elaborem projetos educativos, constituindo um processo de planejamento coletivo e participativo para a formação de todos os sujeitos envolvidos direta e indiretamente.

## DIFERENTES OLHARES

Ladislau Dowbor, professor de economia da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), foi um dos cinco debatedores convidados para falar sobre sua experiência sobre *Desenvolvimento local*. “No contexto globalizador, a educação ganha centralidade única, pois, o conhecimento é o vetor-chave da produção. Daí, a importância da gestão do conhecimento no território, hoje.”

O economista explicou que, no contexto do desenvolvimento local, é preciso criar condições para se difundir socialmente o conhecimento, tendo em vista também sua dimensão planetária, possível hoje, graças ao nível de conectividade da qual dispomos. “O conhecimento é diferente de todos os produtos físicos, pois, quando socializado não traz prejuízo a ninguém, ao contrário, multiplica-se a todos. A governança local, nesse sentido, tem papel fundamental na tarefa de efetivar a democracia e construir uma sociedade informada e colaborativa.”

A educação com qualidade social pautou a fala de Maria Aparecida Perez, ex-secretária de Educação Municipal de São Paulo, que também ressaltou o papel fundamental da comunidade nos processos de gestão. “Um município não

*depende apenas de vontade política de quem governa, é principalmente fruto da mobilização social. É a conquista do controle social e articulação com o poder público*", diz. Cida Perez fez também um breve relato sobre os avanços promovidos pelos Centros Educacionais Unificados (CEUs), criados em São Paulo durante sua gestão na Secretaria. Segundo ela, essa proposta já trabalhava com a perspectiva intersecretarial, defendida também pelo Município que Educa. Todos os secretários municipais participaram desse projeto que, desde sua concepção, passando pelos processos educativos e de gestão, tiveram o envolvimento intenso da comunidade local.

A ex-secretária de educação destacou que Paulo Freire e Milton Santos são duas importantes fontes que inspiraram e inspiram iniciativas gestoras em que a educação seja *"um direito de fato, na medida em que reconhece a promove a participação de todos"*. Maria José Favarão, que, atualmente, dirige a Secretaria de Educação de Osasco, mostrou os avanços e desafios do Programa Escola Cidadã, há três anos implantado naquela cidade. Mostrou que, em razão de uma emancipação recente do município (realizada há 47 anos), muito ainda está por ser feito no campo educacional. Acentuou que, graças, ao Programa Escola Cidadã, foi construído o Sistema Municipal de Educação e revisto o Plano Municipal, além de instituídos os Conselhos de Gestão Compartilhada. Para a professora Mazé, é preciso *"romper com a visão que fragmenta as responsabilidades sociais para que todos sejam e sintam-se educadores, unindo conhecimentos em torno de um projeto comum,"* afirmou, ao convidar o público para participação no I Encontro Internacional de Educação de Osasco, que acontecerá entre 23 e 25 de fevereiro de 2010.

Com exemplos práticos trazidos de seu trabalho, Reginaldo Ronconi, da FAUUSP, discorreu sobre o tema *Os processos de auto-gestão*. Ronconi relatou sua experiência na coordenação da construção de casas populares na cidade de São Paulo, na gestão da prefeita Luiza Erundina (1989-1993). Segundo ele, esse processo revelou a capacidade da gestão coletiva que refletiu concretamente na melhoria da qualidade de vida daquela população a qual não apenas foi beneficiada como público, mas se tornou sujeito histórico de suas demandas pessoais e coletivas.

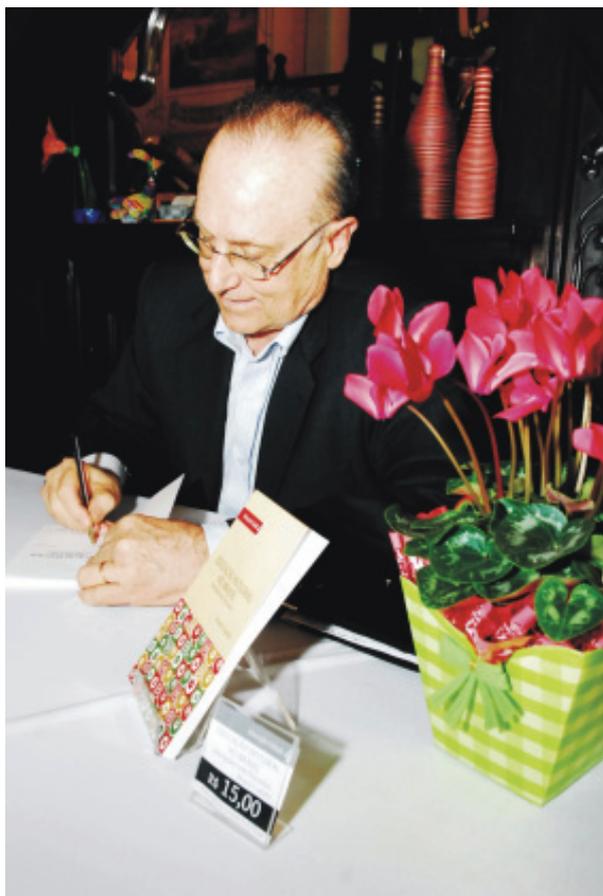
Carlos Rodrigues Brandão, reconhecido educador e antropólogo brasileiro, docente da Unicamp e um dos importantes colaboradores do Instituto Paulo Freire, falou sobre os *Municípios sustentáveis*. Destacou os conceitos de criatividade, sustentabilidade e solidariedade para as ações de âmbito local. *"É preciso pensar globalmente e agir localmente"* disse, lembrando o antigo lema ecológico. Brandão chamou a atenção para a necessidade de, pensando e articulando-nos globalmente, focalizarmos as ações locais, promovendo *"incursões sobre os significados das experiências educacionais fora da escola"*. Essa é a perspectiva que ele propõe também na obra *Aqui é onde moro. Aqui nós vivemos*, na qual as noções de identidade e comunidade são reafirmadas em diálogo com os leitores.

Kátia Lima, coordenadora do Orçamento Participativo de Guarulhos, encerrou o debate discorrendo sobre a experiência do município de Guarulhos. Em seguida, foram respondidas, por todos os debatedores, um conjunto de questões sobre o Programa Município que Educa, apresentadas pelo público presente.

Figura 3: Composição da mesa: Da esquerda para direita: Reginaldo Ronconi, Carlos Rodrigues Brandão, Ladislau Dowbor, Paulo Roberto Padilha, Maria José Favarão e Cida Perez  
Foto: Equipe de Comunicação IPF



Figura 4: O encontro terminou com o lançamento do livro *Educação integral: Inovações em processo*, de Moacir Gadotti, publicado pela Editora e Livraria Instituto Paulo Freire.  
Fotos: Equipe de Comunicação IPF



**Conheça a Rede Social Virtual Município que Educa, no site:**

[www.municipioqueeduca.org](http://www.municipioqueeduca.org)

Mais informações:

11 3021-5536

[contato@municiopioqueeduca.org](mailto:contato@municiopioqueeduca.org)

**Nota dos autores:**

A direção do Instituto Paulo Freire agradece ao apoio da FAUUSP, que, por intermédio de seu Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, cedeu espaço para a realização do I Encontro Intermunicipal do Município que Educa.

---

**Elisa Rodrigues**

Jornalista, integra a equipe de Comunicação do Instituto Paulo Freire

(11) 3021-5536

[lisardr@gmail.com](mailto:lisardr@gmail.com)

**Jason Mafra**

Historiador, coordenador da Unifreire do Instituto Paulo Freire

(11) 3021-5536

[jason@paulofreire.org](mailto:jason@paulofreire.org)

6 | NÚCLEOS,  
LABORATÓRIOS De  
PESQUISA e SERVIÇOS  
De APOIO DA FAUUSP

O Cesad na FAUUSP é a seção de Produção de Bases Digitais para a Arquitetura e Urbanismo da Faculdade e tem sua sigla derivada da antiga denominação – Centro de Sistematização, Armazenamento e Fornecimento de Dados.

O Cesad foi criado em 1976 com o intuito de selecionar, sistematizar e concentrar, em um único arquivo e local, conjuntos seriados de dados de interesse para o desenvolvimento do ensino e da pesquisa em arquitetura, urbanismo e design. Esses dados, em geral, eram encontrados dispersos em várias fontes. Dessa maneira iniciamos o trabalho de identificar essas necessidades didáticas e de pesquisa e recolhê-las ao longo das últimas três décadas, pelo acesso e consulta sistemáticos a inúmeras bases de dados estatísticos, cartográficos e de imprensa e organizá-los de modo a auxiliar o trabalho da comunidade acadêmica da Escola.

Embora conte com um acervo acessível ao público, o Cesad não é uma biblioteca. Seu objetivo principal é elaboração e fornecimento de bases selecionadas de dados da forma tecnicamente mais atual possível para fins de ensino e pesquisa. O armazenamento desses dados serve, principalmente, como suporte para a produção de novas bases por meio de recortes, reagrupamento e adaptações de formatos especializados para outros formatos mais disseminados e mais harmônicos com as necessidades do meio acadêmico. Esses dados são acessíveis pela comunidade acadêmica da FAU e da USP, seus alunos, professores e pesquisadores.

Grande parte dessas bases é de origem analógica, e por isso temos realizado um grande esforço nos últimos anos para digitalizá-las e adaptá-las, democratizando seu acesso em rede a todos os interessados. Após a aquisição, com o apoio da Fapesp, dos primeiros equipamentos de informática entre 1999 e 2000, foi desenvolvida e implantada, em 2002, a primeira versão do sítio Cesad em Intranet, na rede interna da FAUUSP. Desde 2004 o Cesad opera em Internet, de tal forma, que é possível consultar e fazer *downloads* de uma parte significativa das bases disponíveis de maneira não-presencial.

Essas inovações trouxeram enorme rapidez e eficiência no acesso às informações armazenadas e abriram campo para um direcionamento mais complexo dos trabalhos no Cesad. Atualmente desenvolvemos, no Cesad, uma frente em geoprocessamento, visando condensar e entrecruzar dados espaciais por meio de mapas temáticos georreferenciados. No futuro, os alunos, os professores e os pesquisadores poderão combinar uma série de mapas padronizados sobre as mesmas bases de processamento, bem como tabelas de



Figuras 2: Arquivo de Imprensa. A busca por notícias é feita por consulta ao Banco de Dados que, como resposta, apresenta ao usuário seu conteúdo em formato digital, diretamente no navegador de rede  
Fonte: Cesad – FAUUSP



Figura 3: Mapa em CAD (Computer Aided Design) apresentando informações como rede hidrográfica e conjunto de estradas do município de Piracicaba  
Fonte: Prefeitura de Piracicaba

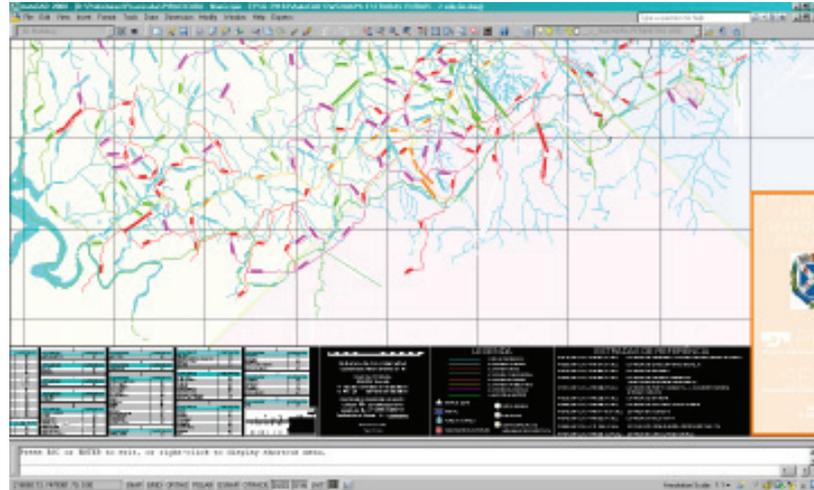


Figura 4: Tabela apresentando dados estatísticos (área territorial e densidade demográfica) em diferentes datas, segundo as subprefeituras e distritos administrativos do município de São Paulo  
Fonte: Prefeitura de São Paulo

Subprefeituras e Distritos Administrativos	Área (Km <sup>2</sup> )	Densidade Demográfica (Hab./Km <sup>2</sup> )	
		1991	2004
<b>MUNICÍPIO DE SÃO PAULO</b>	<b>1.509,8</b>	<b>6.368,9</b>	<b>7.077,4</b>
Aricanduva	21,5	13.658,1	12.193,3
Aricanduva	6,5	14.550,1	14.295,5
Carrão	7,5	11.601,9	10.008,3
Via Formosa	7,4	13.185,5	12.533,5
Butantã	55,1	8.513,2	6.730,2
Ruzizita	12,5	4.624,3	4.059,0
Morumbi	11,4	3.455,0	2.853,5
Raposo Tavares	12,8	6.554,4	7.365,5
Rio Pequeno	9,7	10.555,1	11.854,1
Via Sônia	9,9	8.353,5	8.899,7

Após três décadas de funcionamento e apesar de todas as dificuldades decorrentes de seu pioneirismo dentro da USP, o Cesad desfruta de um alto grau de aprovação junto do corpo acadêmico da Escola e da Universidade. Obteve, na última avaliação promovida pelo Departamento de Projeto da FAUUSP, o segundo lugar em satisfação, sendo considerado bom ou ótimo por 66% de seus usuários. As limitações apontadas pela comunidade dizem respeito à falta de arquivos digitais para algumas peças, limites na disponibilização *on-line* de algumas informações e não-atualização completa do material existente em meio analógico, o que exige a presença dos pesquisadores para identificar alguns desses dados. Todas essas exigências estão sendo enfrentadas e corrigidas pelo Cesad para atender às exigências da comunidade acadêmica que servimos.

Após o salto tecnológico inicial, dado em 2000, com a aquisição dos primeiros equipamentos, o maquinário se manteve inalterado por mais de sete anos, tornando-o relativamente pouco eficiente para as crescentes demandas informacionais surgidas nos últimos anos. Assim, realizamos um esforço de atualização no sentido de adquirir-se novos equipamentos, adequados às novas demandas e com capacidade de permanência operacional satisfatória para mais algumas gerações de *hardware*, bem como aquisição de novos *softwares* de geoprocessamento e computação gráfica. Para isso contamos com a atenção da Diretoria da FAUUSP.

O Cesad formatou novo projeto de pesquisa que busca georreferenciar os bens imóveis tombados pelo Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico do Estado de São Paulo (Condephaat), localizados na região metropolitana de São Paulo. Para isso contamos com o apoio do próprio Conselho e da Secretaria de Estado da Cultura. Esse projeto foi apresentado à Fapesp e encontra-se, atualmente, em análise. Uma vez aprovado e colocado em andamento, será iniciativa pioneira de sistematização e democratização de dados referentes ao patrimônio histórico de São Paulo e do Brasil. Será também um projeto piloto com possibilidade de estender-se por todo o estado de São Paulo, em uma segunda etapa.

