



Projectare 8

revista de arhitectura e urbanismo

Universidade Federal de Pelotas

Reitor: Mauro Augusto Burkert Del Pino
Vice-Reitora: Denise Petrucci Gigante
Chefe de Gabinete: Margarete Marques
Pró-Reitor de Graduação: Álvaro Luiz Moreira Hypolito
Pró-Reitora de Extensão e Cultura: Denise Marcos Bussoletti
Pró-Reitora de Assuntos Estudantis: Ediane Sievers Acunha
Pró-Reitor de Gestão de Pessoas: Eugênia Antunes Dias
Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação: Luciano Volcan Agostini
Pró-Reitor de Planejamento e Desenvolvimento: Luiz Osório dos Santos
Pró-Reitor Administrativo: Antônio Carlos de Freitas Cleff
Pró-Reitor Adjunto de Infraestrutura: Evaldo Tavares Kruger

Faculdade de Arquitetura e Urbanismo

Diretor: Maurício Couto Polidori
Vice-Diretora: Isabel Tourinho Salamoni
Coordenadora do Colegiado: Ana Paula Neto de Faria

Laboratório de Urbanismo da FAUrb (LabUrb)

Coordenador: Otávio Martins Peres

Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo (PROGRAU-UFPEL)

Coordenadora: Nirce Saffer Medvedovski

Programa de Educação Tutorial (PET - FAUrb)

Tutora: Ana Paula Neto de Faria

Conselho Editorial da Revista Projectare

Prof.ª Dr.ª Adriana Araújo Portella - UFPEL
Prof.ª Dr.ª Ana Paula Polidori Zechlinski - UFPEL
Prof. Dr. André de Oliveira Torres Carrasco - UFPEL
Prof. Me. Alexandre Pereira dos Santos - Univates
Prof.ª Dr.ª Célia Helena Castro Gonsales - UFPEL
Prof.ª Dr.ª Celina Maria Britto Correa - UFPEL
Prof.ª Dr.ª Claudia Rueda Velázquez - Universidad de Guadalajara, México
Prof.ª Dr. Eduardo Rocha – UFPEL
Prof. Dr. Frederico de Holanda - UNB
Prof. Me. Lucas Peries - Universidad de Buenos Aires
Prof. Me. Helton Estivalet Bello - UCS
Prof.ª Dr.ª Isabel Tourinho Salamoni - UFPEL
Prof.ª PhD Joana Xavier Barros – Birkbeck, University of London
Prof.ª PhD Laura Novo de Azevedo – Oxford Brookes University
Prof.ª Dr.ª Laura Lopes Cezar - UFPEL
Prof.ª Dr.ª Lígia Maria Ávila Chiarelli - UFPEL
Arq. Me. Marcus Saraiva - Birkbeck, University of London
Prof. Dr. Maurício Couto Polidori - UFPEL
Prof. Me. Otávio Martins Peres - UFPEL
Prof. Dr. Sylvio Arnaldo Dick Jantzen - UFPEL
Prof. Dr. Vinicius de Moraes Netto – UFF

Organizadores e Coordenação Geral

Laura Lopes Cezar
Maurício Couto Polidori

Editoração

Otávio Martins Peres
André de Oliveira Torres Carrasco

Diagramação, Projeto Gráfico e Capa

Fernanda Tomiello

Revisão de Abstracts

Mabel Zonta

Revisão Final

Laura Lopes Cezar / André de Oliveira Torres Carrasco

Apoio de Gestão Nelson Araújo Cabelleira / Lúcia Lopes

Equipe de apoio do LabUrb

Ana Paula Neto de Faria
Ana Paula Polidori Zechlinski
Eduardo Rocha
Maurício Couto Polidori
Otávio Martins Peres

Projectare: revista de arquitetura e urbanismo é uma publicação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo – FAUrb/UFPEL, editada pelo Laboratório de Urbanismo, com o apoio do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo e do Programa de Educação Tutorial.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação:

Projectare: revista de arquitetura e urbanismo /
Organizado por Laura Lopes Cezar, Maurício Couto Polidori -
n. 8 (2016). – Pelotas (RS): FAUrb/UFPEL, 2016.
239p.

Publicação da FAUrb/UFPEL e coordenação do Laboratório de
Urbanismo – LabUrb e PROGRAU
ISSN 1518-5125

1. Arquitetura. 2. Urbanismo.

CDD 720

Dados de catalogação na fonte:

Biblioteca Simone Maisonave – CRB-10/1733
Editora e Gráfica Universitária
Rua Lobo da Costa, 447 – Centro – Pelotas, RS
CEP 96010-150
fone/fax: (53) 3227 8411 ou 3227 7348
e-mail: editora@ufpel.edu.br ou grafica.ufpel@gmail.com
url: <http://prec.ufpel.edu.br/egu/index.html>
Impresso no Brasil
Edição: 2016
Tiragem: 75 exemplares

Faculdade de Arquitetura e Urbanismo - FAUrb - UFPEL

Rua Benjamin Constant, 1359 – Campus Porto – Pelotas, RS
CEP 96010-020 – Fone: (053) 3284-5500

Todos os direitos desta edição reservados ao

Laboratório de Urbanismo da FAUrb – LabUrb e PROGRAU

Realização conjunta



Editorial

A edição número 8 da Revista Projectare reafirma seu perfil de divulgar o conhecimento científico por meio de artigos de arquitetura, urbanismo e tecnologia e, inova ao criar espaço para a publicação de projetos acadêmicos e profissionais.

A revista passou a receber imagens que despertam diversos olhares sobre o mesmo tema. Mobilidade, temática escolhida para este número, nos brindou imagens de diferentes tomadas fotográficas do Sistema Ciclovitário de Pelotas, estações de metrô em Budapeste, dançarina se movimentando em torno de uma nova obra arquitetônica, “Imperial walker” invadindo a cidade de Córdoba na Argentina e, finalizando com ciclista solitário capturado no Distrito Financeiro de Nova York.

Os artigos apresentados, nesta edição, fazem parte das seguintes linhas de investigação: morfologia urbana e acessibilidade, teoria, história e crítica de arquitetura e urbanismo, urbanismo contemporâneo, percepção ambiental, avaliação pós-ocupação, ensino de arquitetura, conforto ambiental e gráfica digital.

Tivemos a honra de receber projetos dos arquitetos portenhos Cristián Ferrera e Atílio Pentimalli que fazem da prática uma continuidade do ensino de arquitetura e lugar de investigação dos processos de projeto.

Agradecemos a todos, autores e revisores, colaboradores na construção deste número, que, por sua pluralidade se configura como um mosaico do saber no campo da arquitetura e urbanismo.

Laura Lopes Cezar

Sumário

Imagem: Sistema cicloviário de Pelotas em 2015.....	8
Acessibilidade intraurbana: um estudo comparado.....	09
Do Castelo da XV ao Castelo do Terror [memória, ritornelo e coexistência].....	24
Projeto: Loteamento e Habitações de Interesse Social.....	39
O projeto de arquitetura e urbanismo e as possibilidades de articulação socioespacial: o caso da Villa 31.....	44
Imagem: Pole(tic) Dancer.....	57
SmiljanRadíc e pavilhão de verão da Galeria Serpentine em Londres.....	59
La identificación de componentes paisajísticos para catálogos del paisaje urbano.....	73
Projeto: Proyecto de cubierta multipropósito en Plaza Dorrego-Bs As.....	90
Legado do urbanismo moderno do segundo pós-guerra nas cooperativas habitacionais uruguaias.....	94
Imagem: Invasiones Imperiales.....	109
A maquete física como ferramenta do processo projetual em arquitetura.....	110
A desordem visual causada por anúncios comerciais em cidades históricas:uma reflexão teórica.....	122
Cor percebida em fachadas: tendências recorrentes na percepção de diferentes indivíduos em variadas condições de observação	139
Projeto: Pabellón Argentino. XVII Biental Internacional del Libro, Rio de Janeiro, 2015.....	152
Indicadores relacionados à qualidade espacial: contribuição à proposta Selo Casa Azul da Caixa.....	160

Imagem: Cores da Estação.....	172
Contribuições para análise do Programa Minha Casa Minha Vida em Pelotas-RS: estudos sobre as empresas construtoras privadas atuantes e inserção urbana dos empreendimentos.....	173
Proyectar sobre un mar de rocas volcánicas: la metáfora de la casa puente.....	186
Imagem: Linha 4.....	198
Eficiência lumínica e termoenergética de dispositivos de iluminação zenital em espaços expositivos na Laneira-“A Casa dos Museus”	200
A Realidade Aumentada como dispositivo para um pensamento crítico sobre a cidade na contemporaneidade.....	211
Evangelizar para Conquistar Almas, Urbanizar para Conquistar Territórios.....	221
Imagem: Ciclista.....	234
Comissão Editorial - Resumo dos Currículos.....	235



Sistema ciclovitário de Pelotas em 2015

Fotografias capturadas durante um percurso de bicicleta pelo sistema ciclovitário da cidade de Pelotas. O conjunto de imagens mostra a configuração e condições do espaço dedicado ao ciclista.

As imagens foram capturadas com uma câmera compacta convencional e os locais são (da esquerda para a direita e de cima para baixo): Av. Adolfo Fetter, Av. Domingos de Almeida, Rua Andrade Neves, Av. República do Líbano, Av. Idelfonso Simões Lopes, Av. Fernando Osório, Rua Professor Araújo, Av. Duque de Caxias e Rua Gomes Carneiro. 20/04/2015.

Fernanda Tomiello -fernandatomiello@gmail.com

Acessibilidade intraurbana: um estudo comparado

Daniel Trindade Paim – danieltripaim@yahoo.com.br

Ana Paula Neto de Faria – apnfaria@gmail.com

Resumo

Esta pesquisa pretende descobrir se o comportamento agregado da medida de Centralidade por Proximidade, bastante utilizada nos estudos urbanos e também conhecida como Acessibilidade, consegue refletir aspectos relevantes da forma urbana, verificando quais as relações dessa medida com a compacidade da forma urbana e a irregularidade da rede da cidade. Para isso, são selecionadas cidades brasileiras de porte semelhante, o que traz uma amostra consistente para o estudo e possibilita compreender o padrão de distribuição estatística da medida ao se utilizar em estudos urbanos, além disso, os modelos urbanos utilizados são baseados em grafos e possuem um único critério de representação: centros de via. Por fim, os dados e as análises estatísticas realizadas permitem inferir as relações existentes entre a medida de acessibilidade e a compacidade da forma da cidade e a irregularidade da rede urbana, assim, demonstrando que os melhores índices da medida de acessibilidade resultam de cidades mais compactas e com uma rede urbana mais irregular (sendo a irregularidade relacionada à hierarquização da estrutura configuracional urbana, em termos de conexões). Como também se observa que os vazios urbanos influenciam diretamente na acessibilidade global do sistema.

Palavras-chave: morfologia urbana; acessibilidade; compacidade; irregularidade.

Intra-urban Accessibility: a comparative study

Abstract

This study aims to find out if the aggregate behavior of Closeness Centrality measures, which is widely used in urban studies and also known as Accessibility can reflect relevant aspects of the city, comparing the relations of this measure to the compactness of urban form and irregularity of the city's network. Therefore, Brazilian cities with similar size were selected, because they give a consistent sample for the study allowing the understanding of the standard statistical distribution of accessibility measure when used in urban studies; moreover, these urban models are based on graphs and have a single criterion of representation: track centers. Finally, the data and statistical analyzes allow us to infer about the relations between the measure of accessibility and compactness of urban form and the irregularity of the urban network, thus demonstrating that the best accessibility measure rates are driven by more compact cities with more irregular urban network (with irregularities related to the hierarchy of urban configurational structure in terms of connections). It is also noted that empty urban spaces influence the overall accessibility of the system in a direct way.

Keywords: urban morphology; accessibility; compactness; irregularity.

Introdução

O estudo aqui apresentado insere-se na área da morfologia urbana com ênfase na linha dos estudos configuracionais urbanos, a qual investiga os aspectos estruturais das relações mantidas entre espaços urbanos, ou desses com as edificações. A linha de estudos configuracionais que adota a representação do espaço urbano por meio de um grafo para realizar suas análises, em geral, emprega um conjunto restrito de medidas para descrever a estrutura urbana a partir das características de cada componente dentro do todo. Essa descrição é feita por meio da caracterização do modo como os valores da medida se distribuem pelos componentes do sistema e interpreta o comportamento do sistema através de uma análise visual ou por meio de correlações do ranking dos componentes com aspectos não morfológicos do sistema urbano.

Em outras áreas de estudo que também procuram entender o comportamento de sistemas a partir de descrições configuracionais com o auxílio de grafos, são empregados procedimentos que visam descrever o sistema como um todo a partir do comportamento agregado das partes (Watts e Strogatz, 1998; Barabási e Albert, 1999; Gastner e Newman, 2006). Esses estudos empregam técnicas estatísticas para definir valores ou índices que representam o comportamento agregado dos componentes do sistema. Tais procedimentos têm se mostrado úteis para definir classes gerais de funcionalidades ou de comportamento em sistemas complexos.

Este trabalho busca descobrir se esse tipo de procedimento é capaz de caracterizar aspectos gerais dos sistemas urbanos quando analisado o comportamento da medida Centralidade por Proximidade, também conhecida por Acessibilidade. A medida, em uma versão normalizada, é muito utilizada nos estudos urbanos para entender os padrões de deslocamentos e diversos aspectos da presença social nas cidades (Hillier, 2002; Holanda, 2002). A pesquisa busca verificar se o comportamento agregado da distribuição estatística da medida de Acessibilidade consegue descrever aspectos gerais da forma urbana, como a compactidade da forma urbanizada e a irregularidade da rede urbana, por meio da caracterização de como os valores da medida se distribuem pelos componentes do sistema.

Marco Teórico

A medida de Acessibilidade

Dentre as medidas mais consolidadas da Sintaxe Espacial está a medida de Integração Global, descrita por Hillier e Hanson (1984) como a distância topológica que um espaço urbano está em relação a todos os demais do sistema, considerando os menores caminhos possíveis entre eles. A medida de Integração na sua versão não normalizada está relacionada com a medida de Centralidade por Proximidade, definida por Freeman (1979), que também é muito utilizada em estudos de redes e conhecida genericamente como medida de Acessibilidade (Krafta, 2014).