Ao lado das atualizações de *hardware* e *software*, reorganizamos as diretrizes para a aquisição de novas fontes de dados, a fim de atualizar e expandir nosso campo de atuação no desenvolvimento de bases digitais. Estabelecemos como prioridade a aquisição de bases cartográficas e de bancos de dados mais atualizados do município de São Paulo, dos outros municípios pertencentes à região metropolitana de São Paulo, e de outros 20 municípios do estado de São Paulo com alto índice de procura entre alunos e pesquisadores, segundo nossos levantamentos. Pretendemos que essas aquisições sirvam, em um primeiro momento, como fonte primária de consulta e pesquisa para todos os usuários e, em um segundo momento, como substrato para a elaboração de fontes secundárias e de novos produtos provenientes dos projetos do Cesad que estão em desenvolvimento. Foram adquiridas da Empresa Metropolitana de Planejamento (Emplasa) plantas atualizadas dos levantamentos aerofotogramétricos em escalas 1:2000 e 1:10000 do município de São Paulo, relativas a áreas ainda não-cobertas por nosso acervo e já digitalizadas pelo Cesad, visando facilitar e agilizar as consultas de nossos usuários.

Diversas prefeituras dos municípios do estado de São Paulo, em resposta à nossa solicitação, doaram parte de suas bases de dados ao Cesad, bases essas

que estão sendo reformatadas e reorganizadas, escaneadas e/ou impressas para servir à finalidade didática do Cesad. Por meio de buscas na Internet, foram obtidos diversos outros mapas, legislações e bancos de dados de domínio público, colhidos nos sítios das prefeituras, de suas secretarias municipais de planejamento e de institutos de pesquisa tais como o IBGE, Seade e outros.

Entre os vários projetos a serem desenvolvidos por esta seção, dois tiveram início de operação no primeiro semestre de 2009. Um deles consiste na digitalização por *scanner* dos recortes de jornal e arquivo de imprensa, com o objetivo de atender a duas necessidades primárias: a primeira delas é a preservação dos recortes de jornal, principalmente os mais antigos, já que o suporte desses documentos se deteriora rapidamente; a segunda é a obtenção de versões digitais dos textos das matérias anteriores a 2004, para disponibilizar no sítio do Cesad, como já é feito com os textos e reportagens posteriores a essa data, a partir da qual passaram a existir versões *on-line* dos jornais, promovidas pelo Cesad. O escaneamento dos recortes permite, ainda, usufruir os benefícios com a diminuição do espaço de armazenamento daquele material e da redução da insalubridade decorrente da acumulação de fungos e bactérias que corroem esses suportes armazenados no ambiente da Escola.

Temos outros projetos em andamento que se constituem em novas frentes de geoprocessamento, iniciados em 2006 por meio de dois projetos piloto: mapa digital do tecido urbano de São Paulo, no recorte temporal 1965-2000, abrangendo a evolução da mancha urbana da cidade e da região metropolitana, além do georreferenciamento de aerofotos desse mesmo recorte geográfico e temporal. Esses projetos trouxeram ao Cesad *know-how* suficiente para avançar a uma nova etapa, mais complexa – refere-se à digitalização e geoprocessamento de algumas das bases existentes e recém-adquiridas das prefeituras do estado de São Paulo, de modo a produzir os substratos para a criação de mapas temáticos, por meio de um sistema de busca e consulta a dados georreferenciados, disponibilizados no sítio Cesad e passíveis de serem selecionados, montados e entrecruzados conforme a necessidade do usuário, após a padronização das bases digitais. Outro projeto em andamento no Cesad é o de Geração de Bases Digitais Vetoriais, com a meta de gerar bases de alta precisão espacial em Sistema de Informação Geográfica (SIG) e Computer Aided Design (CAD), tendo por base os arquivos matriciais do Grupo Executivo da Grande São Paulo (Gegran) na escala 1:2000, relacionados ao centro expandido do município de São Paulo, para que os produtos cartográficos resultantes sirvam de apoio às disciplinas de graduação e pós-graduação, bem como às pesquisas acadêmicas desenvolvidas na Faculdade.

Além dessas atividades internas, estamos estudando e negociando algumas parcerias com outros setores da FAU, com o objetivo de estabelecer relações de cooperação e intercâmbio de recursos técnicos e humanos para o desenvolvimento de projetos de mútuo interesse. Há parcerias importantes em processo de construção com a Biblioteca da FAUUSP, com a Empresa de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (Sabesp) e com a prefeitura de Juquitiba em São Paulo.

Com a Biblioteca da FAUUSP: pretendemos promover o processamento digital e o georreferenciamento de mapas e outros documentos iconográficos, arquivos de imagens e de desenhos, de modo a organizar o Arquivo da Memória da FAUUSP,

que, por fim, vai promover a criação de base para a organização chamada Produção Docente da Escola, antigo sonho de seus alunos e professores. A Biblioteca da FAUUSP possui um índice de referências sobre publicações dos docentes da Faculdade publicados em diversos periódicos; porém não armazena ainda os textos publicados. O Cesad, por sua vez, possui inúmeros recortes de jornal, retirados dos jornais *Folha de S. Paulo*, *O Estado de S. Paulo* e *Jornal da Tarde*, já sistematizados em banco de dados, alguns com textos em formato digital, em grande parte coincidentes com os textos referenciados pela Biblioteca. O intuito da parceria é juntar as duas referências, com o propósito de permitir que os usuários da Biblioteca da FAU e do Cesad tenham acesso ao conteúdo dos textos consultados, armazenados em uma única base de dados. Foi iniciado, também, o cotejamento dos índices e o levantamento dos textos, seguindo listagem oferecida pela Biblioteca, que contém as referências dos anos de 2004 a 2007. Temos a expectativa de, no futuro, incluir, no sistema de consulta da Biblioteca da FAUUSP, um *hiperlink*, restrito aos usuários cadastrados, direcionado aos textos armazenados no servidor do Cesad, facilitando ainda mais o acesso às informações por seus usuários.

Também foram determinadas conversações entre o Cesad e a Sabesp, para estabelecer parceria sem fins lucrativos, no âmbito de uma futura colaboração nas áreas de geoprocessamento de informações, com o objetivo de unir as duas organizações para promover a sensibilização e mobilização dos cidadãos do estado, orientar a mudança de comportamento e de hábitos desses mesmos cidadãos em seu cotidiano e formar, assim, uma cultura de preservação ambiental, e, também, desenvolver conceitos de responsabilidade social e ambiental. Ambas as minutas se encontram na Diretoria da FAUUSP para estudo, apreciação e proposição.

A proposta parceria do Cesad com a prefeitura de Juquitiba, ainda em análise, estuda montar um projeto de integração da FAUUSP, por intermédio de seus departamentos e docentes, tendo em vista atender à exigência central daquela prefeitura: o planejamento urbano de uma área que está totalmente dentro da Área de Preservação Ambiental (APA) da serra do Mar, transformando-a em um projeto piloto para essa condição sociopolítica do município, que não é única no estado de São Paulo, e promover o incremento da qualidade de vida da cidade e da condição de cidadania de seus moradores.

O Cesad procura manter suas bases de dados atualizadas e disponíveis, além de investir no trabalho constante de divulgação de seu material e dos trabalhos ali desenvolvidos e em desenvolvimento para toda a comunidade acadêmica da FAU e da USP, cumprindo, assim, sua missão original de apoio didático.

---

**Carlos Augusto Mattei Faggin**

Coordenador didático do Cesad FAUUSP  
Rua do Lago, 876. Cidade Universitária  
05508-900 – São Paulo, SP  
(11) 3091-4523/3091-4569  
cesad@usp.br

Conhecer e expressar, esse binômio tem vida na ação de projetar. O desenho ocupa um lugar de potência em relação à arquitetura, ao urbanismo, ao design e a todos os seus subterritórios. Historicamente, os profissionais dessas áreas não ficaram indiferentes ao surgimento da fotografia, do vídeo e, mais recentemente, das linguagens digitais. Estas foram levadas ao encontro do lápis. O presente artigo tem como tema a chegada dessas linguagens à FAUUSP e como fortaleceram as atividades de ensinar, de divulgar os modos e resultados das pesquisas e de estender essa rede para um número cada vez mais crescente de cidadãos.

A fotografia está presente na Faculdade de Arquitetura e Urbanismo entre seus temas de ensino e pesquisa desde suas primeiras turmas. Nestor Goulart Reis Filho, ex-diretor desta Escola, em depoimento para a comemoração dos dez anos da exposição *Amantes da Fotografia/2008* declara: *“a pesquisa sobre arquitetura e urbanismo, com o uso da fotografia começou com a fundação da FAUUSP em 1948. Para estudar a formação do Brasil e sua arquitetura, alguns alunos fundaram dentro do GFAU o Centro de Estudos Folclóricos. O fundador foi A. C. Alves de Carvalho, já falecido. A entidade recebeu esse nome por ser uma das linhas de interesse dos alunos e da cultura popular, em especial a dos séculos coloniais e do século XIX. A importância desse tipo de trabalho ficou logo evidente, pois o único processo existente para o registro visual da arquitetura construída era o desenho de observação, em campo, processo lento e dispendioso, que exigia viagens prolongadas. O uso de fotografias revolucionou a pesquisa em nosso campo de trabalho. A documentação fotográfica iniciou-se pelas mãos de alunos que registravam monumentos históricos e outras edificações de interesse arquitetônico.”*

Nestor Goulart, em sua gestão entre 1972 e 1975, idealiza a criação de um Laboratório de Recursos Audiovisuais. Convida o arquiteto e fotógrafo Cristiano Mascaro para implantar e coordenar o novo laboratório. Mascaro aceita o convite e o desafio. Anos mais tarde, março de 2000, ele declara a Luiz Bargmann, para a pesquisa de sua dissertação de mestrado *Produção audiovisual na Universidade de São Paulo*:

*“... em meados de 73 já tinha me formado e o Nestor que na época era o diretor, resolveu criar um laboratório de recursos audiovisuais, não só fotografia. Na época além de fotografia era som, gravar palestras, e audiovisual, aquele sistema de projeção simultânea, dois projetores de slides, uma projeção articulada. E eu fiquei entusiasmado com a idéia.*

*Eu fui com muito entusiasmo imaginando que seria uma coisa fácil, por que não? Na medida em que tinha um diretor poderoso no sentido de ser um cara realizador, cheio de idéias, politicamente fortalecido dentro da Universidade, um professor brilhante, então eu imaginava que não teria grandes problemas, o equipamento talvez fosse o grande problema por causa de verba, dinheiro. Mas tinha uma política toda de se comprar equipamento, a FAU já tinha as Hasselblads, tinha uma Linhof, que já eram mais do que suficientes e algumas em 35 mm que eu não me lembrava, mas não era o equipamento mais caro pra comprar e com o tempo a gente foi estruturando. A primeira coisa era fazer um organograma e um estudo da estrutura desse laboratório. Eu não tinha experiência nenhuma a não ser uma tremenda vontade de participar da criação, um desafio muito gostoso. A gente chegou a ponto, sem nenhum heroísmo, de calção e esguicho, lavava o laboratório porque no dia seguinte ia chegar o armário para equipamento, a gente estava pouco ligando para os tais desvios de função que depois eu descobri que era um terror.*

*De fato começamos a comprar equipamento. Percebemos que tinha que ter um laboratório dos alunos e um laboratório de produção e um setor de empréstimo. A gente começou a criar fisicamente o laboratório de forma que os alunos tivessem acesso facilmente. Um laboratório para os alunos trabalharem em revelação, ampliação; um setor de empréstimos onde tinha todo equipamento para o aluno poder retirar uma câmera fotográfica e projetor, etc. E um laboratório de produção que atenderia a duas coisas: uma era produzir material didático. O professor tem necessidade e essa é uma capacidade da fotografia, você não precisa levar os alunos pra mostrar o Parque do Ibirapuera, os projetos do Niemeyer, você pode fotografar, ou obras do outro lado do mundo você tira de livros, e assim cria um material didático da forma mais simples possível.*

*A gente sabia até pelo próprio nome do laboratório – recursos audiovisuais –, que o vídeo estava chegando e que a gente precisava ter o equipamento que seria extremamente útil, assim como a fotografia, o audiovisual, para obter e passar informações para os alunos. O vídeo não é minha área, vamos consultar alguém, talvez uma consultoria, qual o melhor equipamento, marca, tipo. Por sorte já estava estabelecido na época o Olhar Eletrônico, de alunos da FAU. Fui, na importadora da Sony, mas também não tinha muito que escolher. Daí que a gente listou todo o equipamento necessário, a ilha de edição, a câmera, não me lembro exatamente qual era porque isso deve ter sido em 83, tecnicamente me apoiei nesse pessoal que já sabia alguma coisa. Fui conversar também com o pessoal da TV Cultura.*

*E precisávamos montar uma equipe, mas era difícil porque tinha que pegar pessoas que não fossem do mercado, mas que tivessem vontade de trabalhar e logo que chegavam lá ou descobriam que lá podia ser uma moleza ou reclamavam do salário, essa era uma discussão diária. Não sei direito a ordem, mas o Carlo ficou lá um tempinho, depois o Penington, mas sempre um cara que era câmera, editor, tudo ao mesmo tempo, e daí quando o vídeo estava começando, e você já tinha essa experiência técnica e espírito de trabalhar em universidade, vocês começaram a fazer o acompanhamento da obra do MUBE.”*



O Laboratório de Recursos Audiovisuais – LRAV foi estruturado como um laboratório interdepartamental para atender a todos os professores e alunos da Faculdade em suas atividades de ensino, pesquisa e extensão, que envolvessem o uso de recursos audiovisuais. O fato de não estar vinculado, exclusivamente, a um só departamento foi um fator positivo para o desenvolvimento do setor, pois a atividade passou a ser de interesse de toda a comunidade da FAU.

Em 1983, equipamentos de vídeo chegam à Faculdade adquiridos com verba do CNPq. Começa a organizar-se a produção de vídeos junto dos alunos e professores. Nesse início, com o apoio de professores do Departamento de Projeto, principalmente da área de Desenho Industrial e Programação Visual, os professores Décio Pignatari, Lucrécia Ferrara, Haron

Cohen, dois funcionários técnicos, Carlo Collet e René Liviano, implantam uma sistemática de trabalho voltada para o acesso dos alunos aos recursos do vídeo. A disciplina AUP-326 – Projeto de Sistemas de Programação Visual II propunha a utilização do vídeo como forma de apresentação dos trabalhos disciplinares. Os professores responsáveis por essa disciplina foram: Élide Monzéglio, Issao Minami, Haron Cohen e Vicente Gil Filho. Nessa época, de 1987 a 1988, houve muitas produções de alunos. Com a saída de Carlo Collet, Luiz Bargmann é contratado pela FAU e passa a atuar no LRAV-VIDEO.