A Medida de Acessibilidade, de certa forma, define o quão facilmente um espaço urbano pode ser alcançado, a partir de qualquer outro na rede. Dentro desse conceito, os espaços privilegiados são aqueles que estão mais próximos aos demais topologicamente, isto é, o espaço que estiver, em média, mais perto de todos os outros possui uma maior acessibilidade dentro do sistema. A medida de Acessibilidade (A_i) pode ser demonstrada pela equação um (1), sendo o cálculo da acessibilidade o inverso da distância topológica entre i e j , sendo $i \neq j$. Segundo Faria (2010), para realizar certas comparações no comportamento de grafos com número de componentes diferentes, os valores absolutos da medida apresentam algumas dificuldades. Por isso, a medida tem uma versão normalizada com base no valor máximo que um vértice pode possuir em um grafo completo de mesma ordem. A Acessibilidade normalizada é descrita pela equação dois(2).

$$A_i = \sum_{\substack{j \in G \\ i \neq j}}^n \frac{1}{d_{ij}}$$

1) Medida de Acessibilidade

$$A_{Ri} = \frac{\sum_{\substack{j \in G \\ i \neq j}} \frac{1}{d_{ij}}}{N - 1}$$

2) Acessibilidade Normalizada

Onde j é todo o vértice da rede diferente do vértice i e d_{ij} é a distância topológica entre i e j ,

N o número de vértices do grafo. O padrão estatístico de distribuição da medida de Acessibilidade, independente das características do sistema sendo representado, é aproximadamente um padrão de distribuição Gaussiano. Esse tipo de distribuição, também conhecido por Normal, é descrito por dois parâmetros: a média (μ) que determina o centro da distribuição e o desvio padrão (σ), definido pela raiz quadrada positiva da variância e expresso pela mesma unidade de

medida dos dados. Portanto, a média representa o valor de tendência da rede, enquanto que o desvio padrão descreve o nível de concentração junto a essa média, de modo que valores menores indicam uma maior concentração.

Critérios de representação do espaço urbano

A cidade possui um sistema contínuo de espaços abertos que pode ser descrito de muitas maneiras, podendo ser representada por espaços convexos ou por linhas axiais. Sendo esses dois tipos de abstração relacionados ao espaço da cidade, que podem ser representados por meio de mapas: mapa de convexidade e mapa de axialidade (Hillier e Hanson, 1984).

O mapa de espaços convexos é formado por uma série de espaços abertos que cobrem o sistema urbano, sendo um espaço convexo a extensão bidimensional que compreende o maior dos espaços onde todos os pontos são diretamente visíveis de todos os outros pontos do espaço, ou seja, são as maiores unidades que se pode perceber totalmente de uma vez no interior de uma disposição espacial (Hillier e Hanson, 1984).

O mapa axial de uma malha urbana consiste na menor quantidade das maiores linhas retas correspondentes às linhas ideais de visada e movimento, desenhado através dos espaços abertos da malha urbana a fim de que ela esteja “coberta”, isto é, que todos os anéis de circulação estejam completos e que todos os elementos convexos atravessados.

O grafo axial é o gráfico no qual as linhas do mapa axial são os nós e as intersecções das linhas são as conexões. Hillier (2002) descreve um mapa axial como um maximizador da simplicidade local do espaço de maneira a retratar a complexidade global, capaz de representar topologicamente o movimento urbano. Carvalho e Penn (2004) consideram os mapas axiais relevantes para a teoria urbana, pois esses codificam o espaço aberto em uma organização urbana e fornecem uma assinatura simplificada do processo de crescimento urbano, por exemplo, ao se analisar a sequência de crescimento de um mapa axial através de fotografias aéreas da periferia urbana, ao longo de um período de tempo, pode-se ter uma ideia da dinâmica espaço-temporal da cidade.

Caracterização da forma urbana: compacidade e irregularidade

Compacidade da forma urbana

As cidades podem se espalhar sobre o território de forma mais ou menos contínua. A conformação dessa mancha urbana sobre o território normalmente é descrita por alguma relação entre a área ocupada com urbanização e seu perímetro. Diz-se que uma cidade é mais compacta ou mais fragmentada conforme as descontinuidades na ocupação do território alteram a relação entre área e perímetro. Quanto mais compacta uma cidade, maior a razão entre área e perímetro.

Para Burgess (2003) e Jenks (1996) as cidades compactas agridem menos o ambiente porque diminuem as distâncias intraurbanas, de modo a reduzir os custos de trajetos que envolvem os transportes, além de propiciar o deslocamento a pé ou com veículos que não poluem o meio ambiente. Já, para Polidori e Krafta (2003), as cidades compactas tendem a suprimir o fluxo ecológico, por muitas vezes impossibilitando a continuidade do ambiente natural. E, para Hillier (2002) cidades compactas costumam situar-se em lugares mais planos, com uma menor incidência de acidentes geográficos, o que aumenta a probabilidade de um traçado mais ortogonal, geralmente composto por linhas axiais mais longas do que em traçados menos regulares, essas linhas se forem contínuas e sem mudanças de direção tendem a aumentar a integração do sistema global.

Irregularidade da rede urbana

Um grafo diz-se regular quando todos os seus vértices tiverem o mesmo grau do vértice, sendo este caracterizado pelo número de arestas incidentes em cada vértice, ou de forma análoga, é o número de vértices adjacentes a ele. No caso de não existir o mesmo grau do vértice em todos os vértices, o grafo é dito irregular.

As primeiras abordagens que discutem sobre a irregularidade dos grafos não são voltadas para a questão de medir a irregularidade; além disso, inicialmente, o único conceito que parece ter merecido mais atenção é o de grafo altamente irregular (Alavi et al., 1987). Posteriormente, surgem trabalhos com a proposta de estudar a irregularidade em grafos através de medidas, embora muitos desses estudos proponham uma definição de medidas de irregularidade, ainda não se tem clareza de qual método é mais adequado para definição da irregularidade dos grafos. Desses trabalhos, o método que pareceu mais adequado para descrever a irregularidade da rede urbana é o de Nikiforov (2006), por ser uma das medidas

mais recentes, além de possuir uma fácil aplicabilidade, essa medida refere-se ao grau de irregularidade de um grafo por meio da variação do número de conexões que cada vértice do sistema tem com relação à média da rede.

Metodologia

No estudo optou-se por selecionar cidades de porte semelhante, a fim de diminuir a influência exercida pelo tamanho da cidade nas avaliações do comportamento da medida espacial, pois segundo estudos de Hillier (2002) e de Medeiros (2006) é possível perceber que certas características da forma urbana influenciam no comportamento da medida de Integração e, posteriormente, podem afetar os resultados.

Foram selecionadas, dentre as cidades brasileiras, as que possuem população entre 200.000 e 350.000 habitantes e descartadas do estudo todas aquelas inseridas em regiões metropolitanas ou em conurbações, uma vez que estas estão fisicamente unidas a outra(s) cidade(s), o que torna inviável a separação da estrutura e o comportamento de cada sistema urbano. Nessa seleção obteve-se 24 cidades, listadas a seguir: Anápolis - GO, Arapiraca - AL, Bauru - SP, Boa Vista - RR, Caruaru - PE, Cascavel - PR, Divinópolis - MG, Foz do Iguaçu - PR, Franca - SP, Governador Valadares - MG, Imperatriz - MA, Itabuna - BA, Limeira - SP, Marabá - PA, Marília - SP, Mossoró / RN, Pelotas - RS, Ponta Grossa - PR, Rio Branco - AC, Santa Maria - RS, Santarém - PA, São Carlos - SP, Sete Lagoas - MG e Vitória da Conquista - BA.

A representação das cidades fez-se a partir de imagens de satélite georreferenciadas. Essas imagens caracterizam o estado de cada cidade num dado momento no tempo, datadas do final de 2013 até meados de 2014. Através dessas imagens são definidos os perímetros das áreas ocupadas por cada cidade, seus vazios urbanos e a representação de seu sistema de vias de circulação. Na figura um(1) seguinte é possível visualizar o sistema de vias de circulação de duas cidades da amostra.

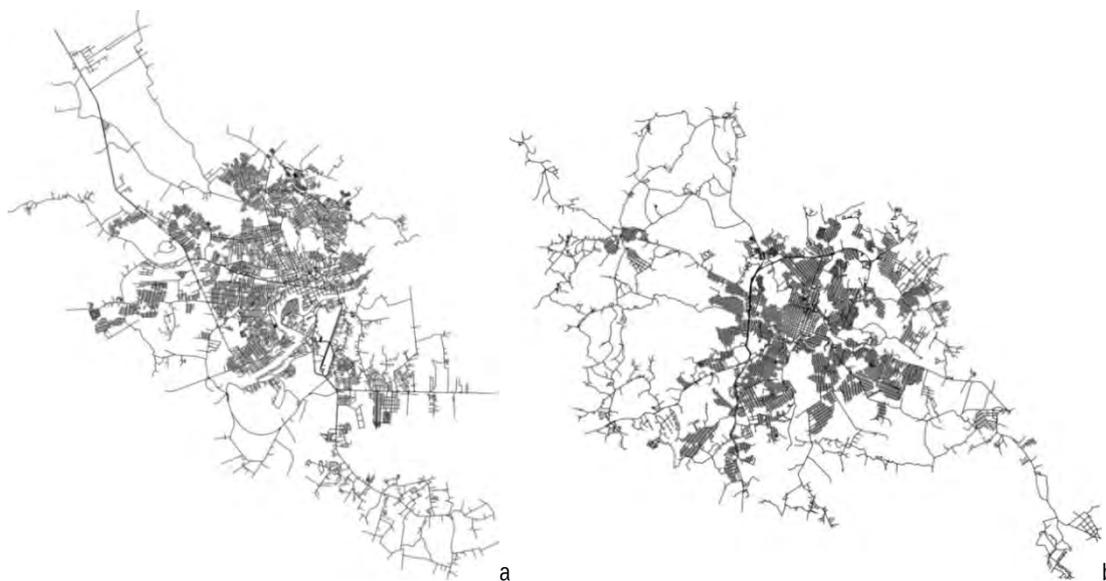


Figura 1: mapasaxiais: a) cidade de Rio Branco - AC; b) cidade de Divinópolis - MG.

Para descrever a compacidade foram adotados três indicadores, eles são: Indicador de Continuidade, Índice de Compacidade e a Medida de Compacidade Urbana. Os dois primeiros são indicadores encontrados na literatura, sendo que o primeiro define a compacidade por meio da comparação do perímetro do assentamento urbano ($2p_u$) (juntamente com o perímetro dos vazios urbanos) com o perímetro do polígono convexo mínimo ($2p_{conv}$) que o contém. Essa medida varia de 0 a 1, sendo o limite superior um indicativo de que a cidade coincide com seu polígono convexo mínimo, sem reentrâncias ou vazios internos, enquanto que o limite inferior significa, hipoteticamente, uma máxima fragmentação, ou seja, quanto maior o valor do indicador, menos fragmentado é o assentamento urbano (Krafta, 2014). Já o segundo indicador é definido pela relação do perímetro da área ocupada pelo elemento em estudo e pelo perímetro de um círculo de mesma área (Christofoletti, 1980), essa medida é adimensional e varia de acordo com a forma, independentemente do tamanho, de modo que quanto mais próximo à forma de um círculo, que é a forma geométrica mais compacta, mais próximo da unidade é o índice de compacidade. O terceiro é uma adaptação do segundo indicador, que considera a compacidade a partir da proximidade da forma cidade ao formato circular, com o intuito de contemplar a presença de vazios urbanos, à semelhança

do primeiro indicador. Sua definição também relaciona o perímetro da área ocupada pelo elemento em estudo com o perímetro de círculo de mesma área, porém somam-se ao valor do perímetro externo da forma urbana, os perímetros de seus vazios urbanos e, à área da forma urbana, subtraem-se as áreas desses mesmos vazios. Assim como na segunda medida, as cidades definidas como mais compactas são aquelas que possuem o valor mais próximo de um. Nas equações três (3), quatro(4) e cinco (5) estão explicitados os três indicadores de compactidade, respectivamente:

$$I_{cont}(U) = \frac{2 p_{conv}}{2 p_u}$$

$$K_c \approx 0,282 \frac{P}{\sqrt{A}}$$

$$M_c = 0,282 \frac{A_{vu} - \sum_i \sqrt{A_{vu_i}}}{\left(P + \sum P_{vu_i} \right)}$$

3) Indicador de continuidade

4) Índice de Compactidade

5) Medida de Compactidade Urbana

Para medir a irregularidade da rede urbana utilizou-se o método de Nikiforov (2006), capaz de medir grau de irregularidade de um grafo por meio da variação do número de conexões que cada vértice do sistema tem com relação à média da rede. É importante ressaltar que as medidas de irregularidade ainda são pouco utilizadas nos estudos urbanos, visto que descrevem a irregularidade da rede de espaços urbanos através das diferenças de conectividade dos componentes do sistema e, portanto, não são capazes de capturar a efetiva regularidade morfológica do traçado urbano numa representação por centros de via. De maneira geral, as medidas de irregularidade, captam de forma indireta as variações de comprimento das linhas axiais mescladas com as variações da granulometria dos quarteirões. Descrita pela equação seis(6) a seguir.

$$s(G) = \sum_i |d_i - \bar{d}|$$

6) Medida de Irregularidade Urbana

Onde d_i se refere ao Grau do Vértice do vértice i e \bar{d} é a média do Grau do Vértice do sistema G . Na tabela 1 estão descritos os valores das medidas de compactidade e da irregularidade da rede urbana para as 24 cidades em análise:

Cidades	Indicador de Continuidade	Índice de Compacidade	Medida de Compacidade Urbana	Irregularidade da rede urbana
Anápolis - GO	0,11844	5,0287	14,4344	1,50981
Arapiraca - AL	0,14218	2,4320	11,4942	1,84053
Bauru - SP	0,13721	6,5651	13,0697	1,85612
Boa Vista - RR	0,28719	3,2754	5,1389	2,98268
Caruaru - PE	0,14882	6,1890	11,4504	1,92069
Cascavel - PR	0,28719	3,6796	4,9862	2,60886
Divinópolis - MG	0,08898	7,6081	24,5244	1,64202
Foz do Iguaçu - PR	0,14889	4,5456	11,0665	2,04419
Franca - SP	0,14215	6,1702	13,0613	2,06072
Governador Valadares - MG	0,26549	9,9635	16,3702	1,88432
Imperatriz - MA	0,19860	5,3093	9,0286	1,89122
Itabuna - BA	0,13711	7,9728	15,8961	1,75847
Limeira - SP	0,09713	4,8809	16,4788	1,26838
Marabá - PA	0,21497	14,4523	16,4664	1,49406
Marília - SP	0,17927	9,3316	13,0118	2,18564
Mossoró - RN	0,19676	5,1840	10,3703	2,03873
Pelotas - RS	0,19527	3,7403	11,0554	1,52202
Ponta Grossa - PR	0,15991	6,1545	11,0572	1,67315
Rio Branco - AC	0,09694	8,5795	20,4106	1,49361
Santa Maria - RS	0,13715	5,8403	15,2903	2,32229
Santarém - PA	0,26572	4,5389	8,0392	3,15570
São Carlos - SP	0,13708	5,2996	16,3565	1,61949
Sete Lagoas - MG	0,10220	6,7071	23,6600	1,34435
Vitória da Conquista - BA	0,13719	3,3452	14,7707	1,47962

Tabela 1: Medidas descritoras de compacidade e irregularidade das cidades em análise

Resultados: relações da medida de Acessibilidade com a forma espacial urbana

O comportamento da distribuição da Acessibilidade no sistema urbano, descrito pela média e desvio padrão, foi avaliado quanto às suas relações com as características de compacidade da forma urbana e a irregularidade da rede urbana. A correlação entre essas variáveis se condiciona a linearidade, sendo essa satisfeita quando a interpolação de pontos do diagrama de dispersão se aproxima de uma linha reta. Essa correlação de linearidade é determinada através do coeficiente de correlação linear de Pearson (r), que mede o grau de associação linear entre duas variáveis. Nesse coeficiente quanto mais próximos os valores de 1 ou -1, maior é o grau de intensidade de correlação entre variáveis (Sicsúe Dana, 2012).

A definição do intervalo de confiança que estima a probabilidade de acerto na associação entre as variáveis, utiliza-se o parâmetro ρ que estima a probabilidade de acerto na associação entre elas. Quando os valores de ρ forem menores que 0,01 há 99% de confiabilidade, significa que provavelmente a associação dos dados não ocorre ao acaso, assim sucessivamente, quanto maior for o valor estimado do parâmetro, menor é a evidência de correlação entre as variáveis e é, portanto, menos significativa (Sharpeet al. 2011).

Na avaliação da sensibilidade da medida de Acessibilidade às características de compacidade da mancha urbana, feita com base nos valores da média do padrão distributivo da medida de Acessibilidade e nos três indicadores de compacidade, obtêm-se resultados que apontam para uma correlação linear entre duas das três variáveis [figura dois (2) e figura três(3)]. Os valores do coeficiente linear para o Indicador de Continuidade, o Índice de Compacidade e a Medida de Compacidade Urbana são, respectivamente: 0,7828; -0,5073 e -0,8948. Os melhores encaixes obtidos são com as medidas que levam em consideração os vazios urbanos, sugerindo que a presença de vazios urbanos, dentro das dimensões empregadas neste trabalho, é capaz de influenciar no modo como a Acessibilidade se distribui no sistema urbano.

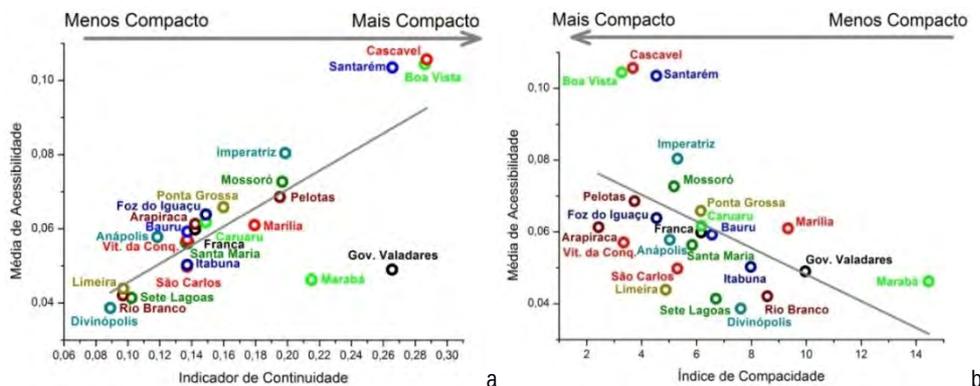


Figura 2: Relação entre a média de Acessibilidade e dois indicadores de compactidade: a) média com Indicador de continuidade; b) média com Índice de Compactidade.

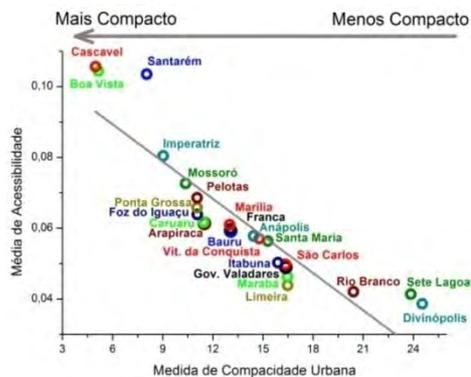


Figura 3: Relação entre a média de Acessibilidade e a Medida de Compactidade Urbana.

O intervalo de confiança dos parâmetros ρ está definido ao nível de: 0,01 ; 0,05 e 0,01 , respectivamente. Estimando que a correlação linear seja 99% significativa entre a medida de Acessibilidade e o Indicador de Continuidade e a Medida de Compactidade Urbana, isso indica que provavelmente essa associação não acontece ao acaso; já para o Índice de Compactidade há 95% de probabilidade. Assim, quanto mais compacta ou menos fragmentada for a cidade, maior a sua Acessibilidade média, isto é, o sistema como um todo é mais acessível. Com base nos resultados

obtidos até o momento, pode-se colocar que a descrição agregada da Acessibilidade por meio de sua média é capaz de refletir o nível de compacidade da mancha urbana. A análise da relação do valor do desvio padrão da Acessibilidade e os três indicadores de compacidade não apontam para uma correlação significativa.

A análise da relação entre a medida de Acessibilidade e o nível de irregularidade da rede urbana obteve uma correlação efetiva tanto com a média como com o desvio padrão da Acessibilidade. Os resultados obtidos indicam uma correlação linear entre as duas variáveis no sentido de que quanto mais irregular a rede, maior é a sua média e maior é o desvio padrão da Acessibilidade, como se percebe na figura quatro (4). Os valores do r para a irregularidade da rede urbana com a média e o desvio padrão de acessibilidade são respectivamente: 0,8360 e 0,7218; considerados encaixes altos.

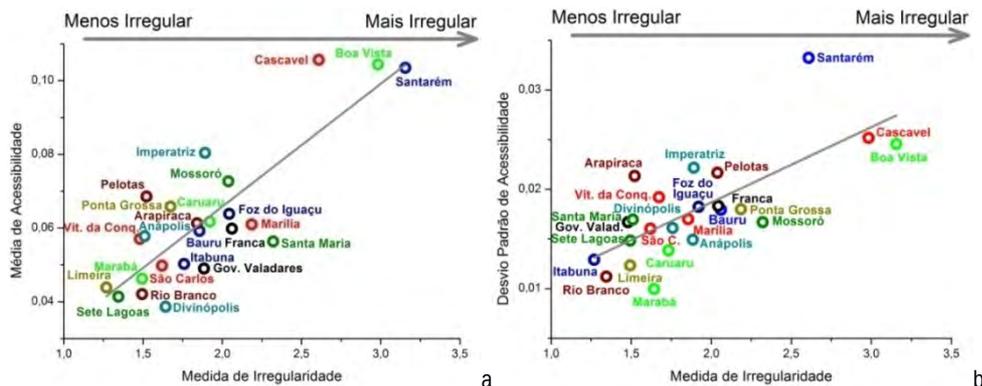


Figura 4: Relação entre a irregularidade da rede urbana e: a) média da acessibilidade; b) desvio padrão de acessibilidade

O intervalo de confiança do parâmetro ρ está definido ao nível de: 0,01, ou seja, 99% significativa, indicando que provavelmente essa associação entre as variáveis não ocorre ao acaso. Assim, quanto mais irregular a rede urbana, maior a média do sistema; e mais larga tende a ser a distribuição dos valores de Acessibilidade, ou mais heterogêneo o comportamento dos componentes do sistema.

Conclusão

De acordo com as análises estatísticas realizadas é possível sugerir que existem relações entre o comportamento agregado da medida de Acessibilidade e o nível de fragmentação/compactação da mancha urbana e a irregularidade da rede urbana.

Dois dos três indicadores de compacidade utilizados demonstram uma relação direta da forma urbana com a média da medida de Acessibilidade. Além disso, os indicadores que definem essa maior correlação com a medida agregam em seus parâmetros os vazios urbanos. Por isso, a medida de Acessibilidade parece ser sensível à presença de vazios urbanos, além de manter relação com a forma urbana, de maneira que quanto mais compacta é uma cidade, maior é a sua média de Acessibilidade. Também parece possível supor a influência do tipo de regularidade da rede urbana sobre o comportamento agregado da medida de Acessibilidade, uma vez que a medida de Irregularidade está relacionadaintanto à média como ao desvio padrão junto à média de Acessibilidade. Nessa relação quanto maior é o nível de irregularidade da rede urbana, maior é a média e maior é o desvio padrão da Acessibilidade. Portanto, considerando os dados analisados até o momento, a medida de Acessibilidade parece ter correlação significativa com a forma da cidade, de tal modo que os melhores índices são consequência de uma rede urbana mais irregular e de uma forma urbana mais compacta.

Referências bibliográficas

- ALAVI, Y.; CHARTRAND, G.; CHUNG, F. R. K.; ERDÖS, P.; GRAHAM, R. L.; OELLERMANN, O. R. Highly Irregular Graphs. In: **Journal of Graph Theory**, v. 11, n. 2, 1987. p. 235-49.
- BARABÁSI, A. L., ALBERT, R. Emergence of scaling in random networks. In: **Science**, 286, 1999. p. 509-512.
- BURGESS, R. The Compact City Debate: a global perspective. In: JENKS, Mike; BURGESS, Rod. **Compact Cities: Sustainable Urban Forms for Developing Countries**. Taylor & Francis e-Library, 2003. p. 9-24.
- CARVALHO, R.; PENN, A. Scaling and universality in the micro-structure of urban space. **Physica A: Statistical Mechanics and its Applications**, v. 332, 2004. p. 539-47.
- CHRISTOFOLETTI, A. **Geomorfologia**. 2.ed. Editora Edgard Blücher Ltda., São Paulo, p. 188. 1980.
- FARIA, A. P. N. de. **Análise configuracional da forma urbana e sua estrutura cognitiva**. 2010. Tese de Doutorado. 321f. Programa de Pós-Graduação em Planejamento Urbano e Regional, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
- FREEMAN, L. C. Centrality in social networks conceptual clarification. In: **Social Networks**, v. 1, 1979. p. 215-39.
- GASTNER, M. T.; NEWMAN, M. E. J. The spatial structure of networks. In: **The European Physical Journal B**, v. 49, 2006. p. 247-252.
- HILLIER, B.; HANSON, J. **The social logic of space**. London: Cambridge University Press, 1984.
- HILLIER, B. A Theory of the City as Object: or, spatial laws mediate the social construction of urban space. In: **Urban Design International**, v. 7. 2002.
- HOLANDA, F. de. **O espaço de Exceção**. Brasília: Editora da UnB, 2002.

JENKS, M.; BURTON, E.; WILLIAMS, K. Compact Cities and Sustainability: An Introduction. In: JENKS, M.; BURTON, E.; WILLIAMS, K. **The Compact City: A Sustainable Urban Form?** Oxford Brookes University, Oxford, UK. Taylor & Francis e-Library, 1996. p. 1-6.

KRAFTA, R. **Notas de aula de Morfologia Urbana.** Porto Alegre: Editora da UFRGS. 2014.

MEDEIROS, V. A. S. de. **Urbis Brasiliae ou sobre cidades do Brasil: inserindo assentamentos urbanos do país em investigações configuracionais comparativas.** Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Universidade de Brasília. 2006.

NIKIFOROV, V. Eigenvalues and degree deviation in graphs. In: **Linear Algebra and its Applications**, 414, 2006. p. 347-60.

POLIDORI, M. C.; KRAFTA, R. **Crescimento urbano - fragmentação e sustentabilidade.** Anais X Encontro Nacional da ANPUR. Belo Horizonte. ANPUR. 2003.

SICSÚ, A. L.; DANA, S. In: **Estatística aplicada: análise exploratória de dados.** São Paulo, Brasil: Editora Saraiva. 2012.

SHARPE, N. R.; VEAUX, R. D. De; VELLEMAN, Paul F. In: **Estatística aplicada: administração, economia e negócios.** Traduzido por Lori Viali. Porto Alegre: Bookman, 2011.

WATTS, D. J., STROGATZ, S. H. Collective dynamics of "small-world" networks. In: **Nature**, n. 393, 1998. p. 440-442.

Do Castelo da XV ao Castelo do Terror

[memória, ritornelo e coexistência]

Eduardo Rocha – amigodudu@yahoo.com.br

Resumo

Ensaio sobre um lugar abandonado da cidade de Pelotas, o conhecido Castelo da XV, escrito a partir de pesquisa de tese de doutoramento desenvolvida pelo autor. O casarão que intempestivamente se transmuta em Castelo do Terror e se reterritorializa como mais um edifício abandonado na cidade. O texto-pensamento é construído por agenciamentos com a filosofia da diferença (deleuze-guattariana), as artes visuais contemporâneas (escultura), a literatura latino-americana (borgiana) e a psicanálise (freudiana e esquizoanalítica). Tem como intenção e resultado dar sentido ao que podemos chamar de arquitetura do abandono na contemporaneidade, é atravessado pelos conceitos de memória, ritornelo e coexistência.