Em 1988 ocorre a saída de Cristiano Mascaro e de René Liviano. Luiz Bargmann, com experiência na produção de vídeo em universidade, pois trabalhou na Unicamp de 1983 a 1985, deu continuidade às atividades. Sem uma chefia, resolvendo questões diárias do laboratório, conseguiu o remanejamento de funcionários de outros setores que tinham interesses e afinidades com o audiovisual. Rose Moraes, na época cursando graduação em Comunicação Social, foi remanejada da seção de pessoal e passou a ocupar um lugar no VIDEOFAU. Vieram também Adriana Corazza, que trabalhava no Departamento de História da Faculdade; Maria Clara Bueno, secretária do LRAV; Antonio Gonçalves da Silva, do Auditório da FAU; e Ary Velloso, do Laboratório de Programação Gráfica – o LPG. Assim, com os profissionais que Bargmann conseguiu reunir, foi se formando uma equipe que aprendeu, na prática, a operação dos equipamentos e os procedimentos de produção. Passado um ano, o VIDEOFAU tinha um grupo de seis técnicos.

Bargmann, em sua dissertação de mestrado, *Produção audiovisual na Universidade de São Paulo*, maio de 2000, relata:

*“... a experiência de trabalho que consolidou a formação técnica da equipe de vídeo do Laboratório foi a realização da série de 11 documentários sobre o projeto e a construção do MUBE – Museu Brasileiro da Escultura, iniciada em 1989 e concluída em 1992. Essa documentação era uma solicitação da professora Sheila Walbe Ornstein, do Departamento de Tecnologia da Arquitetura da FAU, e tinha se iniciado como um trabalho de alunos em visita à área onde começava a construção do Museu. Dada à extensão do trabalho, registrar toda a obra em suas etapas, e para sistematizar as gravações, analisamos o processo construtivo, as técnicas que seriam empregadas e definimos uma*



estrutura temática conforme convinha às disciplinas do Departamento de Tecnologia da Faculdade. Nosso objetivo era produzir um material didático partindo da velha idéia de que 'uma imagem vale mil palavras' e também, que, se não é viável levar os alunos a um canteiro de obras, vamos levar o canteiro à sala de aula. O trabalho começou apenas com os recursos disponíveis – equipamentos de gravação e edição, transporte da FAU e uma pequena verba obtida junto à Fapesp, pois tratava-se de uma atividade inserida na pesquisa que a professora Sheila Walbe Ornstein realizava sobre a execução daquele Museu.

A situação de termos um longo trabalho a desenvolver, com gravações periódicas, da terraplanagem à execução da concretagem da grande viga, o registro de depoimentos com especialistas, a realização das edições, levou a equipe a uma prática de produção contínua, por quatro anos, que profissionalizou a todos. Se no início tínhamos um grupo heterogêneo, vindo de áreas diversas da Faculdade, ao final da série do MUBE, formávamos um grupo capacitado à produção de documentários.

Esse material também nos estimulou a abrir uma nova área em nossas atividades. Há algum tempo eu me preocupava com a pouca utilização dos vídeos que fazíamos. Apenas o professor interessado o exibia em suas aulas e o material não tinha nenhuma divulgação. A série de vídeos do MUBE não deveria ter o mesmo destino, não fazia sentido tanto trabalho para ficar restrito a 30 ou 40 alunos, uma vez por ano em uma sala de aula da FAU. Sem dúvida, o material era de interesse de outras escolas de arquitetura, de engenharia e procuramos uma estratégia de divulgação. Com o apoio do Instituto Cultural Itaú, preparamos o lançamento da série, enviando convites, comunicados à imprensa, especializada ou não, e, para nossa surpresa, na noite do evento, no Centro Cultural Itaú, conseguimos um público de umas 60 pessoas. A partir daí sistematizamos a divulgação à imprensa, a remessa de mala direta para nosso público alvo, produzimos um folheto com as sinopses dos programas, incluindo outros vídeos que já tínhamos, e iniciamos a venda do material. A idéia estava correta e a resposta ao nosso chamado não tardou, passamos a receber pedidos de fitas de vários estados brasileiros, Pernambuco, Minas Gerais, Rio Grande do Sul, etc. Aos poucos, o material foi se espalhando. Numa estimativa de venda, até hoje, de 500 fitas, e que esse material tenha sido assistido por, pelo menos, 100 alunos de escolas de arquitetura e de engenharia, resulta num público 50.000 pessoas. Isso é bastante significativo para a situação anterior, quando ficávamos restritos aos alunos da FAU. A série de vídeos do MUBE havia sido produzida com os equipamentos U-Matic do Laboratório. Apesar da boa qualidade oferecida, era evidente a defasagem em relação às novas tecnologias. Os sistemas de

*edição em computador estavam se disseminando, as câmeras incorporaram o gravador num só corpo e, com uma aparelhagem obsoleta não teríamos como ampliar nossos recursos de tratamento de imagens. Até essa época, 1992, não dispúnhamos de gerador de caracteres nem de efeitos visuais, inventávamos alguma coisa com projeção de diapositivos, com maquetes, num autêntico exercício dos primórdios do cinema. Urgia uma renovação de recursos e sabíamos que isso não viria do orçamento da faculdade.”*

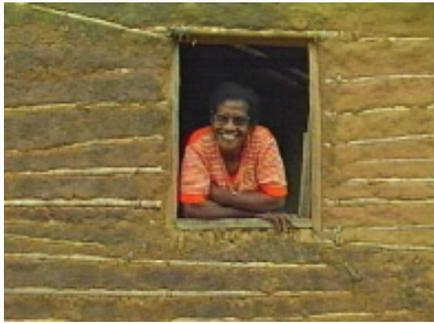
Naqueles anos, entre 1993 e 1997, o Laboratório continuou colaborando com a professora Sheila Ornstein em suas pesquisas na área de Avaliação Pós-Ocupação. Vinculando a produção de vídeos de divulgação científica ao projeto que a professora Sheila estava encaminhando à Fapesp (APO Escolas e Escritórios), e a outras linhas de apoio da Fapesp (infra-estrutura geral e equipamentos multiusuários), o VIDEOFAU obteve recursos para a compra de equipamentos e para a melhoria de suas instalações. Ainda segundo Bargmann, “... Com a aprovação desse projeto, coordenado pela Profa. Sheila Ornstein, adquirimos um sistema de edição, baseado em computador, que permite a montagem dos programas de forma não-linear, com recursos de letreiros, efeitos visuais e demos um salto tecnológico de, pelo menos, 10 anos (o que, nessa área de vídeo, é bastante significativo). A Fapesp revelou-se uma parceira receptiva à proposta de utilização de recursos de vídeo, integrados à metodologia das pesquisas, e novos projetos se seguiram. As solicitações baseavam-se em dois argumentos – primeiro, a necessidade de registro visual e sonoro dos objetos e/ou situações de estudo e do processamento dessas imagens para sobreposição ou justaposição de informações, através de legendas e outras artes gráficas; e, segundo, a elaboração de um programa, em videotape, que apresentasse a síntese dos resultados da pesquisa para finalidade de divulgação científica. Outro produto resultante desse trabalho, de valor documental considerável, é a formação de um arquivo de imagens, disponibilizado aos demais pesquisadores interessados, no acervo de vídeo do Laboratório. Utilizamos ainda, com a mesma estratégia de solicitação, o Programa de Apoio à Infra-estrutura da Fapesp, nos módulos equipamentos especiais multiusuários e de infraestrutura geral, obtendo recursos financeiros para continuar a atualização da tecnologia de áudio e vídeo e para a instalação de um novo espaço de trabalho com estúdio, salas de edição, computação gráfica, etc.”

No decorrer dos anos 2002, 2003 e seguintes, com o aporte de novos recursos de pesquisas financiadas pela Fapesp e da renda gerada com a venda de cópias dos documentários produzidos, o VIDEOFAU recebeu equipamentos da geração digital de formato DV e computadores apropriados para a edição não-linear, com programas atualizados na área da produção audiovisual, como o adobe *première* e o *final cut*.

Ao longo de todos esses anos, contamos, em nosso acervo e na videoteca da Biblioteca, com mais de 32 documentários produzidos, duração média de 26 minutos cada, que não só circulam na Universidade e em salas de aula, mas também em associações, centros culturais, congressos e no circuito de documentários existentes no país e fora dele.

Todos os vídeos são fundamentados em pesquisas de professores e alunos da FAUUSP. Como, por exemplo, os documentários:

Foto 3: Imagens VIDEFAU



*Taipa de mão, casa de caboclo* – esse vídeo tem origem na pesquisa sobre arquitetura vernacular: *O habitat caboclo do Vale do Ribeira: Cultura e ambiente*, desenvolvida por Silvío Luiz Cordeiro, para a conclusão do curso de graduação, sob a coordenação do professor Carlos Zibel Costa. Em outubro de 1998 esse documentário recebeu prêmio de melhor vídeo universitário na II Mostra de Vídeo do Museu da Imagem e do Som – MIS e, em setembro do mesmo ano, foi premiado com Menção Honrosa, no 11<sup>th</sup> International Housing and Planning Film/Video em Lisboa – Portugal.

Foto 4: Imagens VIDEFAU



*No meio do caminho* é um documentário que aborda os problemas de acessibilidade no meio urbano de São Paulo, coordenado pela professora Sheila Walbe Ornstein. Nesse vídeo acompanhamos o cotidiano de quatro pessoas com deficiência física, moradores da cidade de São Paulo. No percurso vão se percebendo as barreiras e as dificuldades de locomoção que a cidade impõe às pessoas com necessidades especiais.

Foto 5: Imagens VIDEFAU



*Monte verde*, sob a coordenação de pesquisa da professora Maria Lúcia Refinetti Martins, lançado em 2005, mostra os problemas da ocupação urbana às margens do maior reservatório de água da zona sul da cidade de São Paulo. Enfoca o impacto das ações humanas sobre o meio ambiente. Foi premiado no ano de 2006 em 2<sup>o</sup> lugar no 15<sup>th</sup> International Housing and Planning Film/Video – IFHP, Genebra, Suíça.

Esses dois documentários acima citados fazem parte da série denominada *Cidade e Cidadania*, criada por Luiz Bargmann, que tem como diferencial partir-se da pesquisa proposta por um professor, ir-se às ruas e encontrar personagens que desenvolvam o tema partindo de suas vivências, de suas necessidades e dificuldades.

*Edifício Copan*, documentário resultante da pesquisa de mestrado de Walter Galvão, orientando da professora Sheila Walbe Ornstein, apresenta uma breve introdução da história do edifício, comentada pelo arquiteto Carlos Alberto Cerqueira Lemos. Expõe, com fotos da época, as etapas da construção e traz também depoimentos de moradores dos diversos tipos de apartamentos que existem no mais famoso edifício da capital paulista.

Cabe citar o apoio técnico dado a disciplinas da graduação e da pós, cujos professores propõem, aos seus alunos, a linguagem do vídeo dentre seus procedimentos. Há casos, como o de Paula Constante, a qual realizou, para seu Trabalho Final de Graduação, o vídeo *Capacetes coloridos*, em que aborda os canteiros de obra e suas possíveis gestões: do mutirão autogerido até os modos mais tradicionais. E, mais, em seu segundo ano consecutivo o VIDEFAU realizou, nesse 2009, uma Mostra de Curtas da FAUUSP, durante a XIV Semana de Arte e Cultura de 19 a 27 de setembro.

Dada a qualidade, a atualidade e o interesse do teor abordado, a TV USP, TV Cultura, mais outros veículos e festivais, divulgam produtos realizados com o concurso do VIDEOFAU, que vem se especializando, desenvolvendo e divulgando os documentários, no intuito de tornar o conhecimento produzido nesta Faculdade acessível a toda a sociedade e, dessa forma, contemplando a base do tripé dado pelo Ensino, Pesquisa e Extensão.

Ao longo dos anos, nesta FAUUSP, são criados laboratórios voltados às especializações do olhar, cada um com os equipamentos próprios: Foto, Vídeo e agora o Multimeios, com a criação do curso de Design.

Neste artigo enfatizou-se o VIDEOFAU. No próximo **Todos Olhos** traremos à luz mais informações sobre o FOTOFAU e o Multimeios.

A equipe do VIDEOFAU está assim constituída: professor Silvio Melcer Dworecki, coordenação dos laboratórios de Vídeo e Foto. Antonio Gonçalves da Silva, cinegrafista, iluminador e assistente técnico. Luiz Bargmann Netto, direção e supervisão geral. Diógenes S. Miranda, edição. Maurício Miraglia Chaubet, secretário e assistente de produção. Rose Moraes Pan, produção e divulgação.

## BIBLIOGRAFIA:

AMANTES da fotografia. São Paulo: FAUUSP, 2008. (Catálogo da Exposição – 10 anos).

NETTO, Domingos Luiz Bargmann. *Produção audiovisual na Universidade de São Paulo*. 2000. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.

---

### **Silvio Melcer Dworecki**

Artista visual e arquiteto, começa a expor em 1966 com destaque para a IX Bienal de São Paulo e Individuais no Museu de Arte de São Paulo (MASP) e Pinacoteca. Doutor pela USP, leciona na Faculdade de Arquitetura e Urbanismo nos cursos de Arquitetura e Urbanismo e Design. Muito de sua produção plástica pode ser vista em *Camadas de tempo* e, seu método de ensino, no livro *Em busca do traço perdido*, ambos publicados pela Edusp. Na FAU, preside o Conselho da Biblioteca e coordena o Laboratório de Multimeios: Foto e Vídeo e o Grupo de Disciplinas de Programação Visual do Departamento de Projeto.

### **Rose Moraes**

Analista de Comunicação Visual na Universidade de São Paulo desde 1988, mestre em Comunicação pela ECA-USP, professora das disciplinas Produção em Cinema, Produção em TV e Cinema e Vídeo da FAAP (Fundação Armando Álvares Penteado) desde 2000. Professora da pós-graduação *lato sensu* do curso de Criação Visual e Multimídia da Universidade São Judas Tadeu.

### VIDEOFAU

Rua do Lago, 876. Cidade Universitária  
05508-900 – São Paulo, SP  
(11) 3091-4524/3091-4559  
videofau@usp.br

# 7 | *Re*SENHAS



PARADIGMA DO CAOS OU  
CIDADE DA CONVERSÃO? SÃO  
PAULO NA ADMINISTRAÇÃO  
DO MORGADO DE MATEUS  
(1765-1775)

TORRÃO FILHO, AMÍLCAR. SÃO PAULO:  
ANNABLUME, 2007.  
ISBN: 978-85-7419-757-9

Maria Fernanda Derntl

## A CIDADE COLONIAL E O PARADIGMA DA ORDEM

Ainda pairam sobre São Paulo do período colonial imagens de decadência, vazio e isolamento, em contraste com visões pujantes da metrópole em que a cidade se transformou depois. Nessa obra de Amílcar Torrão Filho, a revisão da historiografia sobre a cidade colonial brasileira e a crítica a visões tradicionais sobre São Paulo são a base para uma análise que ressalta a função civilizadora atribuída ao espaço urbano na administração do Morgado de Mateus (1765-1775).

O livro tem origem na dissertação de mestrado orientada pela professora Maria Stella Bresciani e compartilha o interesse de um grupo de historiadores da Unicamp por explorar o modo como certos lugares-comuns e imagens sobre a cidade se constroem e acabam condicionando interpretações. Nessa perspectiva, o trabalho de Amílcar Torrão Filho retoma o debate sobre a cidade colonial para mostrar que uma determinada noção de ordem ou racionalidade urbanística foi adotada como premissa nos textos pioneiros sobre o tema e seguiu determinando caminhos interpretativos. A opção metodológica por São Paulo justifica-se pela tendência da historiografia em considerá-la desordenada e vazia, tornando-a, para fins dessa análise, um paradigma de certa visão da cidade colonial.