Palavras-chave: arquiteturas do abandono; filosofia da diferença; cartografia urbana.

From the Castle of XV de Novembro Street to the Castle of Horror (memory, refrain and coexistence)

Abstract

Essay on an abandoned building in the Pelotas – RS, known as Castle of XV de Novembro Street. It is based on the doctoral thesis research developed by the author. The castle unexpectedly became a horror house and then it was reterritorialized into another abandoned building in the city. The critical thinking of the essay is an assemblage of the Philosophy of Difference (Deleuze-Guattarian), contemporary visual arts (sculpture), Latin-American literature (Borgian) and psychoanalysis (Freudian and schizoanalytic). It aims to make the concept of abandonment architecture in contemporary times understandable, and it is pierced by memory, refrain and coexistence concepts.

Key-words: abandonment architectures; Philosophy of Difference; urban cartography.

Ponte levadiça

Por alguns anos trabalhei numa universidade próxima à minha casa, na cidade de Pelotas. Para ir da minha casa, no centro da cidade, até a universidade, eu tinha uma vasta gama de possibilidades de caminhos, uma vez que atravessava o bairro do Porto para chegar lá. Embora variasse meu itinerário diário quando me cansava do meu favorito percurso (o mais rápido), tinha prazer em pegar um caminho especial. Caminhava para observar os abandonos, ao mesmo tempo em que me encontrava com a movimentação da cidade, dos pais levando seus filhos à escola, dos automóveis cruzando rapidamente as ruas em todas as direções. Pegava a Rua XV de novembro, seguia admirando seus casarões até me encontrar com o Castelo Abandonado da Rua XV, ia ao encontro da Rua Benjamin Constant, admirando os detalhes das edificações ecléticas, e hora ou outra me encontrando com alguma delas em estado de abandono. Às vezes, variava o caminho, pegava outras ruas, mas finalmente chegava à universidade meu destino. Eu me lembro bem de cada passo da minha jornada.

Este ensaio, escrito a partir da pesquisa da tese de doutoramento¹ desenvolvida pelo autor, trata de parte desse encontro comum lugar abandonado da cidade de Pelotas: o conhecido Castelo da XV. Tem como intenção e resultado dar sentido ao que podemos chamar de arquitetura do abandono na contemporaneidade e, atravessado pelos conceitos de memória, ritornelo e coexistência.

A escrita em primeira pessoa foi usada como dispositivo-escrita, com base na filosofia deleuziana, onde o pessoal se apresenta no texto a fim de desagregar-se em si impessoal, em dobra subjetiva, em escritura sem sujeito que, ao dissolvê-lo devolve o sujeito como um resto ao lado da máquina desejanse. É apenas ao preço de desterritorializar o sujeito que, de um lado, anula-se o ressentimento ao por o desejo á frente da má-consciência. Toda a leitura movimenta-se formando um duplo do gesto da prudência, aprofunda-se a ascense quando o si impessoal torna-se objeto de uma afirmação sem precedentes. Já não somos nós que atravessamos pela filosofia; com maior razão, a filosofia nos atravessa de um lado a outro e vai derramar-se além.

1 ROCHA, Eduardo. *Arquiteturas do Abandono [ou uma cartografia nas fronteiras da arquitetura, da filosofia e da arte]*. Porto Alegre: PROPAR/UFRGS, 2010. [tese de doutorado em arquitetura]. Ver mais em: <http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/24722>.

O Castelo da XV [memória]

O casarão em ruínas, em forma de castelo, que se encontra na esquina da Rua XV de Novembro com a Rua Conde de Porto Alegre (figura 1), na parte alta de Pelotas mais próxima ao Canal São Gonçalo, desperta a imaginação de quem passa por ele. O castelo, com traços medievais, é obra da excentricidade de um militar e fazendeiro gaúcho. O terreno pertenceu ao major de exército Antônio Duarte da Costa Vidal, que lutou na Guerra de Canudos (1896-1897), no nordeste baiano e, uma vez reformado, fixou residência em Pelotas e fez construir o “sobradão” segundo um modelo europeu escolhido na ilustração de uma revista europeia, retratando um sobrado em estilo medieval (castelo da Baixa Idade Média, séculos XI-XV), executado por um construtor de nome Callearo.

Segundo escreve, em um jornal local, Mario Osório Magalhães, o major Vidal já era proprietário de grandes terras na fronteira oeste do Estado, comprou o dito terreno em 1931 e mandou construí-lo em 1936 – o que ocorreu em etapas, pois ele viajava muito (MAGALHÃES, 2007). A propriedade abandonada se encontra hoje num pântano jurídico, fruto de problemas legais, desentendimentos familiares. Provavelmente ainda esconda, como o interior do prédio, mistérios que mereçam ser desvelados e, sobretudo, divulgados. Talvez alguém se proponha a levar adiante esta tarefa. Tenho certeza: será uma grande contribuição à nossa memória² coletiva.

Do castelo dos sonhos, que está virando ruína, sobrou pouco. Há algumas paredes que ainda formam um contorno contra o céu; o telhado, que acumulava os musgos, dando uma arrepiante impressão de assombro, desabou; aquela imponente torre, que em nossos sonhos aprisionava uma bela donzela, perdeu seus encantos e, aos pedaços, parece gritar por socorro. Passar em frente ao castelo era, no passado, como entrar em um conto de fadas. Hoje, troca-se de calçada com medo de que uma parte dele caia sobre nós. São anos de abandono e uma história obscura. O castelo está em ruínas. Em alguns anos, só restarão lembranças aos moradores e passantes do início da Rua XV de Novembro.

2 Deleuze apresenta uma leitura da memória que prescinde da usual perspectiva enquanto arquivo, monumental, ou comemorativa. Para tanto critica a concepção arqueológica adotada por teorias como a psicanálise, e defende uma concepção cartográfica; a memória não aparece como restituição de algo, mas sim como um movimento em construção. Em sua compreensão não se trata de buscar uma origem, mas sim a avaliação dos deslocamentos de um mapa a outro. “A tumba do faraó, com sua câmara central inerte situada na parte inferior da pirâmide, cede lugar a modelos mais dinâmicos: da deriva dos continentes à migração dos povos, tudo aquilo através do que o inconsciente cartografa o universo” (DELEUZE, 1997, p. 76).



Figura 1: Castelo da XV, Pelotas, Brasil. Fonte: do autor (2008).

Não sei se foi sonho, mas certa vez, depois de tanto passar em frente ao Castelo da XV, resolvi que tinha que entrar e explorá-lo. Com um amigo me dirigi a ele, traçando as ruas que o separam da minha casa – mesmo tão perto, nos parecia tão longe –, com uma câmera na mão, filmando tudo. Ao longe, já se tem a visão de uma torre. Ao nos aproximarmos, observamos as bandeiras das janelas, no primeiro andar, totalmente devassadas; não só as bandeiras, mas as portas, as janelas, as paredes, o telhado. Muito lixo pelo jardim, restos de um sofá ao relento, além de vários outros restos de restos. Sempre tive um fascínio por velhas casas. Havia tempos que eu queria comprar uma para restaurá-la, respeitando seus traços originais. Era como se afinal a encontrasse, a velha casa de meus sonhos. A porta estava entreaberta. De impulso resolvi adentrá-la. Meu amigo sentia medo, não queria me deixar ir adiante. No lusco-fusco [...]. De repente o homem se voltou, senti medo. Ele perguntou: “O que você quer aqui?”. Meu amigo se apavorou e quis ir embora. Respondi: “Estamos passeando, entramos somente para conhecer”. O homem explicou: “Eu moro aqui, não pode entrar, não pode filmar”. Pedimos desculpas pela invasão. Resolvemos ir embora, olhando a porta entreaberta – nunca se fecha. Demoramos a entender que alguém morava naquela ruína.

Já do outro lado da rua olhamos para trás, mas nada avistamos, nem o homem, ninguém mais, só o silêncio e o vento entrando pela porta entreaberta. Será que foi sonho? Não sabemos, mas o sonho remete a um conjunto amplo de associações, nas quais circunstâncias atuais de vida se entremeiam na teia dos acontecimentos. Não é, evidentemente, o caso de perseguir, aqui, o curso dessas associações. É o caso apenas de mostrar como suas transferências do momento – ao orientador, ao analista e, afinal, a Freud – se manifestam no sonho.

É perigoso ignorar as advertências e as proibições: mergulhar numa casa abandonada seria como mergulhar num rio sem saber nadar. No sonho, porém, dou as costas para esses perigos. É como se tivesse aprendido sozinho a nadar – ter perdido o medo do rio – e tivesse, portanto, coragem para mergulhar.

Vencido, enfim, o percurso íngreme do caminhar até lá, chego à casa de meus sonhos, a casa que queria restaurar a capricho, respeitando seu traço original. As bandeiras das janelas, batendo ao vento, sugerem que não se trata de uma casa envelhecendo em sua altiva dignidade, mas de uma casa abandonada, aberta a todos os ventos, deteriorando-se. A porta estava entreaberta e, dando as costas às advertências, encontrando o caminho, fui ao encontro do meu desejo.

Agora o encaró – o homem se volta –, eu fico assustado e temeroso com o que vejo. Tento, então, negar – “Estamos passeando, entramos só para conhecer” – mas a porta está fechada para este tipo de saída. A angústia atinge seu ponto máximo: “Como encontrar saída para o que não tem saída, como encontrar saída para a morte?” A solução é baixar a cabeça e ir embora, rezando para que nada aconteça. No entanto, meu derradeiro movimento, no sonho, é ainda de desafio. E, ao fazê-lo, ao sair do velho castelo de onde talvez não saísse, eu venci a lei da morte.

Sonhar com arquiteturas do abandono seria como confrontar e enunciar enigmas de desejo. Colocar num outro lugar possível, num claro esforço de esburacar o tecido repetitivo com o qual enfrentamos intempéries. É como se fôssemos impelidos a nos confrontar com os lugares instituídos, buscando inventar outras possibilidades de estar no mundo.

A obra da artista inglesa Rachel Whiteread³, a qual materializa, com todas as letras, alguns dos argumentos que trago aqui. Whiteread, com suas esculturas construídas do vazio e do oco dos objetos, oferece ao espectador o que não se vê. Ao moldar o espaço vazio das coisas com inúmeros materiais, tais como gesso, cimento, resina, borracha, bronze, feltro, etc.,

³Rachel Whiteread (n. 1963) é uma escultora do Reino Unido que utiliza nas suas obras o processo de moldagem. Ver mais em: <<http://www.tate.org.uk/art/artists/rachel-whiteread-2319>>.

ela indaga sobre as condições de inscrição destes espaços de ausência e de silêncio (figura 2).

Seu processo de trabalho consiste em preencher o oco de muitos objetos (banheiras, prateleiras, vasos, etc.) com algum dos materiais que mencionei, para depois apresentar somente este "interior da forma". Um dos seus trabalhos mais impressionantes é a obra *Casa* de 1993-94. A artista enxertou cimento dentro de uma casa abandonada e depois derrubou as poucas paredes que restavam. No final do processo, vemos o molde deste espaço. O negativo revelado, o avesso eloquente. Moldar o espaço vazio é abrir zonas de imaginação. As opacidades das formas, as quais a autora revela, contrastam com o espírito de transparência de nosso tempo, indicando o limite da visibilidade.



Figura 2: a. Obra *Concrete Sculpture*, de Rachel Whiteread, 1993. b. Obra *House*, de Rachel Whiteread, 1993 Fonte: http://www.image-identity.eu/artists_images_folder/england/rachel-whiteread/ http://www.damonart.com/myth_uncanny.html

A obra de Whiteread revela os espaços que não percebemos, ou seja, este negativo que vive dentro das formas. Não podemos entrar nestes espaços com o corpo, mas podemos penetrá-los com a imaginação. O avesso, portanto, permite-nos outro olhar. Em 2009, me deparei com a obra do paulista Henrique Oliveira⁴ (figura 3), que potencializa a materialização

4Ver mais em: <<http://www.henriqueoliveira.com/default.asp>>.

do mesmo processo de pensamento.

Hoje, quando cruzo o Castelo da XV, sempre penso se esse sonho ocorreu ou não. E ao passá-lo, sempre olho para trás, com a impressão de ter visto algo, ou já ter visto alguém por ali, mas nem sombra de nada.



Figura 3: Obra *Tapume*, de Henrique Oliveira - Casa dos Leões para a VII Bienal do Mercosul, Porto Alegre, Brasil. Fonte: do autor (2009).

O Castelo do Terror [ritornelo]

Foi com um susto que eu soube da notícia, o Castelo da XV agora era o Castelo do Terror. Desde 2008 acontece um “espetáculo interativo de terror”. Às quintas ou sextas-feiras das 20h às 24 horas e aos sábados e domingos das 15h às 24 horas (para menores), sempre com temáticas e histórias novas a cada temporada.

Uma fila começa a se formar cedo, mesmo antes do pôr do sol o movimento dos carros aumenta nas ruas ao redor do Castelo da XV. E com eles um sem-número de curiosos, vendedores ambulantes, guardadores de carro, catadores, etc.

Todo o lugar parece que se espalha pelas redondezas. São 10 atores que nos conduzem para um passeio pelos sinistros cômodos do castelo, testando assim nossa coragem para descobrir a macabra história que lá está acontecendo. Tudo devidamente decorado, iluminado e sonorizado, como um verdadeiro set de filmagem de terror.

Atores vestidos de mordomos esquisitos, doutores malucos e várias figuras arrepiantes contam a suposta história do castelo. Cada mês é uma história. Entramos sempre em grupos de 6 a 7 pessoas e somos conduzidos pelo mordomo por várias partes do Castelo, com direito a efeitos sonoros de motosserras, cadeira elétrica com efeitos especiais, caixões, caveiras e tudo mais de horripilante. O slogan "Pague para entrar e reze para sair" (figura 4).