O trabalho inicia tratando do conhecido texto de Sérgio Buarque de Holanda, *O sementeiro e o ladrilhador*, publicado originalmente no livro *Raízes do Brasil*, de 1936, e depois transformado em capítulo à parte na edição de 1947. Demonstra-se como, a partir das imagens do sementeiro e do ladrilhador, fixaram-se cânones de interpretação opondo, de um lado, a cidade portuguesa, associada à desordem e ao crescimento orgânico e, de outro lado, a cidade hispânica, associada à ordem e ao planejamento.

Os textos envolvidos no debate sobre a cidade colonial de matriz portuguesa já foram objeto de vários balanços e reflexões abrangentes; ainda assim, o livro de Amílcar Torrão Filho traz uma contribuição nova ao distinguir seis teses, ou seis perspectivas de análise, com base na ênfase em diferentes aspectos, como, por exemplo, o pragmatismo das ordenações urbanas, a lógica medieval de implantação, a linguagem espacial de caráter barroco ou a função de ordenamento civil e eclesiástico. A divisão em teses não é estanque, já que, como reconhece o autor, diferentes aspectos se entrelaçam em algumas interpretações. O recurso a essa

classificação é útil para apontar linhas interpretativas de alguma forma tributárias ao texto de Sérgio Buarque, mesmo quando se pretendeu refutá-lo.

Na revisão da historiografia sobre a cidade colonial, uma das preocupações do livro é mostrar que interpretações pautadas pela noção de “urbanismo” remeteriam a critérios e padrões alheios àquele período. O alerta em relação ao risco de anacronismo é pertinente, mas também se deve considerar que, embora o urbanismo só tenha se constituído como disciplina científica no século 19, muito antes já se apresentava como proposição prática sobre a cidade.

O livro apresenta também uma revisão da historiografia específica sobre São Paulo, procurando discutir imagens de vazio, pobreza, isolamento e desordem perpetuadas por uma certa tradição interpretativa. Embora o autor esteja mais preocupado com as facetas urbanas dessas imagens, pôde contar com textos que já desenvolveram perspectivas semelhantes, como, por exemplo, o clássico trabalho de Ilana Blaj<sup>1</sup> sobre o processo de mercantilização de São Paulo. Em contraposição a visões tradicionais, Amílcar Torrão Filho destaca diferentes modos pelos quais a cidade atuou na obra da colonização, detendo-se em temas da maior atualidade nos debates historiográficos, como, por exemplo, a ação das câmaras municipais, o papel das elites coloniais e os nexos entre urbano e rural.

Um desafio do livro é abordar a cidade de São Paulo no período de 1765 a 1775, sem perder de vista a problemática sugerida pela análise da historiografia e, ao mesmo tempo, sem recair nos paradigmas usuais. Para isso, a ampla ação urbanizadora promovida pelo governador Morgado de Mateus na capitania de São Paulo é relacionada a medidas reformistas implementadas em diferentes âmbitos da administração. A tese central é que a vila, nascida no século 16 como espaço de conversão em moldes jesuíticos, passou a ser encarada, no século 18, como espaço de conversão à civilidade e de submissão à autoridade da Coroa e da Igreja. O foco do trabalho não são as morfologias urbanas – como é a tônica na história do urbanismo –, mas a visão de cidade veiculada pelas políticas ilustradas do governo pombalino. Ainda assim, elementos da arquitetura e dos traçados urbanos são importantes para destacar diferentes modos de representação e imposição do poder monárquico.

No estágio atual de trabalhos sobre a cidade colonial, podem-se considerar superadas as abordagens baseadas na dicotomia entre ordem e desordem dos traçados urbanos. Não quer dizer, porém, que as proposições de Sérgio Buarque de Holanda estejam ultrapassadas. Conforme adverte Amílcar Torrão Filho, as metáforas do sementeiro e do ladrilhador, desenvolvidas em texto de cunho ensaístico e tom programático, não pretendiam mesmo apresentar conclusões fechadas, mas traziam tipos ideais que só seriam encontrados em sua forma pura no mundo das idéias. Nesse sentido, como se vê nesse livro, são imagens que permanecem sugerindo polêmicas e ainda podem inspirar novas interpretações sobre o fato urbano.

---

**Maria Fernanda Derntl**

Arquiteta, doutoranda na área de História e Fundamentos da Arquitetura e do Urbanismo na FAUUSP e bolsista da Fapesp.

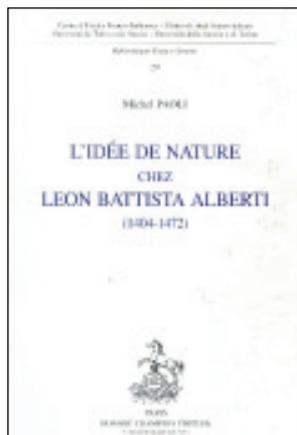
Rua Professora Maria Sales, n. 512, ap. 101. Tambaú

58039-130 – João Pessoa, PB

(83) 9930-8050

maria.fernanda@usp.br

(1) BLAJ, Ilana. *A trama das tensões: O processo de mercantilização de São Paulo colonial (1681-1721)*. São Paulo: Humanitas / FFLCH-USP / Fapesp, 2002.



## L'IDÉE DE NATURE CHEZ LEON BATTISTA ALBERTI (1404-1472)

PAOLI, MICHEL. PARIS: HONORÉ CHAMPION, 1999. 285P.

ISBN: 2-7453-0222-1

Carlos Antônio Leite Brandão

### REINVENTANDO O MUNDO E A HUMANIDADE: A NATUREZA EM L. B. ALBERTI

É estranho que Alberti tenha quase desaparecido na historiografia da arquitetura. Apesar de produzir os tratados técnicos e artísticos, diálogos filosóficos e morais, novelas e fábulas, poesias e edifícios capitais para sua época e os tempos futuros; apesar de sem ele a Renascença florentina permanecer como um movimento quase restrito à Toscana; apesar de ser o fundador da Renascença e do Humanismo – junto de Brunelleschi, Masaccio, Donatello, Salutati e Bruni, dentre outros – e ser, também, talvez seu primeiro crítico; apesar de pertencer a uma das mais importantes famílias da aristocracia mercantil e financeira dos séculos 14 e 15 e ligar-se aos maiores expoentes da época que o tomam como referência e conselheiro em vários momentos – como S. Malatesta, F. Montefeltro, G. Rucellai e Lorenzo di Medicis – e apesar de fornecer os primeiros tratados de pintura, de escultura e de arquitetura da modernidade, Alberti permaneceu em um esquecimento profundo. Só nos últimos 30 anos foram editados alguns de seus textos mais significativos. Seu tratado sobre arquitetura, o *De Re Aedificatoria* conheceu um relativo sucesso no século 16, inclusive além dos Alpes, como as edições francesas de 1512 e 1514 e os inúmeros exemplares que se multiplicaram a partir de 1540. Nesse século 16 houve, ainda, a edição portuguesa de André de Resende, talvez inevitavelmente perdida. Só agora, em 2009-2010, teremos a segunda edição portuguesa, provavelmente. Recentemente, surgiu uma nova edição francesa, organizada por Françoise Choay. No Brasil, Alberti, seja como humanista, seja como teórico da arquitetura, quase nunca é considerado e são quase inexistentes os pesquisadores que a ele se dedicam, apesar de sua importância crucial e do verdadeiro *boom* dos estudos e atividades que se desenvolveram em torno dele nos últimos 15 anos, sobretudo na Europa.

Nesse contexto, é fundamental divulgar um livro como este de Michel Paoli, professor da Universidade de Amiens e cujo *site* sobre Alberti talvez seja o mais precioso a ser consultado, sobretudo por pesquisadores do Renascimento, das humanidades, da arquitetura e do urbanismo. *L'idée de nature chez Leon Battista Alberti (1404-1472)* trafega no conjunto de toda a obra albertiana e fornece-nos

chaves fundamentais para lê-la e para entender o pensamento de nosso humanista. Depois de introduzir o modo pelo qual Alberti se relaciona com a filosofia, com o conhecimento, com a razão, com a antiguidade clássica e com a realidade do *Quattrocento*, o livro se divide em duas partes.

Na primeira parte, Paoli situa o lugar e o conceito de natureza dentro do pensamento de Alberti. Trata-se de uma natureza aculturada e percebida em uma perspectiva humana, assim como também o são a religião, os deuses, a arquitetura, os seus monumentos, a moral, a amizade e as demais instituições. Não há contraste entre humanidade e natureza, mostra-nos Paoli em seu profundo e maduro estudo. Tudo foi criado para ser útil ao homem e para ele conquistar sua humanidade – um “exercício” e uma tarefa que se desempenham ao longo das várias dimensões de nossa vida, e não um dom natural. O ser humano foi feito para a ação, e não para a contemplação. Da mesma forma, edifícios e cidades são espaços da ação, e não da contemplação, ao contrário do que prepondera na arquitetura contemporânea. Eles não têm fim em si mesmos, mas só na medida em que servem à construção de uma vida melhor, mais feliz e mais justa: *bene beateque vivendum*, repetia Alberti e enfatiza Paoli. Só na medida em que o ser humano constrói sua humanidade e desenvolve suas potencialidades é que ele é livre e autônomo. E o ambiente propício para isso é a cidade, local onde estabelecemos laços com aqueles que, sendo diferentes de nós, complementam-nos e fazem-nos melhores.

No *De Re Aedificatoria*, a natureza aparece, principalmente, para fornecer a idéia de organismo e de articulação das partes entre si e com o todo. Isso serve tanto para enquadrar o funcionamento ideal da *polis*, onde todos estão em função uns dos outros e servem à construção maior do bem comum e da *res publica*, quanto para proporcionar os lugares da cidade e as partes de um edifício entre si ou, ainda, para compreender o universo e a urbe como cosmos e *concinnitas*, e não como mero caos ao qual estamos sujeitos. Construir segundo a natureza é construir segundo a natureza da *virtù*, de modo a combater-se a *fortuna*, a corrosão e a instabilidade que o tempo, as intempéries da *natura naturata*, as guerras e a desmesura humana impõem sobre o corpo, a cidade, as instituições e os edifícios. De um lado, há uma *natura* indômita e ela escapa aos nossos limites. De outro, há uma outra natureza que encarna um ideal de perfeição e autoriza nosso conhecimento e uso das coisas e de nós mesmos. Paoli nos revela como essa luta perpassa toda a obra albertiana e como a moral, a arte, a técnica, a linguagem, a religião, os edifícios e as cidades devem promover esta última concepção de natureza, na qual se fundem o ideal de perfeição, de ordem e de razão. Só assim, unindo o bom, o bem e o belo – tal como o *De Re Aedificatoria* entrelaça a *firmitas*, a *commoditas* e a *venustas* – a humanidade do homem pode desabrochar no mundo e fazê-lo livre.

Essa razão com que se constrói e atua-se no mundo não é, contudo, uma razão privada e solitária. Paoli nos mostra ser ela uma razão pública, que se faz no meio da cidade e em acordo com os outros, tal como o fazem os personagens dos vários diálogos escritos por Alberti, especialmente no *I Libri Della Famiglia*. São as relações no interior da *polis* que definem a moral e o indivíduo. Não há identidade fora dela. O homem nasce para a cidade e a cidade nasce para o homem: “só a cidade liberta”, dizia um provérbio alemão do século 12. A partir desse pressuposto, desenvolve-se a magistral segunda parte do livro de Michel Paoli. Nela, o autor verifica como Alberti se utiliza da idéia de natureza para

erguer uma antropologia, um pensamento sociopolítico, uma concepção da técnica e da ciência, uma ética e uma estética cívicas, com especial destaque para o valor que a arquitetura e o urbanismo têm para a construção dos laços sociais e da república. São esses valores que Michel Paoli e Françoise Choay, em suas obras conjuntas como o recente livro *Alberti, Humaniste, Architecte* (Paris: Musée du Louvre, 2006), vêm como imprescindíveis para fazer frente à arquitetura do espetáculo e à “desinvenção da cidade”, em curso em nossos dias.

Seguir a natureza, sugere o professor da Universidade de Amiens, não é reencontrar algo que se encontra em uma nossa condição primitiva, mas perseguir o que se encontra à nossa frente, a ser inventado e construído, como ideal: o ser humano tal como deveríamos e poderíamos ser, e não tal como somos ou fomos, e o *bene beateque vivendum* de uma vida e de uma cidade felizes e plenas, às quais estamos destinados. Para isso, a arquitetura e o urbanismo são fundamentais. Segundo Alberti, diz-nos Paoli, “*devemos agir conforme a imagem real que queremos dar-nos a nós mesmos*” (p. 178). Isso é o que deve pautar os edifícios e as cidades que erigimos, a ética e a moral de nossas ações, a solidez da república e dos laços sociais que estabelecemos. Não se trata, portanto, de uma natureza dada, mas de uma natureza inventada e colocada em nossa origem e em nosso destino comuns. É essa natureza social e compartilhada que nos permite sermos livres, como indivíduos e como cidadãos, e vivermos em sociedade, e não em uma massa. É no seio da cidade que se realiza a natureza humana e onde florescem nossas potencialidades, individuais e coletivas. O livro de Paoli não apenas nos convida a ler a magnífica obra de Battista Alberti, mas também nos fornece chaves para entendermos aquilo que somos e podemos ser e para defendermos aquela que talvez seja a maior invenção do homem ocidental: a cidade, com suas diferenças, suas potencialidades e sua razão comum, sem a qual não há identidade, individualidade e liberdade alguma.

---

**Carlos Antônio Leite Brandão**

Professor de História da Arquitetura na Escola de Arquitetura da UFMG e atual diretor-presidente do Instituto de Estudos Avançados Transdisciplinares da UFMG. É doutor e mestre em Filosofia pela UFMG, dedicando-se ao estudo da arte, da filosofia e da arquitetura entre os séculos 14 e 18. Dentre suas obras citam-se os livros: *Quid Tum? O combate da arte em Leon Battista Alberti* (2000), *A formação do homem moderno vista através da arquitetura* (1992), *As cidades da cidade* (2006) e *A república dos saberes* (2008).

Rua São João Evangelista, 198, ap. 302 – São Pedro  
30.330-140 – Belo Horizonte, MG  
(31) 3284-4101/3409-8860  
brandao@arq.ufmg.br

# 8 | COMUNICADOS

# TESES E DISSERTAÇÕES

1ª semestre 2009

## Teses

LARA LEITE BARBOSA

Design sem fronteiras: a relação entre o nomadismo e a sustentabilidade

Data: 22.01.09

Banca – Profs.(as) Drs.(as) Orientador (a): Maria Cecilia Loschiavo dos Santos, Luís Cláudio Portugal do Nascimento, Ana Paula Cavalcanti Simioni, Orestes Marracini Gonçalves e Andréa Franco Pereira

OTÁVIO CURTISS SILVIANO BRANDÃO

Sobre fazer projeto e aprender a fazer projeto

Data: 13.02.09

Banca – Profs.(as) Drs.(as) Orientador (a): Helena Aparecida Ayoub Silva, Sylvio Barros Sawaya, Mônica Junqueira de Camargo, Maria Lucia Malard e Ruth Verde Zein

ALESSANDRO FILLA ROSANELI

Cidades novas da fronteira do café. História e morfologia urbana das cidades fundadas por companhias imobiliárias no norte do Paraná

Data: 18.02.09

Banca – Profs.(as) Drs.(as) Orientador (a): Murillo Marx, Khaled Ghoubar, Hugo Massaki Segawa, Nilson Ghirardello e Heliana Angotti Salgueiro

RODRIGO ALMEIDA BASTOS

A maravilhosa fábrica de virtudes: O decoro na arquitetura religiosa de Vila Rica, Minas Gerais (1711-1822)

Data: 05.03.09

Banca – Profs.(as) Drs.(as) Orientador (a): Mário Henrique Simão D'Agostino, Beatriz Piccolotto Siqueira Bueno, Caio César Boschi, Marcos Tognon e João Adolpho Hansen

CLEUSA DE CASTRO

Collage: Justaposição e fragmentação em arquitetura

Data: 20.03.09

Banca – Profs.(as) Drs.(as) Orientador (a): Paulo Julio Valentino Bruna, Ângelo Bucci, Víctor José Baptista Campos, Ricardo Marques de Azevedo e Key Imaguire Jr.

ANA PAULA NASCIMENTO

Espaços e a representação da uma nova cidade de São Paulo (1895-1929)

Data: 25.03.09

Banca – Profs.(as) Drs.(as) Orientador (a): Maria Cecilia França Lourenço, Ricardo Marques de Azevedo, Luis Antonio Jorge, Marcelo Mattos de Araújo e Ruth Sprung Tarasantchi

RAFAEL DA SILVA BRANDÃO

As interações espaciais urbanas e o clima. Incorporação de análises térmicas e energéticas no planejamento urbano

Data: 27.03.09

Banca – Profs.(as) Drs.(as) Orientador (a): Márcia Peinado Alucci, Marcelo Eduardo Giacaglia, Denise Helena Silva Duarte, Edmilson Dias de Freitas e Eleonora Sad de Assis

SILVANA MARIA ZIONI

Espaços de carga na região metropolitana de São Paulo

Data: 27.03.09

Banca – Profs.(as) Drs.(as) Orientador (a): Flávio José Magalhães Villaça, Csaba Deák, Emilio Haddad, Orlando Fontes Lima Jr. e Luiz Guilherme Rivera de Castro

MANOELA ROSSINETTI RUFINONI

Preservação e restauro urbano. Teoria e prática de intervenção em sítios industriais de interesse cultural

Data: 01.04.09

Banca – Profs.(as) Drs.(as) Orientador (a): Beatriz Mugayar Kühl, Mônica Junqueira de Camargo, Benedito Lima de Toledo, Heloisa Maria Silveira Barbuy e Lia Mayumi

RIVAIL VANIN DE ANDRADE

Complexidade dinâmica: Água, expansão urbana e espaços livres públicos – O processo de construção da paisagem do Parque Iguazu – Curitiba-PR

Data: 03.04.09

Banca – Profs.(as) Drs.(as) Orientador (a): Miranda Maria Esmeralda Martinelli Magnoli, Eugênio Fernandes Queiroga, Emmanuel Antonio dos Santos, Paulo Chiesa e Ana Maria Antunes Coelho

ALINE MONTAGNA DA SILVEIRA

De fontes e aguadeiros a penas d'água: Reflexões sobre o sistema de abastecimento de água e as transformações da arquitetura residencial do final do século XIX em Pelotas-RS

Data: 03.04.09

Banca – Profs.(as) Drs.(as) Orientador (a): Beatriz Mugayar Kühl, Maria Lucia Bressan Pinheiro, Paulo César Garcez Marins, Antonio Soukef Jr. e Ana Luiza Martins

**MARIA HELENA WERNECK BOMENY**

O panorama do design gráfico contemporâneo: A construção, a desconstrução e a nova ordem  
Data: 03.04.09

Banca – Profs.(as) Drs.(as) Orientador (a): Rafael Antonio Cunha Perrone, Carlos Roberto Zibel Costa, Clice de Toledo Sanjar Mazzilli, Plinio Martins Filho e Regina Cunha Wilke

**LUIZ TOKUZI KOHARA**

Relação entre as condições da moradia e o desenvolvimento escolar: Estudo com crianças residentes em cortiços  
Data: 14.04.09

Banca – Profs.(as) Drs.(as) Orientador (a): Maria Ruth Amaral de Sampaio, Ermínia T. M. Maricato, Nabil Georges Bonduki, Lisete Regina Gomes Arelaro e Rubens Barbosa de Camargo

**MARIA DE LOURDES NOGUEIRA**

Ensino de projeto no primeiro ano e suas abordagens  
Data: 16.04.09

Banca – Profs.(as) Drs.(as) Orientador (a): Helena Aparecida Ayoub Silva, Álvaro Puntoni, Antonio Carlos Barossi, Paula Katakura e Valter Luis Caldana Jr.

**MARCO CEZAR DUDEQUE**

O lugar na obra de Oscar Niemeyer  
Data: 17.04.09

Banca – Profs.(as) Drs.(as) Orientador (a): Rafael Antonio Cunha Perrone, Francisco Segnini Júnior, Rodrigo Cristiano Queiroz, Ruth Verde Zein e Paulo Afonso Rheingantz

**CELSONOMONTE MINOZZI**

Rito e arquitetura  
Data: 24.04.09

Banca – Profs.(as) Drs.(as) Orientador (a): Luiz Américo de Souza Munari, Fernanda Fernandes da Silva, Vera Maria Pallamin, Wilson Flório e Valter Luis Caldana Jr.

**NISIMAR MARTINEZ PÉREZ CALDAS**

Os novos instrumentos da política urbana: Alcance e limitações das ZEIS

Data: 27.04.09

Banca – Profs.(as) Drs.(as) Orientador (a): Marta Dora Grostein, Maria Ruth Amaral de Sampaio, Suzana Pasternak, Ricardo de Sousa Moretti e Eliane Monetti

**MARCELO SACENCO ASQUINO**

Infra-estrutura e planejamento na metrópole de São Paulo: Entre as escalas regionais e o impacto local  
Data: 28.04.09

Banca – Profs.(as) Drs.(as) Orientador (a): Marta Dora Grostein, Regina Maria Prosperi Meyer, Ricardo Toledo Silva, Eduardo Trani e Omar Yazbek Bitar

**MARIA DA GRAÇA PLENAMENTE SILVA**

Percurso da ação pública nas áreas informais do município de São Paulo: Urbanização de favelas, mutirão e autoconstrução – 1974-1994

Data: 04.05.09

Banca – Profs.(as) Drs.(as) Orientador (a): Marta Dora Grostein, Maria Lucia Refinetti Rodrigues Martins, Suzana Pasternak, Ricardo de Sousa Moretti e Eduardo Trani

**ENNIO LAMOGLIA POSSEBON**

A teoria das cores de Goethe hoje

Data: 08.05.09

Banca – Profs.(as) Drs.(as) Orientador (a): Carlos Alberto Inácio Alexandre, João Carlos de Oliveira César, Giorgio Giorgi Jr., Cláudia Valladão de Mattos e João Luiz Musa

**IVANISE LO TURCO**

Museu da arquitetura e da tecnologia da construção  
Data: 08.05.09

Banca – Profs.(as) Drs.(as) Orientador (a): Dario Montesano, Érica Yukiko Yoshioka, Bruno Roberto Padovano, Valter Luis Caldana Jr. e Luiz Gonzaga Montans Ackel

**INÊS EL-JAICK ANDRADE**

Dimensão ambiental do patrimônio verde público urbano: O impacto do entorno urbano nos jardins de interesse histórico

Data: 08.05.09

Banca – Profs.(as) Drs.(as) Orientador (a): Murillo Marx, Carlos Augusto Mattei Faggin, Euler Sandeville Júnior, Cássia Regina Mariano e Roberto Segre

EVANDRO FIORIN

Arquitetura paulista: Do modelo à miragem  
08.05.09

Banca – Profs.(as) Drs.(as) Orientador (a): Vera Maria Pallamin, Miguel Antonio Buzzar, Adalberto da Silva Retto Júnior, Luiz Antonio Recaman Barros e Lucia Helena Ferraz Sant'Agostino

ELIANA GUEDES

Decisões na esfera pública relativas a empreendimentos estruturais de desenvolvimento urbano: O caso do sistema metroviário da cidade do Rio de Janeiro  
Data: 11.05.09

Banca – Profs.(as) Drs.(as) Orientador (a): Ricardo Toledo Silva, Wilson Edson Jorge, Nabil Georges Bonduki, Luiz César de Queiroz Ribeiro e Alessandra Magrini

SIDNEY TAMAI

A transmissão da arquitetura como campo expandido  
Data: 13.05.09

Banca – Profs.(as) Drs.(as) Orientador (a): João Carlos de Oliveira César, Arthur Hunold Lara, Carlos Roberto Zibel Costa, Mauricio Fridman e Francisco Borges Filho

RICARDO DUALDE

A utilização da renda fundiária no financiamento das cidades brasileiras: Estudo de relações chave em municípios  
Data: 18.05.09

Banca – Profs.(as) Drs.(as) Orientador (a): Ricardo Toledo Silva, Nabil Georges Bonduki, Maria Lucia Refinetti Rodrigues Martins, Eulália Portela Negrelos e Luiz Guilherme Rivera de Castro

FLAVIA D' ALBUQUERQUE ANDRADE DA SILVEIRA

Cenários urbanos: Construindo identidades através de uma arquitetura temática  
Data: 18.05.09

Banca – Profs.(as) Drs.(as) Orientador (a): Carlos Roberto Zibel Costa, Lucio Gomes Machado, Heliana Comin Vargas, Marcos Henrique Nogueira Cobra e Ana Akemi Ikeda

MAURO MIRANDA

Valor econômico na forma arquitetônica: Tese sobre forma, função e finanças  
Data: 26.06.09

Banca – Profs.(as) Drs.(as) Orientador (a): Sylvio Barros Sawaya, Eduardo de Jesus Rodrigues, Nuno de Azevedo Fonseca, Antonio Cláudio Pinto da Fonseca e João Carlos Rodolpho Stroeter

GISELLE LUZIA DZIURA

Permeabilidade espacial e zelo urbanístico no projeto arquitetônico: Da modernidade à pós-modernidade nos edifícios multifuncionais do eixo estrutural sul de Curitiba, 1966-2008  
Data: 01.07.09

Banca – Profs.(as) Drs.(as) Orientador (a): Maria Irene Queiroz Ferreira Szmrecsanyi, Heliana Comin Vargas, Dácio Araujo Benedicto Ottoni, Anne Marie Sumner e Maria da Graça Rodrigues Santos

## Dissertações

DIEGO BEJA INGLEZ DE SOUZA

Reconstruindo Cajueiro Seco: Arquitetura, política social e cultura popular em Pernambuco (1960-1964)  
Data: 20.01.09

Banca – Profs.(as) Drs.(as) Orientador (a): José Tavares Correia de Lira, Erminia T. M. Maricato e Luiz Manuel do Eirado Amorim

CAROLINA FIDALGO DE OLIVEIRA

Do tombamento às reabilitações urbanas: Um estudo sobre a preservação no centro histórico de São Paulo (1970-2007)  
Data: 20.03.09

Banca – Profs.(as) Drs.(as) Orientador (a): Beatriz Piccolotto Siqueira Bueno, José Eduardo de Assis Lefèvre e Marly Rodrigues

BEATRIZ GONÇALVES BOSKOVITZ ROYZEN

Os recursos da computação gráfica na elaboração de projetos  
Data: 26.03.09

Banca – Profs.(as) Drs.(as) Orientador (a): Geraldo Vespaziano Puntoni, Ualfrido Del Carlo e Wilson Flório

MARIO ALBERTO BECKER

Gestão local e sustentável de habitação de baixa renda  
Data: 02.04.09

Banca – Profs.(as) Drs.(as) Orientador (a): Marly Namur, Maria Ruth Amaral de Sampaio e Angélica Aparecida Tanus Benatti Alvim

ROBERTA CASTILHO ANDRADE LOPES

Ação civil pública e ajustamento de conduta em áreas de proteção aos mananciais na região metropolitana de São Paulo  
Data: 03.04.09

Banca – Profs.(as) Drs.(as) Orientador (a): Maria Lucia Refinetti Rodrigues Martins, Yvonne Miriam Martha Mautner e Celso Santos Carvalho

KLEBER SANTOS CARVALHO

Pavilhões e centros de exposições em São Paulo: Cidades modernas do mundo globalizado  
Data: 06.04.09

Banca – Profs.(as) Drs.(as) Orientador (a): Lucio Gomes Machado, Heliana Comin Vargas e Heloisa Maria Silveira Barbuy

**CRISTINA CÂNCIO TRIGO**

Pré-fabricados em argamassa armada: Material, técnica e desenho de componentes desenvolvidos por Lelé

Data: 06.04.09

Banca – Profs.(as) Drs.(as) Orientador (a): Cláudia Terezinha Andrade Oliveira, Cibele Haddad Taralli e Silvia Maria de Souza Selmo

**RICARDO SANTOS MOREIRA**

Revisões nos sistemas de identidade visual corporativa de marcas brasileiras: Uma análise crítica

Data: 07.04.09

Banca – Profs.(as) Drs.(as) Orientador (a): Rafael Antonio Cunha Perrone, Clíce de Toledo Sanjar Mazzilli e Sandra Maria Ribeiro de Souza

**DIEGO MOREIRA MATOS**

Curador e arquiteto em diálogo: Os casos das bienais internacionais de arte de São Paulo de 1981 e 1985

Data: 07.04.09

Banca – Profs.(as) Drs.(as) Orientador (a): Agnaldo Aricê Caldas Farias, Maria Cecília França Lourenço e Marta Vieira Bogéa

**MARIA ALICE DE SOUZA FEIJÓ**

Diretrizes para implantação de uma regulamentação energética para a iluminação natural em edifícios de escritórios

Data: 14.04.09

Banca – Profs.(as) Drs.(as) Orientador (a): Marcelo de Andrade Roméro, Paulo Sérgio Scarazzato e Marco Antonio Saidel

**DANIEL TODTMANN MONTANDON**

Operações urbanas em São Paulo: Da negociação financeira ao compartilhamento equitativo de custos e benefícios

Data: 16.04.09

Banca – Profs.(as) Drs.(as) Orientador (a): Eduardo Alberto Cusce Nobre, Regina Maria Prosperi Meyer e Pedro Manuel Rivaben de Sales

**MARCELO DE PAULA FERREIRA**

Um roteiro para a criação de programa computacional dedicado à geração de pré-projeto arquitetônico de habitações sociais: Realimentação de modelo a partir de avaliações pós-ocupação

Data: 17.04.09

Banca – Profs.(as) Drs.(as) Orientador (a): Sheila Walbe Ornstein, Marcelo Eduardo Giacaglia e Marcelo Cláudio Tramontano

**ALEXANDRE NASCIMENTO SALLES**

Pirapora do Bom Jesus: Dicotomia de símbolos, o sagrado e o profano como elementos representativos da imagem da cidade

Data: 17.04.09

Banca – Profs.(as) Drs.(as) Orientador (a): Luis Antonio Jorge, Maria Angela Faggin Pereira Leite e Myrna de Arruda Nascimento

**FERNANDA ACCIOLY MOREIRA**

O lugar da autogestão no governo Lula

Data: 17.04.09

Banca – Profs.(as) Drs.(as) Orientador (a): Reginaldo Luis Nunes Ronconi, Nabil Georges Bonduki e Joel Pereira Felipe

**RENATA PAULA LUCAS**

O código florestal em meio urbano: Implicações da aplicação da Lei n. 7803/89 na regularização de assentamentos irregulares em grandes cidades

Data: 22.04.09

Banca – Profs.(as) Drs.(as) Orientador (a): Maria Lucia Refinetti Rodrigues Martins, Laura Machado de Mello Bueno e Celso Fernandes Campilongo

**GICELI PORTELA CUNICO**

A casa Bettega de Vilanova Artigas: Desenhos e conceitos

Data: 23.04.09

Banca – Profs.(as) Drs.(as) Orientador (a): Carlos Egidio Alonso, Anália M. M. de Carvalho Amorim e Valter Luis Caldana Jr.