Os visitantes não são tradicionais espectadores – não ficam sentados assistindo à peça teatral, ao contrário, querem viver na pele a experiência de sentir medo e de explorar o Castelo. Mas por que razão alguém gostaria de sentir medo? Por que o medo atrai? Quem nunca se viu tentado a espiar o que há além de uma porta trancada, ou dentro de um quarto escuro, sem saber o que iria encontrar?

A sensação de medo pode resultar numa descarga de adrenalina, preparando o corpo para reagir frente ao desconhecido – muitos gostam dessa sensação. Todos somos, de alguma forma, pulsionados ao medo, por exemplo, quando estamos assistindo a um filme de terror e não queremos olhar a cena mais horrenda – mas acabamos espiando.

É um terror controlado – dinheiro em troca de sustos –, sabemos que o monstro não vai arrancar um pedaço de nós. Emoções misturadas: prazer e tensão ao mesmo tempo. Mas nem todos gostam de experimentar tais sensações, por isso talvez o público nos arredores do castelo seja muito maior do que o que realmente entra nele. Tudo dependendo do distanciamento de cada um. Uns de longe, outros querem aproximar-se e poucos querem entrar, sentir na pele, como num filme que não sai da tela.



Figura 4: Castelo do Terror, Pelotas, Brasil. Fonte: <http://castelodoterror.webnode.com/>.

Quando o filósofo grego Aristóteles (384 a.C. - 322 a.C.) resolveu definir o efeito esperado da tragédia, ele disse que ela devia provocar no público a catarse, por meio da piedade e do terror. Só assim os espectadores conseguiriam purgar seus conflitos e se arrepender de seus pecados. As cenas terríveis de Édipo arrancando os olhos ou matando o pai tinham, na Grécia Antiga, a função de fazer a audiência depurar seus próprios sentimentos. A arte como experiência que não seria possível ou permitida no mundo real, como vazão do que se esconde.

Um filme de terror ou de monstros, uma montanha russa, um esporte radical, o Castelo do Terror e as tantas festas de Halloween são lugares para deixar vir à tona o nosso lado obscuro. O sentimento de abandono. Freud acreditava que a criança, por exemplo, precisa dessas narrativas apavorantes para construir seu psiquismo, tirando os medos para fora. É a própria felicidade na infelicidade. Felizes por sentir medo. Um sonho que vai e volta, e "[...] sempre que há o sonho do outro, há perigo. O sonho das pessoas é sempre um sonho devorador, que ameaça nos engolir. Que os outros sonhem é algo perigoso. O sonho é uma terrível vontade de potência" (DELEUZE, 1999, p. 8).

Esse sonhar que desterritorializa e aprofunda-se na ânsia de territorializar-se, como se estivéssemos sonhando que não

conseguíamos nos mexer, paralisados e, a um mínimo movimento, voltamos a nos movimentar normalmente. *Ritornelo*.

Esse ritornelo está sempre em relação com outros ritornelos. Um ritornelo do terror e outro da paz. Um quando entramos no Castelo, outro quando saímos. Sempre um par, nunca único. Cada um com seu grito próprio. Esse *ritornelo*⁵deleuze-guattariano pode apresentar-se em três aspectos, sozinhos ou ao mesmo tempo (DELEUZE & GUATTARI, 1997):

1 - Ora se vai do caos à busca de um território, de um agenciamento territorial. Quando do caos se procura um centro, uma direção: esta busca em direção ao centro, ao ponto, é o primeiro aspecto do ritornelo, também chamado de *componente direcional*. É da ordem da criança no escuro que busca a única direção do ponto estável, cantarolando sua cantiga reconhecível, seu pequeno tralalá.

2- Ora se organiza o agenciamento, se traça um território em torno do ponto, do centro. Com um centro, um crivo ou ponto no caos, tem-se a segurança mínima para que um território possa ser constituído. A busca não se dá mais por um ponto, pela única e repetitiva cançãozinha, mas sim pela construção de um espaço dimensional a ser habitado (território que se dá ao redor do ponto). Trata-se de um espaço íntimo, onde as forças do caos são mantidas numa exterioridade, criando condições para que a tarefa possa ser cumprida, para que uma obra seja realizada. Este é o segundo aspecto do ritornelo, seu componente dimensional. Aqui os ritornelos estão mais a serviço de criar e consolidar o território, já que se tem a segurança mínima para que alguns “motivos territoriais” possam ser empregados.

3 - Ora se sai do agenciamento territorial em direção a outros agenciamentos. É a operação das linhas de fuga, das pontas de desterritorialização que colocam o território como uma instância provisória – um território que é sempre transitório. Este movimento é o que Deleuze e Guattari (1997) chamam de componentes de passagem, componentes de fuga, onde se dão os interagenciamentos. Trata-se do terceiro aspecto do ritornelo.

Portanto, primeiro nos colocamos frente ao abandono, que se abre para nós (componente direcional), depois buscamos consolidá-lo, entender o abandono (componente dimensional) e, por fim, vamos embora do abandono, passamos a outro ou fugimos totalmente dele.

A sensação de ritornelo, no Castelo do Terror, coexiste nesses três dinamismos, ou seja, numa só mesma coisa, num só

⁵*Mil Platôs* (1997) e *O que é a Filosofia?* (1992) são os livros de Deleuze e Guattari em que mais aparece o conceito de *ritornelo*.

mesmo instante. Assim como nos movimentos de territorialização, desterritorialização e reterritorialização, sempre se habita um território a partir de três movimentos. Sempre circulares. O movimento circular operado pelo ritornelo garante-nos o território, nosso “estar em casa”, mesmo diante de um edifício abandonado, ou de um Castelo do Terror, ao mesmo tempo em que opera a fuga do mesmo. Não se trata de dizer “tchau”, estou abandonando, indo embora, me desterritorializando⁶.

Borges constrói no conto *As ruínas circulares* (1989) outra relação com o espaço, não de distância, mas de total pertencimento. Em um templo sagrado, um homem vive só; outrora aquela ruína em forma de templo era cultuada pelos adoradores do fogo. Este homem, então, começa a sonhar, e ao sonhar vive e é possuído a cada noite por um mesmo sonho que o atropela. Ele sonha a cada noite que cria um ser humano, mas não cria nada. Estruturou seu esqueleto, desenhou suas pálpebras e pensou em cada um dos inumeráveis pelos. Quando, um dia, sonhou com seu coração até que pudesse tocá-lo. Então clamou como um pai pelo filho, bradou desesperadamente ao deus ruído, o qual habitava aquele templo, para que conferisse vida à sua criatura. O deus fogo, como era seu nome, disse-lhe que magicamente animaria o “fantasma sonhado”, porém somente o Fogo e o mago criador saberiam do segredo daquele homem sonhado: a criatura não se queimaria em brasas incandescentes. E assim então, “no sonho do homem que sonhava, o sonhado despertou”. O criador, mago infalível, lhe ensinou como o mestre mais dedicado faz com seu pupilo, alimentando-o com o mais fino néctar do conhecimento. Um dia, o mestre triste percebeu que o havia instruído em todas as disciplinas que conhecia. A investidura havia sido finalizada. Com certo desgosto, despediu-se de seu filho e nessa noite pela primeira vez beijou-o, enviando-o a outro templo de pedra.

Muito tempo se passou quando então, já fraco e envelhecido:

⁶ A desterritorialização relativa diz respeito ao próprio *socius*. Esta desterritorialização é o abandono de territórios criados nas sociedades e sua concomitante reterritorialização. A desterritorialização absoluta remete-se ao próprio pensamento. Os dois processos se relacionam, um perpassa o outro. Além disso, devemos ressaltar novamente que, para os dois movimentos, existem também movimentos de reterritorialização relativa e reterritorialização absoluta. A desterritorialização absoluta refere-se ao pensamento, à criação. Para Deleuze e Guattari o pensamento se faz no processo de desterritorialização. Pensar é desterritorializar. Isto quer dizer que o pensamento só é possível na criação e para se criar algo novo, é necessário romper com o território existente, criando outro. Dessa forma, da mesma maneira que os agenciamentos funcionavam como elementos constitutivos do território, eles também vão operar uma desterritorialização. Novos agenciamentos são necessários. Novos encontros, novas funções, novos arranjos. No entanto, a desterritorialização do pensamento, tal como a desterritorialização em sentido amplo, é sempre acompanhada por uma reterritorialização: “a desterritorialização absoluta não existe sem reterritorialização” (DELEUZE & GUATTARI, 1992, p. 131). Essa reterritorialização é a obra criada, é o novo conceito, é a canção pronta, o quadro finalizado.

Numa alvorada sem pássaros, o mago viu cingir-se contra os muros o incêndio concêntrico. Por um instante, pensou refugiar-se nas águas, mas em seguida compreendeu que a morte vinha coroar sua velhice e absolvê-lo dos trabalhos. Caminhou contra as línguas de fogo. Estas não morderam sua carne, estas o acariciaram e o inundaram sem calor e sem combustão. Com alívio, com humilhação, com terror, compreendeu que ele também era uma aparência, que outro o estava sonhando (BORGES, 1989, p. 45).

Apenas a aparência é real, pois é denominada por algo que a faz existir, algo que a veste, exigindo “uma maneira corajosa de se deter na superfície, na dobra, na epiderme; a adoração da aparência, a crença nas formas, nos sons, nas palavras, no Olimpo inteiro da aparência [...] por profundeza” (MACHADO D., 2001, p. 37). A dor existe, pois quando se cria também se mata, pois quando se nomeia as coisas se denomina impositivamente algo como se elas o fossem. Por isso que criar é matar, nomear é ferir. Um atlas também é feito de sangue, fruto da troca entre criador e criatura.

Não se trata de sair de A para se chegar em B. Não há fuga nisto. A fuga se dá justamente no passo. Ao mesmo tempo em que o passo dá conta de consolidar e arrumar a casa, ele mesmo, o passo, já pede passagem para a fuga, já traça uma ponta de desterritorialização. “Saímos de casa no fio de uma cançãozinha” (DELEUZE & GUATTARI, 1997, p. 117). Dessa cantiga que nos acolhe, que nos dá o ponto, o centro, também faz o próprio centro vazar. O ponto que passa a ser o centro do território é o mesmo que faz o fundo vir à tona quando o território experimenta a sensação de estar sendo conduzido por centros marginais. Portanto, ao mesmo tempo em que nos garante o centro, o trabalho do ritornelo faz o próprio território balançar com outros centros.

No Castelo, somos convidados a fazer nosso próprio roteiro, caminhar por onde quisermos, a interagir com os atores e com os objetos, causando assim sensações das mais diversas: do choro ao riso, do medo à alegria, fazendo nosso próprio território e desfazendo-o também. Muitos nunca tiveram e nunca teriam a oportunidade de entrar no Castelo, seja por medo, por insegurança, mas agora a oportunidade está aberta. O mais espantoso é que o castelo do terror – e a CINEPEL⁷ –, em seu site, nos convida a realizar festas temáticas lá. Isso mesmo, festas de aniversário, casamento, tudo ornado pelos horrores. Mais ainda, tudo isso pode ser roteirizado como se fosse um filme *trash*, filmado, e ao final entregue aos donos da festa, que poderão ficar em sua sala de estar tranquilamente assistindo aos horrores do Castelo do Terror. Quem sabe esse

7 Este espetáculo teatral interativo intitulado “O Castelo do Terror” tem como entidade organizadora a Associação Pelotense do Cinema – CINEPEL, responsável por realizar o primeiro festival nacional de filmes e vídeos de Pelotas, categoria curta metragem, edição 2009, ocorrido no período de realização da FENADOCE, do dia 03 ao dia 21 de junho em auditório montado para projeção de vídeo com capacidade para 300 pessoas, contando com a participação de 362 filmes exibidos de todo o território nacional. Fonte: <http://castelodoterror.webnode.com/>.

Castelo do terror também seja o mesmo castelo do conto de fadas?

O Castelo Abandonado[coexistência]

O que Espinosa chamou de uma nova ética da diferença, passa a predominar, de agora em diante, a troca e a coexistência⁸entre modos de vida distintos, sem que um modelo ideal – e determinado – de sociedade venha a se sobrepor a outras formas de olhar e de compreender a existência e o mundo. Arquitetura do abandono, corpo em coexistência.

Coexistência entre um ou mais abandonos, um ou mais corpos, compondo uma fronteira que, ao mesmo tempo, contém essas naturezas diferentes, bem como as relações e trocas que elas estabelecem entre si. No sentido de desvelar os abandonos, desnudá-los. Tudo através de uma superfície de contato, ou seja, uma superfície que congrega elementos sensíveis. Próxima do plano de imanência proposto por Espinosa, no qual se diferenciam as coisas ditas artificiais e naturais, tanto quanto as do espírito e as dos objetos do mundo exterior.

Uma filosofia, que faz subir os simulacros, inicia rasgando o firmamento para fazer passar um pouco do caos – ou afastando um pouco do caos. Uma filosofia capaz de desentocar do ponto extremo da morte, como num encontro alegre, uma nova réstia de vida, sabe que ninguém pode iludir-se sobre o negativo: o olho não é a lua, pois sua diferença os racha pelo meio. Se puder haver um devir-caosmos do olho ou um devir-molecular da lua, é porque a ruptura, como potência de não relação com o mesmo, como linha de fuga, também constitui uma tensão de passagem, e no entretempo, nem olho nem lua, mas uma atualização, um momento de indecidibilidade: um novo, singular entre-dois, que não lhes pertence.

Um novo abandono – como o Castelo da XV que agora pode ser o Castelo do Terror – é uma ruptura: arrisca, risca a linha de fuga, desliza sobre ela numa velocidade absoluta; é a parte do acontecimento que sempre escapa ao que acontece,

⁸Espinosa mostra-nos que a lei da vida é a lei dos encontros. Todo corpo vivo faz, necessariamente, ao longo de sua existência, uma série de encontros com outros corpos, e é neles que o ser vivo efetua a sua potência de afetar e ser afetado, ou, poderíamos dizer, de interferir e sofrer interferências. O ser espinosiano é essencialmente produzido. Cada indivíduo é um grau de potência que corresponde a um poder de afetar e ser afetado, de ter paixões e ações. Desse modo, esta diferença ética é já coletiva, traça-se em meio à multiplicidade dos encontros como avaliação dos modos de existência em sua imanência. Esta avaliação se faz nos atravessamentos, dobras e traçados das diferentes linhas (sedentárias, flexíveis e de fuga) que compõem, nos encontros, a vida e o viver como acontecimento singular que não se reduz a um sentido prévio. Assim é que Deleuze e Guattari vão afirmar que a experimentação é a estratégia principal da micropolítica ou da esquizoanálise, pois implica a problematização e o mapeamento destas linhas em suas composições no *socius*. O pensar só se dá como condição nestas experimentações; tal condição não é maior que o condicionado, mas coincide com ele e o desloca sempre na direção de um pensamento por vir.

assim como uma vida escapa da morte universal, e fura um poro pelo qual vem, de novo, escorrer num murmúrio denso: “é-se”; dobrada sobre si, como um olho que se olha por dentro, um giro - como um cometa que no firmamento corre: um corte.

Referências

BORGES, Jorge Luis. **Ficções**. São Paulo: Globo, 1989.

DELEUZE, Gilles, & GUATTARI, Felix (1992). **O que é a filosofia?**São Paulo: Editora 34, 1992.

DELEUZE, Gilles, & GUATTARI, Felix. **Mil Platôs: capitalismo e esquizofrenia**.(Vol. 1-5). São Paulo: Ed. 34, 1997.

DELEUZE, Gilles. **O ato de criação**. Folha de São Paulo. São Paulo, 27 de junho de 1999.

MACHADO, Duda (org.). **Friedrich Nietzsche: breviário de citações**. São Paulo: Landy, 2001.

MAGALHÃES, Mário Osório. O castelo e seu dono. *Diário Popular*, p. 2. Pelotas, 2007.

NICHOLSON, Octavia. **Rachel Whitereadborn 1963**. Disponível em: <<http://www.tate.org.uk/art/artists/rachel-whiteread-2319>>.

OLIVEIRA, Henrique. **Instalação**. Disponível em:< <http://www.henriqueoliveira.com/default.asp>>.

ROCHA, Eduardo. **Arquiteturas do Abandono [ou uma cartografia nas fronteiras da arquitetura, da filosofia e da arte]**. Porto Alegre: PROPAR/UFRGS, 2010. [tese de doutorado em arquitetura].



Loteamento e Habitações de Interesse Social

Alan Freitas de Carvalho - alancarvalhofreitas@gmail.com

Maria Luiza RigonBorsa - marialuizaborsa@gmail.com

Tais Marini Brandelli - taisbrandelli@hotmail.com

O projeto foi realizado na disciplina de Projeto de Urbanismo da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Ufpel, sob orientação das professoras Dra. Adriana Portella e Dra. Nirce Saffer Medvedovski. O terreno se localiza numa Área Especial de Interesse Social (AEIS) no Bairro Meneguetti, em Pelotas-RS, e tem seu entorno formado pelas áreas da Balsa e Perret, próximo ao Campus Porto da Universidade Federal de Pelotas e pelo antigo Frigorífico Sudeste, ainda em ruínas. O terreno loteado possui cerca de 11.800m², onde foram estruturadas 6 diretrizes da Unidade Vizinhaça sendo elas: Promover a habitação respeitando a densidade ideal; ruas largas facilitando o tráfego de passagem; espaços públicos planejados; áreas

institucionais fortalecendo o convívio com a comunidade; comércio local suprimindo as necessidades dos moradores e malha urbana com diferenciação dos gabaritos de ruas.



Implantação do Loteamento

O loteamento possui a proposta de valorizar o espaço público, provocar o encontro entre as pessoas, proporcionar a cultura e acessibilidade universal. Tais diretrizes de projeto foram fundamentais para o lançamento do desenho urbano. O parcelamento do solo se distribuiu em lotes e áreas destinadas às habitações PAC. A ideia de um parque linear integra a vegetação já existente com uma ampliação das áreas verdes, comportando assim a nova população que habitará em seu entorno. Entende-se que a Habitação de Interesse Social Contemporânea deve ser um espaço integrado à cidade, não sendo exclusivamente residencial. Para criar um maior uso dos espaços públicos e gerar postos de trabalho para os moradores, as tipologias PAC propostas neste loteamento possuem a possibilidade de ampliação de área útil e anexo de pequenos comércios, que atendam a população em seu entorno imediato. A hierarquia de vias faz do loteamento uma região com legibilidade. O gabarito das ruas variando de 6 a 20 metros contribui para o melhor fluxo de veículos, dando

prioridade ao pedestre nas ruas mistas, possibilitando o estacionamento rotativo nas vias locais, e fazendo da rua coletora a principal via de conectividade com a malha urbana proposta, integrando assim com a já existente. Na via coletora é projetado uma ciclovia, que se une com a proposta existente no III Plano Diretor de Pelotas.



Rua Mistas

As habitações PAC têm como finalidade atender a demanda do Programa de Aceleração do Crescimento do Governo Federal. O projeto buscou aliar a necessidade de uma habitação com baixo custo de construção à composição formal arquitetônica. Com isso foi possível integrar as habitações ao desenho urbano proposto. Essa união possibilitou a criação de habitações em ruas mistas onde o pedestre e os automóveis circulam no mesmo nível, resultando assim uma rua de tráfego reduzido. O método construtivo utilizado se equipara a construção convencional com tratamento adequado nas fachadas e nas coberturas para obter conforto térmico e acústico na residência.



Fachadas com Ampliações

As variações nas tipologias criam ritmo e quebra a monotonia das ruas, tal diretriz de projeto se diferencia das usuais repetições em habitações PAC espalhadas pelo Brasil. As tipologias propostas têm em seu layout a previsão de uma possível expansão ordenada, adequando assim a habitação a cada família levando as suas particularidades.



Vista Aérea do Loteamento



Desenho Urbano

O desenho urbano trata os espaços públicos com as particularidades necessárias para a infraestrutura do local. O projeto possui uma área institucional na via coletora integrada a uma das praças do loteamento. Prevendo boa localização das árvores, acessibilidade nas esquinas, piso tátil nas calçadas, localização das lixeiras para coleta seletiva e praça integrada à rua mista.

O projeto de arquitetura e urbanismo e as possibilidades de articulação socioespacial: o caso da Villa 31

André de Oliveira Torres Carrasco – ande.o.t.carrasco@gmail.com

Resumo

O objetivo deste trabalho é apresentar a Villa 31, atualmente a maior favela da Cidade Autônoma de Buenos Aires, traçando um panorama de seu processo de formação, de sua história dentro da história da cidade de Buenos Aires; dos momentos em que a comunidade foi atacada ou defendida e, finalmente, das propostas desenvolvidas por técnicos e moradores no sentido de sua urbanização e consolidação enquanto único bairro popular da Zona Norte da Capital Federal.

Palavras chave: Buenos Aires, favela, urbanização.

El proyecto de arquitectura y urbanismo y las posibilidades de articulación socioespacial: el caso de la Villa 31.

Resumen

El objetivo del artículo es presentar la Villa 31, actualmente la más grande de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, trazando un panorama de su proceso de formación, de su historia dentro de la historia de la ciudad de Buenos Aires; de los momentos en los cuales la comunidad fue atacada o defendida y, finalmente, de las propuestas desarrolladas por técnicos y vecinos buscando su urbanización y consolidación como el único barrio popular de la Zona Norte de la Capital Federal.

Palabras clave: Buenos Aires, villa, urbanización.

Introdução

No Brasil, de um modo geral, excetuando-se alguns regionalismos, os assentamentos resultantes de um processo de urbanização precária, destinados à moradia de uma fração significativa da população de baixa renda são conhecidos como favelas. Na Argentina, no espanhol rio-platense, são chamadas de villas. Culturas distintas definiram nomes distintos para um mesmo fenômeno. Desse modo, villas e favelas apresentam-se como a expressão concreta da forma pela qual o acirramento das desigualdades no processo de produção e apropriação do espaço urbano foi imposto, nesses contextos, como condição necessária para desenvolvimento do processo de modernização ao longo do século XX (CARRASCO, 2014a).

Um breve histórico

A Villa 31 é a maior e mais antiga favela da cidade de Buenos Aires. Sua origem se remete aos anos 30, quando dentro de seus limites foram construídas moradias provisórias destinadas a trabalhadores da zona portuária, imigrantes na sua maioria. O porto, marco que identifica os que nascem nessa cidade – portenhos – também se apresentou, de forma emblemática, como referência fundamental nos primeiros anos da Villa 31.

Diante da impossibilidade da construção social de uma resposta aos conflitos urbanos que então começavam a florescer, o caráter provisório daquela ocupação se transformou, ao longo do tempo, em definitivo. As villas se consolidaram, ao lado dos já tradicionais conventillos, como alternativa habitacional fundamental para a população portenha de baixa renda. (CARRASCO, 2014b)

Nos anos 50, surgiram as primeiras organizações comunitárias na Villa 31, no mesmo contexto da constituição das primeiras organizações villeras da cidade de Buenos Aires. Estas foram reconhecidas pelo poder público somente nos anos 60, a partir da consolidação da Federación de Villas y Barrios de Emergência. Em 1968, mobilizaram-se, junto com a CGT (Confederación General del Trabajo) contra a Lei 17605, que instituiu uma política de remoções. Em 1974, iniciou-se o processo de transferência de algumas famílias para o conurbano bonaerense.

A partir de 1976, como resultado das políticas habitacionais praticadas pela ditadura cívico-militar que passou a governar o país, iniciou-se um processo massivo de despejos. A Villa 31 foi reduzida a somente 48 famílias, que resistiram até

conseguir junto ao Poder Judiciário uma decisão favorável à sua permanência. Foi quando a ocupação recebeu o nome pelo qual é reconhecida atualmente.

A ditadura argentina, como forma de sistematizar sua política de remoções, designou números como nomes para estes assentamentos. As villas então passaram a ser tratadas como Villa 1, Villa 2, Villa 3, sucessivamente, até Villa 31. No entanto, essa herança da ditadura transformou-se em bandeira de luta para a população residente. O nome imposto pelos militares foi assumido pelos moradores, pois 31 também é o número que corresponde ao artigo da Constituição da Cidade Autônoma de Buenos Aires que trata do direito à moradia.



Figura 01: Villa 31. Fonte: Google Earth (2015)

Sua extensão e expansão sobre o território variaram significativamente ao longo do tempo. Antes destas operações de remoção, a ocupação chegou a ter o dobro da área atual. Após a redemocratização, seu repovoamento seria retomado. Desde então, na esteira de sucessivas crises econômicas e sociais, a Villa 31 vem crescendo em número de habitantes e densidade. Atualmente a Villa 31 ocupa uma área de 39 hectares e possui aproximadamente 30 mil moradores.

Situação urbana

A Villa 31 localiza-se no bairro de Retiro, zona central da cidade de Buenos Aires. A ocupação está muito próxima de instituições como a Casa Rosada, o Congresso da Nação e a Chefatura de Governo da Cidade de Buenos Aires. Essa situação contribui para que seus moradores possam exercer uma pressão constante sobre a administração pública, também se coloca de certo modo como uma advertência diante da incapacidade crônica do Estado de apresentar respostas adequadas aos conflitos decorrentes do processo de urbanização.



Figura 02: Villa 31 – Situação Urbana. Fonte: Intervenções feitas pelo autor sobre base do Google Earth (2015)

A Villa 31 tem seus limites definidos pelas instalações do Porto Novo (Norte), pela Estação Terminal e Pátio de Manobras da linha Ferrocarril San Martin (Sul), pelo Terminal Rodoviário de Retiro (Leste) e pela praça de pedágios da Autopista Arturo Illia (Oeste).

Esses limites representam importantes barreiras urbanas para a Villa 31. Desse modo, seus acessos se restringem a dois dos menores e mais distantes lados de seu perímetro, longitudinalmente opostos. Um deles corresponde ao acesso que se abre para os fundos do Terminal Rodoviário de Retiro e o outro se localiza na rua junto ao Edifício Monumento.

Para compreender as tensões que envolvem a relação da Villa 31 com o restante da Cidade de Buenos Aires, ou pelo menos parte dela, é necessário ampliar a análise para além dos edifícios e equipamentos urbanos que compõem sua vizinhança imediata, considerando para tanto dois aspectos fundamentais de sua situação urbana. Primeiro, o fato de caracterizar-se como uma urbanização precária cercada por alguns dos bairros mais valorizados de Buenos Aires: Centro, Retiro, Recoleta e Palermo. Segundo, por sua localização privilegiada em relação a uma região que desde os primeiros anos da década de 90 vem sendo objeto de investimentos em grandes projetos de infraestrutura associados a operações de especulação imobiliária. Tal região – que tem como marco zero a zona de Puerto Madero e estende-se, junto à margem ocidental do Rio da Prata, até o bairro de Nuñez – caracteriza-se principalmente por compreender zonas residenciais de rendas médias e altas, conjuntos de edifícios de escritório e hotéis de alto padrão, um aeroporto regional (Aeroparque Jorge Newbery), equipamentos culturais significativos (mais de 40 museus, diversas universidades privadas e a Universidade de Buenos Aires) e uma grande concentração de parques e praças, todos conectados por uma rede de infraestrutura de transporte de grande capacidade (vias expressas e locais para carros, metro e trens).

Estamos, portanto, tratando de uma área de 39 hectares inserida em um contexto que, pelo menos em tese, apresentaria excepcionais possibilidades para a realização de valor e acumulação dentro do processo de produção do espaço urbano. E que se encontra, pelo menos na perspectiva daqueles que pretendiam apropriar-se dessa área para incorporação, imobilizada enquanto possibilidade para o avanço do capital.

Em outubro de 2013, em uma entrevista a um programa televisivo, Gabriela Michetti, então candidata a senadora nacional pelo PRO – Propuesta Republicana - (partido de centro-direita liderado por Mauricio Macri, chefe de governo da cidade de Buenos Aires desde 2007) afirmou que

“La Villa 31 es el único lugar que es muy difícil de transformarlo en barrio. Se puede darles títulos de vivienda. Como estos terrenos son muy apetitosos para el sector inmobiliario, compra esos lugares (sic) y con ese dinero la gente puede comprar una casa en cualquier otro lugar de la ciudad. Con ese lugar se puede integrar al puerto o crear barrios para la clase media” (PERTOT, 2013).