**ALEXANDRE PAULO IAKOWSKY NETTO**

Análise do desempenho técnico-construtivo: Edifícios forenses do Estado de São Paulo

Data: 23.04.09

Banca – Profs.(as) Drs.(as) Orientador (a): João Roberto Leme Simões, Cláudia Terezinha Andrade Oliveira e Ivan Silvio de Lima Xavier

**ANA CLARA GIANNECCHINI**

Técnica e estética no concreto armado: Um estudo sobre edifícios do MASP e da FAUUSP

Data: 23.04.09

Banca – Profs.(as) Drs.(as) Orientador (a): Maria Lucia Bressan Pinheiro, Beatriz Mugayar Kühn e Dalva Elias Thomas

**MARIA HELENA DE FÁTIMA PRETO**

Sistema de espaços livres públicos: Uma contribuição ao planejamento local

Data: 24.04.09

Banca – Profs.(as) Drs.(as) Orientador (a): Eugênio Fernandes Queiroga, Vladimir Bartalini e Wilson Ribeiro dos Santos Jr.

**MARIANA AIEUX JORGE**

O redesenho de sistemas de identidade visual: Brasileiros da escola racionalista de design dos anos 60

Data: 24.04.09

Banca – Profs.(as) Drs.(as) Orientador (a): Marcos da Costa Braga, Clíce de Toledo Sanjar Mazzilli e Maria Clotilde Perez Rodrigues Bairon Sant’Anna

PAULA SHINZATO

O impacto da vegetação nos microclimas urbanos  
Data: 24.04.09

Banca – Profs.(as) Drs.(as) Orientador (a): Denise Helena Silva Duarte, Paulo Renato Mesquita Pellegrino e Lucila Chebel Labaki

RAPHAEL BISCHOF DOS SANTOS

Limites e potencialidades das políticas de regularização fundiária de assentamentos precários  
Data: 24.04.09

Banca – Profs.(as) Drs.(as) Orientador (a): Erminia T. M. Maricato, Rosana Denaldi e Celso Santos Carvalho

EDUARDO SCOZ

Arquitetura efêmera: O repertório do arquiteto revelado em obras temporárias  
Data: 24.04.09

Banca – Profs.(as) Drs.(as) Orientador (a): Carlos Egidio Alonso, Luis Antonio Jorge e Maria Augusta Justi Pisani

LUIS FELIPE XAVIER

O canteiro é o banheiro, o desenho é a obra  
Data: 24.04.09

Banca – Profs.(as) Drs.(as) Orientador (a): Nuno de Azevedo Fonseca, Reginaldo Luis Nunes Ronconi e Marisa Varanda Teixeira Carpintero

ALAN RICHARD DA LUZ

Linguagens gráficas em videogame: Nascimento, desenvolvimento e consolidação do videogame como expressão gráfica  
Data: 24.04.09

Banca – Profs.(as) Drs.(as) Orientador (a): Carlos Roberto Zibel Costa, Silvio Melcer Dworecki e Gilberto dos Santos Prado

MARCEL STEINER GIGLIO DE OLIVEIRA

Arquitetura em São Paulo na era Vargas – o *art déco* e a arquitetura fascista nos edifícios públicos (1930-1945)  
Data: 28.04.09

Banca – Profs.(as) Drs.(as) Orientador (a): Carlos Augusto Mattei Faggin, Helena Aparecida Ayoub Silva e Flávio Azevedo Marques de Saes

LUDMILA MARA BANKS FERREIRA LOPES

Jogos de mesa para idosos: Análise e consideração sobre o domínio  
Data: 28.04.09

Banca – Profs.(as) Drs.(as) Orientador (a): Cibele Haddad Taralli, Clíce de Toledo Sanjar Mazzilli e Ágata Tinoco

ED MARCOS SARRO

Estruturas icônicas nas cartilhas de treinamentos quadrinizadas  
Data: 05.05.09

Banca – Profs.(as) Drs.(as) Orientador (a): Clíce de Toledo Sanjar Mazzilli, Giorgio Giorgi Jr. e Waldomiro de Castro Santos Vergueiro

PABLO ALEKSITCH

Arquitetura da indústria: Estudo da abrangência do trabalho do arquiteto no projeto de edificação industrial  
Data: 06.05.09

Banca – Profs.(as) Drs.(as) Orientador (a): Eduardo de Jesus Rodrigues, Paulo Julio Valentino Bruna e Renato Carrieri Júnior

MAKI HIRAI

O esporte e sua inserção no sistema de espaços livres paulistano  
Data: 07.05.09

Banca – Profs.(as) Drs.(as) Orientador (a): Silvio Soares Macedo, Eduardo Alberto Cusce Nobre e Jonathas Magalhães Pereira Silva

ANDRÉ TAKIYA

Edif 60 anos de arquitetura pública  
Data: 07.05.09

Banca – Profs.(as) Drs.(as) Orientador (a): Sylvio Barros Sawaya, Eduardo de Jesus Rodrigues e Francisco Lúcio Mário Petraco

ESTEVAN VANALE OTERO

As possibilidades e os limites da reabilitação de conjuntos habitacionais em São Paulo  
Data: 08.05.09

Banca – Profs.(as) Drs.(as) Orientador (a): Maria Lucia Refinetti Rodrigues Martins, João Sette Whitaker Ferreira e Lizete Maria Rubano

ANDREA ZEMP SANTANA DO NASCIMENTO

A criança e o arquiteto: Quem aprende com quem  
Data: 08.05.09

Banca – Profs.(as) Drs.(as) Orientador (a): Vera Maria Pallamin, Eugênio Fernandes Queiroga e Raul Isidoro Pereira

RAFAEL PATRICK SCHIMIDT

Um processo de projetar em arquitetura aplicado a uma escola  
Data: 08.05.09

Banca – Profs.(as) Drs.(as) Orientador (a): Adilson Costa Macedo, Sheila Walbe Ornstein e Paula Katakura

JAIR ANTONIO DE OLIVEIRA JÚNIOR

Arquitetura ribeirinha sobre as águas da Amazônia: O habitat em ambientes complexos  
Data: 08.05.09

Banca – Profs.(as) Drs.(as) Orientador (a): Carlos Egidio Alonso, Luis Antonio Jorge e Wilson Flório

**MONICA SILVIA GOSSO MARDEGAN**

A apropriação crítica da arquitetura e urbanismo modernos através da linguagem cinematográfica *playtime*, 1967, de Jacques Tati

Data: 13.05.09

Banca – Profs.(as) Drs.(as) Orientador (a): Agnaldo Aricê Caldas Farias, Fernanda Fernandes da Silva e Ana Elena Salvi

**JULIANA AMARAL EGYDIO MARTINS**

Problemática da poluição visual nas grandes metrópoles, rua 25 de março: antecedentes e perspectivas: análise histórica e iconográfica sob a ótica da poluição visual e da complexidade das relações sociais, políticas e econômicas da sociedade pós-moderna

Data: 13.05.09

Banca – Profs.(as) Drs.(as) Orientador (a): Sérgio Régis Moreira Martins, Heliana Comin Vargas e Sandra Maria Ribeiro de Souza

**MAURICIO MAIOLO LOPES**

As faces da modernidade: Arquitetura religiosa na reforma urbana de Itu (1873-1916)

Data: 13.05.09

Banca – Profs.(as) Drs.(as) Orientador (a): Mário Henrique Simão D'Agostino, Paulo César Garcez Marins e Marcos Tognon

**ASSUNTA VIOLA**

O espaço doméstico na cidade de São Paulo: Issao Minami projeto arquitetônico

Data: 14.05.09

Banca – Profs.(as) Drs.(as) Orientador (a): Paulo Julio Valentino Bruna, Ricardo Toledo Silva e Lizete Maria Rubano

**ANDREA LURI ISHIZU**

Evolução da malha urbana e a arquitetura de Bragança Paulista 1884-1967

Data: 14.05.09

Banca – Profs.(as) Drs.(as) Orientador (a): Dácio Araujo Benedicto Ottoni, Maria Lucia Bressan Pinheiro e Maria de Fátima Guimarães Bueno

**DEBORA ORTEGOSA CORDEIRO**

Políticas de intervenção em favelas e as transformações nos programas, procedimentos e práticas: A experiência de atuação do município de Embu

Data: 15.05.09

Banca – Profs.(as) Drs.(as) Orientador (a): Reginaldo Luis Nunes Ronconi, Maria Lucia Refinetti Rodrigues Martins e Ricardo de Sousa Moretti

**FLAVIO HADLICH**

As escolas do Ipesp: Projetos de edifícios escolares produzidos para o Instituto de Previdência do Estado de São Paulo

Data: 15.05.09

Banca – Profs.(as) Drs.(as) Orientador (a): Adilson Costa Macedo, Celso Monteiro Lamparelli e Silvia Aparecida Mikami Gonçalves Pina

**LUDIMILA AYRES MACHADO**

Design e narrativa visual na linguagem cinematográfica

Data: 15.05.09

Banca – Profs.(as) Drs.(as) Orientador (a): Carlos Roberto Zibel Costa, Clíce de Toledo Sanjar Mazzilli e Rubens Arnaldo Rewald

**MAURILIO LIMA LOBATO**

Considerações sobre o espaço público e edifícios modernos de uso misto no centro de São Paulo

Data: 20.05.09

Banca – Profs.(as) Drs.(as) Orientador (a): Miguel Alves Pereira, Monica Junqueira de Camargo e Nina Maria Jamra Tsukumo

**ESTELA MACEDO ALVES**

O crescimento urbano do município de Bertoga inserido no debate sobre sustentabilidade ambiental

Data: 20.05.09

Banca – Profs.(as) Drs.(as) Orientador (a): Antonio Cláudio M. Lima e Moreira, Maria Lucia Refinetti Rodrigues Martins e Ana Paula Fracalanza

**DORA NEUZA LEAL DINIZ PRADO CORREIA**

Aracaju: A construção da imagem da cidade

Data: 21.05.09

Banca – Profs.(as) Drs.(as) Orientador (a): José Eduardo de Assis Lefèvre, Silvio Melcer Dworecki e Carmem Sylvia Guimarães Aranha

**MIRTES BIRER KOCH**

Parques urbanos sul-americanos: Imaginação e imaginabilidade

Data: 21.05.09

Banca – Profs.(as) Drs.(as) Orientador (a): Issao Minami, Sérgio Régis Moreira Martins e Pelópidas Cypriano de Oliveira

**TATIANA DE OLIVERIA ONOZATO**

O espaço da criança na aldeia de Carapicuíba

Data: 26.05.09

Banca – Profs.(as) Drs.(as) Orientador (a): Sylvio Barros Sawaya, Clíce de Toledo Sanjar Mazzilli e Marcos Ferreira dos Santos

FERNANDO CÉSAR NEGRINI

A experimentação prática construtiva na formação do arquiteto

Data: 27.05.09

Banca – Profs.(as) Drs.(as) Orientador (a): Reginaldo Luis Nunes Ronconi, Érica Yukiko Yoshioka e Nídia Nacib Pontuschka

THAIS BIANCA ROSANELLI BORTOLATO

A forma urbana e a coisa pública na preservação do patrimônio: Espaço, política e sociedade na análise de dois sítios tombados: o caso do Marais, em Paris, e do Bexiga, em São Paulo

Data: 28.05.09

Banca – Profs.(as) Drs.(as) Orientador (a): José Eduardo de Assis Lefèvre, Eduardo Alberto Cusce Nobre e Ulpiano Toledo Bezerra de Menezes

CHRISTIAN DENI ROCHA

Cidade e natureza: Mercado imobiliário, turismo e desenvolvimento urbano em Ilhabela

Data: 22.05.09

Banca – Profs.(as) Drs.(as) Orientador (a): Fábio Mariz Gonçalves, Nuno de Azevedo Fonseca e Vera Regina Tângari

ANDRÉ PINOTTI

Aspectos da formação do espaço urbano em Campinas: A região do pólo 2 de alta tecnologia

Data: 29.05.09

Banca – Profs.(as) Drs.(as) Orientador (a): Regina Maria Prosperi Meyer, Luis Antonio Jorge e Eduardo José Pereira Coelho

YUJI KAWASAKI

Design gráfico sinestésico: A relação da visão com os demais sentidos na comunicação

Data: 29.05.09

Banca – Profs.(as) Drs.(as) Orientador (a): Clice de Toledo Sanjar Mazzilli, Carlos Roberto Zibel Costa e Maria Clotilde Perez Rodrigues Bairon Sant'Anna

PAULA MARIA PONCE

Internet como meio de transmissão de conhecimento: Portal sobre arquitetura sustentável

Data: 01.06.09

Banca – Profs.(as) Drs.(as) Orientador (a): Ualfrido Del Carlo, Carlos Roberto Zibel Costa e Doris Catherine Cornélie Knatz Kowaltowski

WAGNER MEMBRIBES BOSSI

Diadema, planejamento e realidade: O que muda com os planos diretores

Data: 18.06.09

Banca – Profs.(as) Drs.(as) Orientador (a): Marly Namur, Angélica Aparecida Tanus Benatti Alvim e Flávio José Magalhães Villaça

CASSIA SCHROEDER BUITONI

Mayumi Watanabe Souza Lima: A construção do espaço para a educação

Data: 24.06.09

Banca – Profs.(as) Drs.(as) Orientador (a): Vera Maria Pallamin, Reginaldo Luis Nunes Ronconi e Celso de Rui Beisiegel

CINTHIA SOUZA BEHR

Um espaço sem preconceitos: O jardim residencial paulistano no século XXI

Data: 02.07.09

Banca – Profs.(as) Drs.(as) Orientador (a): Silvio Soares Macedo, Eugênio Fernandes Queiroga e Givaldo Medeiros

GRASIELLA DRUMOND BOWEN VILAS NOVAS

Os impactos das transformações econômicas no território local: Estudo de caso da região metropolitana da Grande Vitória

Data: 27.07.09

Banca – Profs.(as) Drs.(as) Orientador (a): Eduardo Alberto Cusce Nobre, João Sette Whitaker Ferreira e Ricardo de Sousa Moretti

## ERRATA PÓS-25, JUNHO 2009:

Esclarecemos que a Profa. Dra. Laura Machado de Mello Bueno, além de orientadora, também é co-autora do artigo de Carlos Alberto dos Reis Conde, “Estrada parque, uma estratégia sustentável”, publicado na *Pós* 25.