A exposição da atual senadora não deixa margens para dúvidas em relação ao posicionamento do Governo da Cidade de Buenos Aires diante do problema da habitação precária: este deverá ser resolvido pelo mercado. A emissão de títulos de propriedade (regularização fundiária) seria a única forma de viabilizar o acesso a estas terras por parte dos incorporadores.

Primeiro, transformando, por decreto, o ilegal em legal, para em seguida, transformar o legal em negociável. Os moradores, estariam, desse modo, “livres” para negociar sua fração, confrontando os interesses do mercado imobiliário em uma relação nitidamente desigual, convertendo-se, assim, em sujeitos de sua própria expropriação (CARRASCO, 2014a). Desse modo, apresentava-se a seguinte questão: como a comunidade poderia reagir a esta pressão, subvertendo os interesses do mercado e do Estado e ainda construir condições para viabilizar a consolidação definitiva e a qualificação de seu ambiente urbano?

O projeto de urbanização

No ano de 2002, a III Bienal Ibero-americana de Arquitetura e Urbanismo, realizada em Santiago do Chile, promoveu um concurso de projetos de pesquisa e investigação. Uma equipe binacional, formada por Javier Fernandez Castro, Jorge Jauregui e Pedro Cunca Bocayuva, representantes do Laboratório de Morfologia da FADU – UBA e do Departamento de Sociologia e Política da PUC- Rio, apresentaram um trabalho intitulado “Articulações Cidade formal – Cidade informal na América Latina”, e obtiveram o primeiro prêmio. Com estes recursos, o grupo situado em Buenos Aires organizou uma equipe interdisciplinar formada por profissionais, professores e alunos, que iniciaram o desenvolvimento de um projeto de urbanização para a área da Villa 31.

Os moradores da comunidade foram integrados ao processo, que em parte ocorreu na própria área em questão. Através de reuniões semanais com um corpo de delegados eleitos pelos respectivos setores do bairro, a equipe apresentava os avanços do projeto, expunha suas dúvidas e esclarecia aquelas provenientes dos moradores, recebia sugestões gerais e recomendações específicas relativas a alguma correção nos rumos da proposta.

O projeto tinha como premissas gerais a manutenção das densidades preexistentes, a preservação dos setores mais consolidados e a substituição dos conjuntos de moradias mais precárias. De um modo mais específico, buscava-se respeitar a história daquela ocupação, garantir a acessibilidade, potencializar novas e antigas centralidades, promover sua coesão articulando lógicas heterogêneas e produzir uma mudança drástica na imagem daquele assentamento, tanto para seus moradores quanto para a cidade de Buenos Aires como um todo (CASTRO, 2010).

A equipe de projetistas posicionava-se contra uma perspectiva de intervenção que se limitasse somente às possíveis melhorias materiais nas moradias e na infraestrutura local. Tais melhorias deveriam ser promovidas, sem dúvida, mas num

contexto de integração e articulação entre os dois modelos de cidade que ali se confrontavam. O projeto deveria, portanto, incorporar estratégias projetuais que produzissem um ambiente habitado qualificado que pudesse ser apropriado como ferramenta de combate à desigualdade e à segregação. Para tanto, metodologicamente, o projeto se estruturava a partir de três escalas de atenção:

Escala Macro, que contemplava o bairro e sua inserção na Região Metropolitana, na qual se enfatizavam as relações do bairro com a infraestrutura ferroviária e rodoviária existente e as possibilidades de conexão metropolitana delas decorrentes.

Escala Mezzo, que contemplava o bairro e seu entorno imediato e concentrava-se em questões relativas às conexões com os bairros vizinhos e às articulações entre suas referências de uso e ocupação do solo.

Escala Micro, que contemplava o bairro e sua estrutura interna, as relações morfológicas e programáticas presentes e futuras, e a qualificação das moradias e de sua infraestrutura urbana.



Figura 03: Villa 31 - Projeto de Urbanização. Fonte: (CPAU, 2010)

Transversalmente a estas escalas, situavam-se as categorias que se caracterizavam como os principais eixos para o desenvolvimento do projeto: **fluxo, referências, habitação, intercâmbios e fronteiras.**

Para uma melhor compreensão das formas pelas quais tais categorias foram incorporadas no processo de projeto, torna-se necessário recuperar algumas das formulações teóricas que fundamentaram sua elaboração. O ponto de partida foi a obra de Kevin Lynch (1999), que a partir da análise de situações urbanas presentes em três cidades norte-americanas (Boston, Jersey City e Los Angeles) definia cinco elementos fundamentais na composição da imagem das cidades e consequentemente, de sua morfologia: **vias**, **pontos marcantes**, **bairros**, **cruzamentos** e **limites**. Apropriando-se desta teoria e aproximando-a do contexto latino-americano, Javier F. Castro (2008) identificou as formas não ideais, ou críticas, através das quais estes elementos se manifestavam em um cenário de urbanização precária e desigual. Desse modo, em nossas cidades, tais elementos se definiam principalmente como **vínculos** (espaços de fluxo caracterizados pela velocidade, nos quais o percurso é uma mera desculpa para a conexão entre origem e destino), **contentores** (novos espaços de referência, voltados exclusivamente ao consumo, fechados e isolados em relação ao entorno e subtratores das condições de urbanidade que os rodeiam), **conjuntos** (espaços de habitação caracterizados pela tensão entre a homogeneidade interna e a heterogeneidade e segregação em relação ao exterior), **nós** (espaço de intersecção de vínculos, nos quais as referências para apropriação são dadas pelas mudanças de direção e não pelo seu entorno) e **barreiras** (novos espaços de separação, obstáculos urbanos que se caracterizam como expressão concreta da segregação).

O projeto de um conjunto arquitetônico e urbanístico para um contexto de segregação social e espacial não poderia, portanto, tomar estes elementos como referência. Os primeiros, por sua desconexão com a realidade local; os segundos, por expressarem as condições presentes que deveriam ser superadas pelo próprio projeto.

Desse modo, Castro avançou ao propor uma articulação socioespacial entre o modelo anglo-americano de Lynch e o modelo de urbanização desigual característico do contexto local. Disso resultou a formulação conceitual de formas urbanas a serem alcançadas pelo projeto, assim como as práticas sociais, produtivas e políticas delas decorrentes. Tais formas foram definidas como **fitas** (espaços de fluxo nos quais importam tanto as direções quanto as espessuras, onde a sucessão do recorrido constrói urbanidade; espaços simultaneamente dinâmicos e estáticos), **espirais** (espaços de referência de comportamento duplo, por possuírem capacidade de atração e também de irradiar urbanidade), **mosaicos** (espaços de habitação que se caracterizam por uma unidade formada por diversas singularidades; espaços plurais e singulares ao mesmo tempo), **laços** (espaços de intercâmbio, que permitam as mudanças de direção dos fluxos ao mesmo tempo que se

transformem em referencias de práticas acumuladas) e **dobras** (espaços de fronteira, nos quais limites e intersecções estejam presentes simultaneamente, onde se notem as diferenças e se compartilham as semelhanças) (CASTRO, 2008). Estas deveriam ser as traduções espaciais para as situações de fluxo, referências, habitação, intercâmbios e fronteiras do futuro Bairro 31.

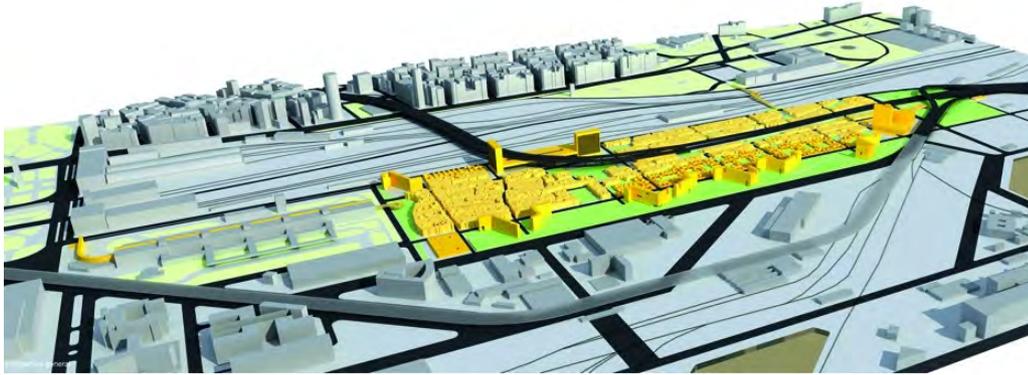


Figura 04: Villa 31 – Projeto de Urbanização. Fonte: (CPAU, 2010)

Foram definidas, dessa maneira, as duas pontas do processo. Em uma delas, o contexto urbano e social da Villa 31 pré-urbanização. Na outra, as articulações socioespaciais a serem alcançadas. Estabelecer a mediação entre as duas seria a tarefa a ser cumprida pelo projeto. Este deveria formular e consolidar estratégias que culminassem com a sistematização de uma série de ações, ou táticas de intervenção, responsáveis por viabilizar a transformação da Villa 31 em Bairro 31.

Em relação ao fluxo, o projeto definia meios para se efetivar a conexão do bairro com o sistema ferroviário e a autopista Aurturo Iliá, assim como a qualificação do sistema viário interno para garantir a acessibilidade do transporte público. As ruas secundárias e as passagens seriam apropriadas tanto como infraestrutura viária quanto como espaços públicos, na medida em que a circulação seria restrita a pedestres.

Tomando como base os lugares e equipamentos então reconhecidos como referencias para a comunidade, o projeto propunha a qualificação da Praça da Feira (próxima à estação rodoviária de Retiro), o fortalecimento das instituições comunitárias locais a partir de melhorias urbanas e edílicas, a consolidação do sistema de espaços livres públicos, incluindo aí a criação de um Parque Central e a construção do Memorial Padre Mugica.

A questão habitacional foi tratada a partir do desenvolvimento de um amplo repertório de soluções possíveis, desde a construção de novas unidades a partir de altas e medias densidades até a qualificação de equipamentos e infraestrutura internos às moradias a serem consolidadas, especialmente banheiros e cozinha. Diversidade programática e flexibilidade sempre estiveram no horizonte das propostas, postura que definia a variedade tipológica observada tanto nas novas moradias organizadas em edifícios em altura quanto naquelas propostas para lotes individuais.

O incremento nos intercâmbios (cultural, social, econômico, etc.) entre o bairro e seu entorno, assim como a fragmentação de suas fronteiras internas e externas, deveriam ser estimulados visando à superação do isolamento da Villa 31 e sua integração com o entorno e a própria cidade de Buenos Aires. Para tanto, foram estabelecidas as seguintes estratégias e ações de projeto: qualificação dos espaços residuais localizados junto ao complexo viário, redefinição do perfil da Avenida Castillo e implantação do Parque dos Imigrantes, construção de uma série de passarelas que possibilitariam o cruzamento das vias de maior tráfego, assim como a conexão com equipamentos vizinhos e a definição de complementos ao sistema viário interno, que possibilitaria a circulação em todos os sentidos e direções dentro do bairro.

A construção destas propostas teve como ponto de partida a elaboração de hipóteses espaciais, formais, construtivas e programáticas que orientassem a transição entre as estratégias projetuais adotadas e a consolidação do projeto do conjunto arquitetônico e urbanístico desejado. Algumas hipóteses se confirmaram, outras não; algumas foram reformuladas ao longo do processo, outras tiveram sua importância relativizada. Dentro deste método hipotético-iterativo (DOBERTI, 2008), o processo de projeto também incorpora o processo de reformulação de suas premissas, que no limite pode significar a reformulação do próprio processo.

É importante destacar que, ter como ponto de partida um conjunto de hipóteses significa iniciar a reflexão projetual a partir da formulação de perguntas, de dúvidas, fato que se opõe conceitualmente a chamada arquitetura de partido, na medida em que a definição de um partido arquitetônico e urbanístico se trata de um exercício de construção de uma síntese excludente (SARQUIS, 2006) que impõe uma série de certezas como fundamentos iniciais para a sequência do processo de projeto.

Os primeiros resultados deste movimento, aparentemente contraditório, no qual a construção de dúvidas alimentou a formulação de estratégias projetuais foram consolidados em outubro de 2003, quando a equipe apresentou o anteprojeto de urbanização da Villa 31.

O projeto como ferramenta política

A conclusão do anteprojeto de urbanização da Villa 31 produziu, em um primeiro momento, entre os próprios moradores, uma mudança de perspectiva sobre o futuro do assentamento. Este anteprojeto, seus desenhos, imagens, levantamentos e orçamentos mostravam que a urbanização e a transformação da Villa em Bairro era técnica e economicamente viável. Restava construir tal viabilidade também no campo da política.

O projeto converteu-se, desse modo, em uma ferramenta de mobilização e reivindicação. Ainda em 2003, foi instituída a Mesa de Urbanização da Villa 31, que somava moradores, técnicos e outros colaboradores, e que buscava levar o projeto ao Poder Executivo nacional e local. Em 2007, Mauricio Macri, defensor da política de remoções, venceu as eleições para Chefe de Governo de Buenos Aires. No entanto, seu partido não conseguiu a maioria na Legislatura Portenha, fato que abriu uma nova frente de disputa pelo direito à urbanização, fora do âmbito do Executivo.

A Mesa de Urbanização conseguiu apoio dos blocos opositores e juntos recuperaram e levaram para o debate uma série de antecedentes favoráveis ao projeto, como a declaração de interesse recebida de parte dos próprios legisladores meses antes, ações legais encampadas por organizações não governamentais dedicadas à ampliação do direito à moradia, um documento da pastoral villera e uma série de pareceres técnicos relativos à infraestrutura e ao meio ambiente. Simultaneamente, uma série de manifestações levou às ruas e às portas das instituições a pressão popular pela conquista deste direito. No ano de 2009, foi aprovada pela Legislatura de Cidade Autônoma de Buenos Aires a Lei 3343 que tratava da urbanização da Villa 31.