## COLABORADORES DE OUTRAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO, 2008 E 2009

ABÍLIO DA SILVA GUERRA NETO  
Universidade Presbiteriana Mackenzie – UPM

ALBERTO CIPINIUK  
Pontifícia Universidade Católica de Campinas – PUC-RJ

ALDOMAR PEDRINI  
Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN

ANA GABRIELA GODINHO LIMA  
Universidade Presbiteriana Mackenzie – UPM

ANAT FALBEL  
Universidade Estadual de Campinas – Unicamp

ANDRÉA BORDE  
Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ

ANDREA BUCHIDID LOEWEN  
Pontifícia Universidade Católica de Campinas – PUC-Camp

ANGÉLICA TANUS B. ALVIM  
Universidade Presbiteriana Mackenzie – UPM

ANTONIO CARLOS ZANI  
Universidade Estadual de Londrina – UEL

ARLETE MOYSÉS RODRIGUES  
Universidade Estadual de Campinas – Unicamp

CARLOS ALBERTO FERREIRA MARTINS  
Escola de Engenharia de São Carlos – EESC-USP

CARLOS ANTÔNIO LEITE BRANDÃO  
Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG

CARLOS EDUARDO COMAS  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS

CARLOS ROBERTO M. DE ANDRADE  
Escola de Engenharia de São Carlos – EESC-USP

CAROLINA BORTOLOTTI  
Universidade Estadual de Campinas – Unicamp

CECÍLIA RODRIGUES DOS SANTOS  
Universidade Presbiteriana Mackenzie – UPM

CÉLIA REGINA MORETTI MEIRELLES  
Universidade Presbiteriana Mackenzie – UPM

CLÁUDIA NAVES DAVI AMORIM  
Universidade de Brasília – UnB

DALILA ANDRADE DE OLIVEIRA  
Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG

DEMÉTRIO GUADAGNIN  
Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN

DANIELE NUNES CAETANO DE SÁ  
Pontifícia Universidade Católica PUC-MG

DENISE BARCELLOS PINHEIRO MACHADO  
Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ

DORIS KOWALTOWSKY  
Universidade Estadual de Campinas – Unicamp

EDSON DA CUNHA MAHFUZ  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS

ELOÍSA MAZZINI MIRANDA AUDI  
Caixa Econômica Federal – CEF

EMMANUEL ANTONIO DOS SANTOS  
Universidade do Vale do Paraíba – Univap

ENEIDA MARIA SOUZA MENDONÇA  
Universidade Federal do Espírito Santo – Ufes

FERNANDO RUTTKAY PEREIRA  
Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC

FRANCISCO A. ROCCO LAHR  
Escola de Engenharia de São Carlos – EESC-USP

GILDA COLLET BRUNA  
Universidade Presbiteriana Mackenzie – UPM

GIVALDO MEDEIROS  
Escola de Engenharia de São Carlos – EESC-USP

GLEICE AZAMBUJA ELALI  
Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN

HELENA NAPOLEON DEGRAS  
Associação Paulista de Apoio à Família – APAF

IVONE SALGADO  
Pontifícia Universidade Católica de Campinas – PUC-Camp

JONATHAS MAGALHÃES PEREIRA DA SILVA  
Pontifícia Universidade Católica de Campinas – PUC-Camp

JOSÉ TEIXEIRA NETO  
Universidade de São Paulo – USP

JOUBERT JOSÉ LANCHA  
Escola de Engenharia de São Carlos – EESC-USP

JULIANA TORRES  
Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG

LAURA BUENO  
Pontifícia Universidade Católica de Campinas – PUC-Camp

LEANDRO SILVA MEDRANO  
Universidade Estadual de Campinas – Unicamp

LÊDA M. BRANDÃO DE OLIVEIRA  
Pesquisadora Independente

LEILA MACEDO ODA  
Fundação Oswaldo Cruz – FOC

LEONARDO BITTENCOURT  
Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ

LIA MAYUMI  
Prefeitura Municipal de São Paulo – PMSP-DHP

LINA FARIA  
Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ

LIZETE MARIA RUBANO  
Universidade Presbiteriana Mackenzie – UPM

LUCIANA COUTINHO  
Universidade de Sorocaba – Uniso

LUDMILA BRANDÃO  
Universidade Federal do Mato Grosso – UFMT

LUIZ CARLOS SOARES  
Universidade Federal Fluminense – UFF

LUIS ESPALLARGAS GIMENEZ  
Escola de Engenharia de São Carlos – EESC-USP

LUIZ MARQUES  
Universidade Estadual de Campinas – Unicamp

MARCELO CLAUDIO TRAMONTANO  
Escola de Engenharia de São Carlos – EESC-USP

MÁRCIO MINTO FABRÍCIO  
Escola de Engenharia de São Carlos – EESC-USP

MARCOS CARRILHO  
Universidade Presbiteriana Mackenzie – UPM

MARCOS TOGNON  
Universidade Estadual de Campinas – Unicamp

MARIA ALICE JUNQUEIRA BASTOS  
Pesquisadora independente

MARIA ANGELA DIAS  
Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ

MARIA BEATRIZ FURTADO RAHDE  
Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – PUC-RGS

MARIA CRISTINA WOLFF DE CARVALHO  
Fundação Armando Álvares Penteado – FAAP

MARIA DA GLORIA LANCI SILVA  
Universidade Salvador – Unifacs

MARIA ELENA BERNARDES  
Universidade Estadual de Campinas – Unicamp

MARIA GABRIELA CELANI  
Universidade Estadual de Campinas – Unicamp

MARIA GABRIELA MARINHO  
Universidade São Francisco – USF

MARIA INÊS SUGAI  
Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC

MARIA PAULA ZAMBRANO FONTES  
Fundação Oswaldo Cruz – FOC

MARIDALVA SOUZA PENTEADO  
Universidade Estadual de Santa Cruz – UESC

MÁRIO MENDONÇA DE OLIVEIRA  
Universidade Federal da Bahia – UFBA

MAURO BARROS FILHO  
Faculdade de Ciências Humanas – ESUDA

MIGUEL BUZZAR  
Escola de Engenharia de São Carlos – EESC-USP

MILTON GRANADO  
Universidade Presbiteriana Mackenzie – UPM

NADIA SOMEKH  
Universidade Presbiteriana Mackenzie – UPM

NADJA HERMANN  
Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul –  
PUC-RGS

NEANDER FURTADO  
Universidade de Brasília – UnB

NELSON BALTRUSIS  
Universidade Católica do Salvador – UCSAL

OLGÁRIA MATTOS  
Universidade de São Paulo USP

OTÍLIA B. FIORI ARANTES  
Universidade de São Paulo –USP

PATRÍCIA MAAS  
Universidade Estadual Paulista – UNESP

PAULA DA CRUZ LANDIM  
Universidade Estadual Paulista – UNESP

PAULO CHIESA  
Universidade Federal do Paraná – UFPR

PAULO MARCOS BARNABÉ  
Universidade Estadual de Londrina – UEL

PAULO YASSUHIDE FUJIOKA  
Escola de Engenharia de São Carlos – EESC-USP

REGINA MARIA GONÇALVES BARCELLOS  
Agência Nacional de Vigilância Sanitária – Anvisa

REGINA TIRELLO  
Universidade Estadual de Campinas – Unicamp

RENATO ANELLI  
Escola de Engenharia de São Carlos – EESC-USP

RICARDO C CABÚS  
Universidade Federal de Alagoas – UFAL

RICARDO TENA NUÑEZ  
Escuela Superior de Ingenieria y Arquitectura – ESIA

ROBERTO BRAGA  
Universidade Estadual Paulista – Unesp

RODRIGO ALMEIDA BASTOS  
Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG

ROSINA TREVISAN  
Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ

RUTH VERDE ZEIN  
Universidade Presbiteriana Mackenzie – UPM

RUTHY NADIA LANIADO  
Universidade Federal da Bahia – UFBA

SAIDE KAHTOUNI  
Universidade São Judas Tadeu – USJT

SARAH FELDMAN  
Escola de Engenharia de São Carlos – EESC-USP

SÉRGIO CONDE DE ALBITE SILVA  
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UFRJ

SÉRGIO FERRAZ MAGALHÃES  
Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ

SERGIO LEUSIN  
Universidade Federal Fluminense – UFF

SÍLVIA FICHER  
Universidade de Brasília – UnB

SILVANA BERNARDES ROSA  
Universidade do Estado de Santa Catarina – Udesc

SILVANA BARBOSA RUBINO  
Universidade Estadual de Campinas – Unicamp

SONIA MARQUES  
Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN

TERESA G. FLORENZANO  
Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE

VERA REGINA TÂNGARI  
Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ

WILSON FLORIO  
Universidade Presbiteriana Mackenzie – UPM

WILSON RIBEIRO DOS SANTOS JR  
Pontifícia Universidade Católica de Campinas – PUC-Camp

## Revista Pós

### NORMAS PARA APRESENTAÇÃO DE TRABALHOS

#### INSTRUÇÕES AOS AUTORES

A Revista PÓS, criada em 1990, é um periódico científico, semestral (junho e dezembro), do curso de Pós-Graduação da FAUUSP, atualmente estruturado em 8 (oito) áreas: Tecnologia da Arquitetura; História e Fundamentos da Arquitetura e do Urbanismo; Design e Arquitetura;

Paisagem e Ambiente; Projeto, Espaço e Cultura; Habitat; Projeto de Arquitetura; e Planejamento Urbano e Regional, igualmente contempladas no projeto editorial. O corpo editorial é composto pelo Conselho Editorial, integrado por pesquisadores brasileiros e estrangeiros, com reconhecida contribuição ao pensamento das diversas áreas; pela Comissão Editorial constituída de 11 (onze) membros, com mandato de 3 (três) anos: um editor-chefe (indicado pela Comissão de Pós-Graduação entre os seus docentes); um representante de cada área do curso de PÓS, e os 2(dois) últimos editores-chefes.

A revista publica artigos, depoimentos, projetos comentados, desenhos ou fotos artísticas, e resenhas, tendo como critério de seleção a consistência teórica e a adequação à linha e às normas editoriais da revista, outorgando, aos autores inteira responsabilidade pelas idéias por eles apresentadas. Todo o material recebido é submetido à Comissão Editorial, que indica especialistas internos e externos para a emissão de pareceres, contemplando as oito áreas de concentração. Todo parecer tem caráter sigiloso e imparcial, não sendo revelados os nomes dos autores e dos pareceristas, que são instruídos a manifestar eventual conflito de interesse que os impeça de agir imparcialmente. Cada trabalho é analisado por 2 (dois) pareceristas, necessariamente um externo à instituição, e em caso de disparidade será enviado a um terceiro. Caso seja feita a sugestão de alterações nos conteúdos originais, os autores serão comunicados e terão um prazo para inserir os ajustes e encaminhar a versão final à Redação. Os autores dos trabalhos não recomendados também serão informados e receberão cópia (anônima) das avaliações.

A revista conta ainda com as seções *eventos* e *comunicados*, voltadas à produção interna, que divulgam as suas atividades científicas, bem como as dissertações e teses defendidas no período.

#### FINALIDADE

A revista PÓS foi criada como um canal de comunicação mais ampla desta comunidade científica, tanto em âmbito nacional quanto internacional, assim como para os pesquisadores das diversas áreas acadêmicas que se relacionam com o universo da arquitetura e da cidade, com o intuito de registrar a memória do pensamento arquitetônico, de fazer circular de maneira ágil os resultados das pesquisas e de manter o debate o mais atualizado possível.

#### NORMAS EDITORIAIS

1. O artigo deverá ser inédito em português, devendo o autor, ao submeter um trabalho, enviar uma declaração assinada atestando essa condição. Caso o mesmo artigo for republicado em outro periódico ou livro, deverá constar nota indicando que foi originariamente publicado em Revista PÓS, nº x, ISSN 1518-9594.
2. Os procedimentos para avaliação e publicação são os mesmos para originais e republicações.
3. Os artigos deverão ser encaminhados em disquete e/ou CD-ROM, além de duas cópias impressas.
4. Todos os artigos deverão ter título e resumo no idioma de origem, e em inglês e espanhol. Se o texto for em língua estrangeira, deverá obrigatoriamente também conter estas informações em português.

5. Os artigos já encaminhados para obtenção de pareceres ou em fase de produção gráfica NÃO poderão ser alterados ou substituídos.

6. Todos os artigos passarão por revisão gramatical, ortográfica e padronização editorial. A padronização poderá ser alterada com autorização do(a) editor(a)-chefe, porém as normas gramaticais/editoriais serão respeitadas.

7. Todas as imagens (tons de cinza) deverão ter legendas e créditos/fonte. As reproduções de imagens de outros autores, revistas e/ou livros são de inteira responsabilidade do autor.

8. O autor deverá enviar seu nome e sobrenome na forma como deseja publicar, sua formação profissional, incluindo graduação e Pós-graduação (título e instituição). Se o artigo for resultante de dissertação ou tese, mencionar a relação com o texto e o nome do orientador. O contato do autor deve incluir endereço postal, endereço eletrônico e telefone. A autoria deverá ficar oculta no corpo do texto. Todas as informações referentes à autoria e contato devem ser enviadas em folha separada do texto.

9. Os editores se reservam o direito de não publicar artigos que, mesmo selecionados, não estejam rigorosamente de acordo com estas instruções.

10. Os autores dos artigos científicos terão direito a 3 (três) exemplares da publicação, e os autores das demais colunas, 2 (dois) exemplares. As colaborações com autoria em equipe seguem regra de autoria individual com acréscimo de um exemplar.

#### FORMATO

**DEPOIMENTOS:** de 25 a 50 mil caracteres, incluindo imagens (tons de cinza).

**ARTIGOS:** Times New Roman = 12, word 6.0 ou superior, sem formatação, entrelinhas = 1,5 - margens = 2,5.

**Número de Páginas:** entre 10 e 20 (21 a 42 mil caracteres), incluindo tabelas, gráficos, referências bibliográficas, etc.

**Resumo e Abstract:** 1.500 a 2.000 caracteres.

**Palavras-chave:** de 6 a 8.

**Bibliografia:** No final do texto, contendo todas as obras citadas e rigorosamente de acordo com normas da ABNT em vigor, com citações em itálico e entre aspas, com referência completa, incluindo número da página.

**Ilustrações (tons de cinza):** 3 a 5, legendadas, com fonte e autoria, de alta qualidade reprodutiva; se escaneadas, usar 300 dpi em formato tiff.

**OBS 1:** Para o uso de imagens extraídas de outras publicações, o autor deve anexar autorização para republicação.

**OBS 2:** As imagens poderão vir em folhas separadas, mas devidamente indicadas ao longo do texto.

**CONFERÊNCIA, EVENTOS, NÚCLEOS, LABORATÓRIOS E SERVIÇOS:** de 10 a 20 mil caracteres, livre uso de imagens (tons de cinza).

**RESENHAS:** de 4 a 6 mil caracteres, ilustração de capa (tons de cinza), autor, editora, n. de páginas, minicurrículo do(a) resenhista, endereço postal e eletrônico.

#### OS TEXTOS DEVERÃO SER ENCAMINHADOS PARA:

Redação da PÓS-FAUUSP

Rua Maranhão, 88, Higienópolis – 01240-000 – São Paulo – (11) 3257-7688 ramal 30

rvposfau@usp.br

Editora-chefe: Profa. Dra. Mônica Junqueira de Camargo

## Revista PÓS

### NORMAS PARA PRESENTACIÓN DE TRABAJOS

#### INSTRUCCIONES A LOS AUTORES

La Revista PÓS, creada en 1990, es un periódico científico, semestral (junio y diciembre), del curso de Postgrado de FAUUSP, actualmente estructurado en 8 (ocho) áreas: Tecnología de Arquitectura; Historia y Fundamentos de Arquitectura y de Urbanismo; Design y Arquitectura; Paisaje y Ambiente; Proyecto, Espacio y Cultura; Hábitat; Proyecto de Arquitectura; y Planeamiento Urbano y Regional, igualmente contempladas en el proyecto editorial. El cuerpo editorial es compuesto por el Consejo Editorial, integrado por investigadores brasileños y extranjeros, con reconocida contribución al pensamiento de las diversas áreas; por la Comisión Editorial constituida de 11 (once) miembros, con mandato de 3 (tres) años: un editor jefe (indicado por la Comisión de Postgrado entre sus docentes); un representante de cada área del curso de Postgrado, y los 2 (dos) últimos editores jefes.

La revista publica artículos, deposiciones, proyectos comentados, diseños o fotos artísticas, y reseñas, usando como criterio de selección la consistencia teórica y la adecuación a la línea y a las normas editoriales de la revista, otorgando, a los autores entera responsabilidad por las ideas presentadas por los mismos. Todo el material que se recibe es sometido a la Comisión Editorial, que indica especialistas internos y externos para la emisión de pareceres, contemplando a las ocho áreas de concentración. Todo parecer es de carácter sigiloso e imparcial, y no serán revelados los nombres de los autores y de los opinantes, los cuales son instruidos a manifestar eventual conflicto de interés que los impida de actuar imparcialmente. Cada trabajo es analizado por 2 (dos) opinantes, necesariamente uno externo a la institución, y en caso de disparidad será enviado a un tercero. Caso sea hecha la sugestión de alteraciones en los contenidos originales, los autores serán comunicados y tendrán un plazo para inserir los ajustes y encaminar la versión final a la Redacción. Los autores de los trabajos no recomendados también serán informados y recibirán copia (anónima) das evaluaciones.

La revista cuenta también con las secciones *eventos y comunicados*, volcadas a la producción interna, que divulgan sus actividades científicas, así como las disertaciones y tesis defendidas en el período.

#### FINALIDAD

La revista PÓS fue creada como un canal de comunicación más amplia de esta comunidad científica, tanto en el ámbito nacional cuanto internacional, así como para los investigadores de las diversas áreas académicas que se relacionan con el universo de la arquitectura y de la ciudad, con la intención de registrar la memoria del pensamiento arquitectónico, de hacer circular de manera ágil los resultados de las encuestas y de mantener el debate lo más actualizado posible.

#### NORMAS PARA PRESENTACIÓN DE TRABAJOS

1. En la presentación de un trabajo, el autor debe enviar una declaración firmada de que el artículo es inédito en portugués. Caso el mismo artículo sea republicado en otro periódico o libro, deberá constar nota indicando que se ha publicado originariamente en Revista PÓS, nº x, ISSN 1518-9594.

2. Los procedimientos para evaluación e publicación son los mismos para originales y republicaciones.

3. Los artículos deben ser encaminados en disquete y/o CD-ROM, acompañados de dos copias impresas.

4. Todos los artículos deben tener título y resumen en el idioma de origen, y en inglés y español. Caso el texto sea en lengua extranjera, debe obligatoriamente contener también esas informaciones en portugués.

5. Los artículos ya encaminados para la valoración de los especialistas o en fase de producción gráfica NO podrán ser modificados o sustituidos.

6. Todos los artículos pasarán por revisión gramatical, ortográfica y la padronización editorial. La padronización podrá ser alterada con autorización de la editora-jefe, pero las normas gramaticales y editoriales serán respetadas.

7. Todas las imágenes (tonalidades de gris) deberán tener subtítulos y créditos/fuente. Las reproducciones de imágenes de otros autores, revistas y/o libros son de total responsabilidad del autor.

8. El autor deberá enviar su nombre y apellidos en la forma como desea publicar, su formación profesional, incluyendo graduación y post-graduación (título e institución). Si el artículo es resultado de disertación o tesis, mencionar la relación con el texto y el nombre del tutor. El contacto del autor debe incluir dirección de correo, dirección postal y teléfono. La autoría deberá permanecer oculta en el cuerpo del texto. Todas las informaciones relativas a autoría y contacto deben ser enviadas en hoja separada del texto.

9. Los editores se reservan el derecho de no publicar artículos que, aunque seleccionados, no estén rigurosamente de acuerdo con estas instrucciones.

10. Los autores de los artículos científicos tienen derecho a 3 (tres) ejemplares de la publicación, y los autores de las otras columnas, 2 (dos) ejemplares. Las colaboraciones con autoría colectiva siguen la norma de autoría individual con incremento de un ejemplar.

#### FORMATO

**TESTIMONIOS:** de 25 a 50 mil caracteres, incluyendo imágenes (tonalidades de gris).

**ARTICULOS:** Times New Roman = 12, word 6.0 o superior, sin formatear, entrelíneas = 1,5 - márgenes = 2,5.

Número de Páginas: entre 10 y 20 (21 a 42 mil caracteres), incluyendo tablas, gráficos, referencias bibliográficas, etc.

Resumen y Abstract: 1.500 a 2.000 caracteres.

Palabras clave: de 6 a 8.

Bibliografía: Al final del texto, con todas las obras citadas y rigurosamente de acuerdo con las normas de la ABNT en vigor, con citaciones en itálic y entre comillas, con referencia completa, inclusive número de la página.

Ilustraciones (tonalidades de gris): 3 a 5, subtituladas, con fuente y autoría, de alta calidad para reproducción; si escaneadas, usar 300 dpi en formato tiff.

OBS 1: Para el uso de imágenes extraídas de otras publicaciones, el autor debe anexar autorización para republicación.

OBS 2: Las imágenes se pueden presentar en hojas separadas, siempre que esten debidamente indicadas a lo largo del texto.

**CONFERENCIAS, EVENTOS, NUCLEOS, LABORATORIOS Y SERVICIOS:** de 10 a 20 mil caracteres, libre uso de imágenes (tonalidades de gris).

**RESEÑAS:** de 4 a 6 mil caracteres, ilustración de capa, autor, editora, n. de páginas, minicurrículo del autor, dirección postal y eletrónica.

#### LOS TEXTOS DEBEN SER ENVIADOS A:

Redação da PÓS- FAUUSP

Rua Maranhão, 88, Higienópolis – 01240-000 – São Paulo – (11)3257-7688 ramal 30  
rvposfau@edu.usp.br

Editora-chefe: Profa. Dra. Mônica Junqueira de Camargo

## Revista PóS

### RULES FOR SUBMITTING PAPERS

#### INSTRUCTIONS TO THE AUTHORS

*Revista PÓS* (PÓS Journal), created in 1990 and published twice a year (June and December) is a scientific periodical of the Graduate Program of the – School of Architecture of the University of São Paulo – FAUUSP, presently structured in 08 (eight) areas of knowledge: Technology of Architecture, History and Foundations of Architecture and Urbanism, Design and Architecture; Landscape and Environment; Project, Space and Culture; Habitat; Architectural Design; Urban and Regional Planning, with equal weight in the review.

The Editorial Group is composed of the Editorial Board, formed by Brazilian and international researchers, who have made recognized contributions to those several areas; by the Editorial Commission composed of eleven members, with a three-year term; an editor in chief (appointed by the Graduate Program Commission from among its professors); a representative of each area of the Graduate Program, and the two most recent former editors-in chief.

The journal publishes articles, testimonials, commented projects, drawings of artistic photographs, and reviews, using as selection criteria their theoretical consistency and suitability to the editorial orientation and norms of the magazine. All material received is submitted to the Editorial Board, which indicates internal and external consulting editors for peer review in all eight areas of concentration.

Every review is both secret and unbiased and neither the names of the authors nor the reviewers are disclosed. The reviewers are instructed to reveal any occasional conflict of interest that might keep them from acting in an unbiased way. Each manuscript is analyzed by two reviewers, one of them necessarily from outside the institution, and in case of difference, articles will be sent to a third reviewer.

If changes to the original contents are suggested, the authors will be formally notified with a deadline to insert adjustments and to submit the final version to the Editorial Group. The author of the non-selected papers will also be notified and will receive a copy (anonymous) of the reviews. The magazine/journal also publishes an events and notes section on internal production which publicizes its scientific activities, as well as dissertations and theses completed in the period.

#### PURPOSE

Revista PÓS was created as a broader communication channel for this scientific community at both the national and international level, as well as for those researchers in several academic fields regarding the universe of architecture and the city, to record the memory of architectural thought, to quickly disseminate the results of research and to keep debate as updated as possible.

#### EDITORIAL STANDARDS:

1. The manuscript must be original. When submitting a paper, the author must attach a signed statement that the article has not already been published in Portuguese. If the same article is later republished in another periodical or book, it must include a note stating that the text was originally published in Revista PÓS, no. xx, ISSN 1518-9594.
2. Republishing manuscripts will be submitted to same original's editorial rules.
3. The articles must be submitted on a floppy disk and/or CD-ROM, together with two printed copies.
4. All articles must have their title and abstract in the original language as well as in English and Spanish. If the text is submitted in a foreign language, it must include the above information in Portuguese.

5. Articles already assigned to reviewers or in the graphical production phase may NOT be altered or substituted.

6. All articles will undergo editing for grammar, spelling and editorial consistency. Editorial decisions may be changed with the consent of the editor-in-chief, but grammar and editorial standards will always apply.

7. All images (tones of gray) must have captions and credits or sources. The authors will be fully responsible for any reproduction of images by other authors or from other magazines or books.

8. The author must send his/her given name and last name in the format intended to appear in the publication, and his/her professional background, including undergraduate and graduate studies (degree and institution). If the article results from a master's or a doctoral thesis, the author must specify the relation with the text and the name of the academic adviser. The author's contact information must include postal address, e-mail address and telephone number. The name of the author must be removed from the body of the text. All author and contact information must be submitted on a separate page.

9. The editors reserve the right to refuse publication of any articles that, in spite of having been selected, are not strictly in line with these rules.

10. The authors of scientific articles will be entitled to three (3) copies of the publication, and the authors of other articles to two (2) copies. Articles written by more than one author follow the rule of individual authors, plus an additional copy.

#### FORMAT

TESTIMONIALS: 25,000 to 50,000 characters, including images (tones of gray).

ARTICLES: Typeface: Times New Roman; size: 12; MS-Word 6.0 or above, without formatting; line spacing: 1.5; margins: 2.5 cm.

Number of pages: between 10 and 20 (21,000 to 42,000 characters), including tables, charts, bibliographical references, endnotes, etc.

Abstract: 1,000 to 1,500 characters

Key words: 4 to 6

Bibliography: It must be at the end of the text, include all sources quoted and follow strictly applicable ABNT standards, with quotes in italic and in quotation marks, with full bibliographic citation, including page number.

Illustrations (tones of gray): 3 to 5, with captions, source and author, of excellent reproductive quality; if scanned, must be in 300dpi and TIFF format.

Note 1: If the images originate from other publications, the author must attach authorization for their republication.

Note 2: The images may be submitted on separate pages, but duly identified in the body of the text.

CONFERENCES, EVENTS, NUCLEI, LABS AND SERVICES: 10,000 to 20,000 characters, free use of images (tones of gray).

REVIEWS: 4,000 to 6,000 characters, cover reproduction, author, publisher, number of pages, brief biographical information about the reviewer, postal address and e-mail.

#### THE MANUSCRIPT SHOULD BE FORWARDED TO:

Redação da PÓS- FAUUSP

Rua Maranhão, 88, Higienópolis – 01240-000 – São Paulo – (11)3257-7688 ramal 30

rvposfau@edu.usp.br

Editora-chefe: Profa. Dra. Mônica Junqueira de Camargo

### Secretaria de Pós-Graduação FAUUSP

Cilda Gonçalves de Oliveira  
Cristina Maria Arguejo Lafasse  
Diná Vasconcellos Leone  
Elias da Silva Fontes  
Isaide Francolino dos Reis  
Ivani Sokoloff  
Leonardo D. Duarte  
Robson Alves de Amorim  
Sara Meleras Araújo

Jornalista Responsável  
Izolina Rosa (MTb 16199)

Cronograma de Teses e Dissertações  
Diná Vasconcellos Leone

Tradutores – Artigos  
Márcia Regina Choueri – Espanhol  
Rainer Hartmann (Kilter) – Inglês

Tradutores – Normas  
Estela Bagnis – Espanhol  
Anita R. Di Marco – Inglês

### Laboratório de Programação Gráfica

Prof. Coordenador: Minoru Naruto

#### Supervisão Geral

José Tadeu de Azevedo Maia

#### Supervisão de Projeto Gráfico

André Luis Ferreira

#### Supervisão de Produção Gráfica

Divino Barbosa

#### Preparação e Revisão

Margareth Artur

#### Diagramação

José Tadeu de Azevedo Maia

#### Tratamento de Imagem

Sidney Lanzarotto

#### Emendas – Arte-Final

Eliane Aparecida Pontes

#### Montagem de Chapas

Adauto Lino Duarte de Farias

#### Cópia de Chapas

Narciso Antonio dos Santos Oliveira

#### Impressão

Arnaldo Machado de Lima Junior

José Gomes Pereira

#### Dobra

Ercio Antonio Soares

#### Acabamento

Ercio Antonio Soares

José Tadeu Ferreira

Narciso Antonio dos Santos Oliveira

Roseli Aparecida Alves Duarte

#### Secretária

Eliane de Fátima Fermoselle Previde

Composição, fotolito e impressão offset

Laboratório de Programação Gráfica da

Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da

Universidade de São Paulo

Pré-matriz

Linotronic Mark-40 sobre filme Kodak Pagi-Set

Papel

Pólen rustic areia 120 g/m<sup>2</sup>

Printmax 90 g/m<sup>2</sup>

Papelcartão Supremo Duo Design 250 g/m<sup>2</sup> (capa)

Montagem

37 cadernos de 8 páginas

Tiragem

1.000 exemplares

Data

dezembro 2009