O texto da lei definiu, inicialmente, a formação de um grupo de trabalho multissetorial e participativo, do qual participariam o Estado Nacional, o Governo da Cidade, os moradores e a equipe técnica responsável pela elaboração do anteprojeto de urbanização. Seu objetivo seria revisar e atualizar o anteprojeto e viabilizar a execução de um projeto executivo e das respectivas obras. Além disso, e talvez o mais importante, a lei também determinou a proibição definitiva da realização de despejos compulsórios e a exigência de que qualquer remoção exigida pelo projeto deveria ser compensada com uma nova moradia dentro do próprio perímetro da intervenção.

Considerações Finais

Evidentemente, como nos mostra a nota do jornal Pagina 12, o projeto de urbanização da Villa 31 não foi levado adiante. A reeleição de Mauricio Macri representou a consolidação de um discurso oficial que naturaliza a precariedade e a desigualdade urbana, legitimando a consagração de uma política urbana voltada aos interesses dos grandes investidores e incorporadores, marcada pela drástica redução dos recursos destinados à produção de moradia popular e pela concentração de investimentos públicos nos bairros mais valorizados.

A história nos mostra que a frustração, em geral, é o destino das experiências que buscam subverter a lógica que domina o processo de produção do espaço urbano. No entanto, no caso da experiência da Villa 31, a despeito das limitações impostas pela realidade, é possível perceber a importância do processo de projeto enquanto instância de formação política e técnica, além de constituir-se como um ponto de inflexão em relação a experiências futuras.

Bibliografia

CASTRO, J. F. Metro <Intra> Meta. Categorías para ler y proyectar la ciudad Latinoamericana. **Revista de la Escuela de Arquitectura de la Universidad de Talca**. Talca, nº 1, Vol. 1, 2008. P. 30-35.

CASTRO, J. F. **Barrio 31. Posibilidades y límites del proyecto urbano en contextos de pobreza**. Buenos Aires: Ed. IEHu, 2010

CARRASCO, A. O. T. O processo de produção do espaço urbano na modernização retardatária brasileira. Uma hipótese sobre novas formas de reposição de desigualdades. **Revista Eptic Eletrônica**. Vitória, Vol. 16, nº 1, jan. 2014(a). Disponível em:

CARRASCO, A. O. T. Cuenca Matanza – Riachuelo. Reconhecendo a periferia de Buenos Aires. **Pós – Revista do Programa de Pós Graduação da FAU USP**. São Paulo, nº 35, junho 2014(b). p. 140-153.

CPAU. **Observatorio Metropolitano. Proyecto Urbano Barrio 31 Carlos Mugica**. Buenos Aires: Consejo Profesional de Arquitectura e Urbanismo, 2010. Disponível em: .

DOBERTI, R. Proyecto e Investigación. In: DOBERTI, R. **Espacialidades**. Buenos Aires: Ed.Infinito, 2008.

LYNCH. K. **A imagem da cidade**. Lisboa: Edições 70, 1999.

PERTOT, W. El lugar que codician todas las constructoras. In: **Página 12**. Buenos Aires, edição de 15 de 10 de 2013. Disponível em:

SARQUIS, J. **Itinerarios del Proyecto. La Investigación Proyectual como forma de conocimiento en arquitectura**. Buenos Aires: Nobuko, 2006.

Pole(tic) Dancer

Crítica a la arquitectura del poder. Mujer bailando en el faro de la memoria, obra construida por el estado de costo millonario, siendo una obscenidad construirlo en un país de nuestras características.

Pluma y tinta china sobre papel. Terminación en editor de imágenes (Photoshop)

15/04/2014.

Arq. Franco Difilippo – arq.franco.difilippo@gmail.com



SmiljanRadíc e pavilhão de verão da Galeria Serpentine em Londres

Paola Jaekel – paola.jaekel@usp.br

Resumo

O programa dos pavilhões da Galeria Serpentine em Londres é um evento anual, realizado desde o ano 2000, que convida arquitetos que não tenham concluído nenhum projeto no Reino Unido, para expor sua obra em KensingtonGardens na forma de uma estrutura temporária que terá vida nos meses de verão londrino. Tal pavilhão consiste em um espaço que deverá acomodar pessoas, ter um pequeno café, além de servir de extensão da galeria, no qual são realizados eventos noturnos promovidos pela instituição, tais como apresentações, palestras, vídeos e debates. No local já foram construídos pavilhões de arquitetos renomados, dentre eles ZahaHadid (2000), Oscar Niemeyer (2003), Rem Koolhaas (2006), Frank Gehry (2008) e Jean Nouvel (2010). Além de expandir o espaço da Serpentine, o programa tem como objetivo expor a arquitetura contemporânea, numa tentativa de alterar a percepção do público geral, normalmente resistente ao envolvimento com as formas contemporâneas. Neste artigo será apresentado o pavilhão de 2014 do arquiteto chileno SmiljanRadíc, nome expoente da arquitetura chilena atual, e um dos mais jovens já convidados para atuar na Serpentine. Normalmente trabalhando em conjunto com sua esposa, a escultora Marcela Correa, sua obra transita entre arte e arquitetura. Além de esclarecer o programa da galeria, este texto analisa o processo de criação de Radíc, suas intenções e influências, assim como o papel do pavilhão na obra do arquiteto.

Palavras-chave: SmiljanRadíc, Galeria Serpentine, pavilhão.

SmiljanRadícan the summer pavilion at the Serpentine Gallery in London

Abstract

The Serpentine pavilions program in London is an annual event held since the year 2000. It invites architects that have not yet completed any projects in the United Kingdom to exhibit their work at Kensington Gardens through a temporary structure which will live through London's summer months. The pavilion consists of a space that should accommodate people, a small café, and serve as an extension of the gallery in which nighttime events promoted by the institution are held, such as presentations, lectures, films, and debates. There have been other pavilions built at that site by renowned architects like Zaha Hadid (2000), Oscar Niemeyer (2003), Rem Koolhaas (2006), Frank Gehry (2008), and Jean Nouvel (2010). In addition to expanding the gallery space, the program aims to expose the contemporary architecture in an attempt to change the general perception of the public, normally resistant to embrace contemporary forms. This article will present the 2014 pavilion by the Chilean architect Smiljan Radíć, exponent name of the current Chilean architecture, and one of the youngest architects invited to perform at the Serpentine. Mainly working together with his wife, the sculptor Marcela Correa, his work transits between art and architecture. Furthermore, in order to explain the gallery's program, this text analyzes the creation process of Radíć, his intentions and influences, as well as the role of the pavilion in the architect's design.

Keywords: Smiljan Radíć, Serpentine Gallery, pavilion.

A follyde SmiljanRadíc na Serpentine em Londres

À primeira vista a obra construída em 2014 nos jardins da Galeria Serpentine, desenvolvida pelo arquiteto chileno SmiljanRadicé uma mistura de primitivo e futurista. Apoiada em pedras, a fina estrutura circular em fibra, sustentada por uma esbelta estrutura metálica surpreende o observador (figura 1). Considerado por muitos o mais estranho pavilhão já executado pela galeria, a obra divide opiniões, porém, é um notável exemplar do trabalho do arquiteto.



Figura 1: a e b)Vistas do pavilhão de 2014 da Galeria Serpentine Fonte: da autora (2014).

Os pavilhões temporários da Galeria Serpentine são realizados anualmente nos meses do verão londrino, sendo uma encomenda da direção da galeria a arquitetos que ainda não tenham concluído nenhuma obra no Reino Unido até a data do convite. A primeira edição ocorreu no ano 2000 sob a responsabilidade da arquiteta ZahaHadid.

A galeria está localizada nos jardins do palácio Kensington, vizinhos ao Hyde Park, no oeste londrino, área nobre da cidade. Nos mesmos arredores ocorreu em 1851 a Grande Exibição da Indústria no Palácio de Cristal, e até os dias atuais o parque parece ser o sítio ideal para esses tipos de construção e evento. O jardim lateral da galeria é o local destinado às intervenções, cujo programa estabelece que o pavilhão deva dispor de um café, local para acomodar pessoas e atividades externas ao espaço de exposição.

Além de abrigar esse programa mínimo, o projeto também deve ficar dentro do orçamento estabelecido pelos organizadores. Outra característica recorrente é a possibilidade de ser montado e desmontado, uma vez que os pavilhões

são leiloados após o período de exibição. A questão da venda do pavilhão é algo que o arquiteto escolhido de 2014 destaca como a beleza dessa encomenda, justamente a possibilidade do pavilhão poder pertencer a outros lugares (ST HILL, 2014).

A encomenda do pavilhão de verão é um processo que envolve a galeria durante todo o ano, em um cronograma contínuo que se inicia logo após a desmontagem anterior, conforme a linha do tempo abaixo (figura 2):

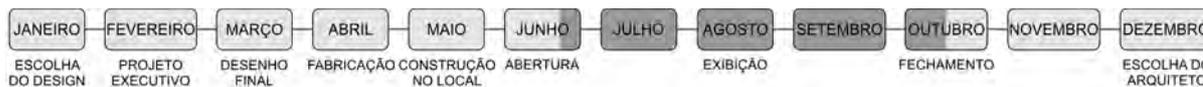


Figura 2: Linha do tempo do pavilhão de 2014. Fonte: da autora, baseado em TUCKER, 2014.

De acordo com relatos dos organizadores na divulgação do programa, o trabalho conjunto da direção com o arquiteto é bem intensa. Mesmo com a liberdade dada ao convidado para explorar o melhor exemplo de sua arquitetura, a direção interage no desenvolvimento do projeto com o intuito de garantir as condições de execução e uso.

Pelo seu sucesso de público constantemente divulgado por publicações sobre exposições de arte, e sua longa duração, o programa dos pavilhões de verão já faz parte do roteiro de visitação junto com os demais monumentos dos arredores. Sua existência figura na agenda não só dos apreciadores de arquitetura contemporânea, sendo todo o seu processo, desde a escolha até a inauguração, bastante comentado e publicado. A divulgação do nome escolhido é um fato tão esperado quanto à divulgação do projeto aprovado, fenômeno reconhecido pela imprensa em geral: “a inauguração da instalação no parque tornou-se um ritual de verão acompanhado de perto” (MARGOILES, 2014).

A inspiração de Radicpara dar forma ao pavilhão vem da tradição inglesa de construir follies em seus jardins. Umafolly é uma construção no formato de um pequeno castelo ou templo, construída como decoração num grande jardim ou parque (CAMBRIDGE, 2014). Tais estruturas são características do paisagismo inglês do século XVIII, e vão desde templos clássicos a pavilhões chineses e mosteiros rústicos, sendo a mais popular a folly gótica (NUDING, 2014).

“Essas estruturas arquitetônicas românticas muitas vezes tomam a forma de falsas ruínas colocadas na vegetação, algumas são desenhadas para marcar uma locação ou um evento, outras para nenhum outro propósito distinto que o decorativo” (PEYTON-JONES, OBRIST, 2014). O arquiteto relaciona as follies ao programa dos pavilhões da galeria, que a cada ano aparece e é reinterpretado novamente, não permitindo que ruínas se acumulem. Para ele as ruínas são as

formas legítimas usadas pelos arquitetos das follies para fazer com que essas pareçam naturais no meio de um novo tempo (RADIC, 2014).

Ao caminhar pela calçada do parque em direção à galeria, é possível ver a estrutura em casca do pavilhão surgindo entre as árvores (figura 3). Como a maioria dos monumentos instalados no Hyde Park e nos jardins do palácio, o pavilhão fica escondido pela vegetação e sua estrutura só se faz presente a poucos metros de distância, sendo um efeito surpresa mesmo para aqueles que sabem dessa ocupação no local.



Figura 3: a) Vista da Galeria Serpentine; b) Vista do pavilhão por entre as árvores. Fonte: da autora (2014).

A estrutura de Radíc é composta de dois elementos principais: os apoios em pedras que elevam o corpo principal, e uma casca circular em formato de rosca (em geometria a figura é conhecida como toro) com doze milímetros de espessura, cujo espaço interno configura o lugar de uso. O pavilhão é completado pela estrutura metálica dos finos apoios internos, inclinados e fixados na casca em fibra de vidro por um capitel em “X”. O interior é tão simples quanto seu envoltório, no qual teto e parede são o mesmo elemento, o piso é em madeira com aspecto natural, o café composto por um balcão em cor escura, completado por algumas mesas e bancos em bétula curvada projetados por Alvar Aalto na década de 1930. Porém, esse espaço circular interno traz um sentido de descoberta em seu percurso, as aberturas na casca em fibra emolduram o entorno e criam perspectivas, e no círculo central aberto, dão a sensação de pátio interno, sendo possível ver outros pontos do pavilhão através dele. O trajeto é completado pela elegante luminária em LED que serpenteia no teto (figura 4).



Figura 4: a) vista interna, destaque para a luminária e o apoio metálico. b) vista do balcão do café e mobiliário. Fonte: da autora (2014).

O pavilhão possui dois acessos, e para chegar até eles é preciso circular pelo jardim e ao redor do mesmo. O arquiteto com isso cria um tempo para que o visitante se demore na parte externa, se delongue a ingressar no pavilhão, e assim, perceba sua forma como um todo, e suas variações de perspectivas somente vistas com o percurso ao redor. A diferença de nível foi solucionada por rampas, que contribuem para a promenade desenvolvida pelo autor.

Além dos recortes na estrutura de fibra que funcionam como aberturas, o arquiteto faz uso de um elemento prismático, em cor escura, como uma singular janela no pavilhão, elemento que emoldura a paisagem do exterior, perceptível apenas para quem estiver no interior. Tal estratégia é destacada por Crispiani (2013) como usual no vocabulário do arquiteto, que desenha aberturas sem uma finalidade clara, mas que cria uma sensação de expansão permanente, como na Casa de Cobre 2 em Talca, no Chile (figura 5).



Figura 5: a) Vista externa da janela no pavilhão; b) Vista interna da janela; c) Casa Cobre 2. Fontes: a e b) da autora (2014), c) PALMA, C, 2009.

A volumetria em arco proposta teve início em estudos de papel machê, e foi executada em GRP (glass-reinforcedplastic). O aspecto inacabado, no qual as camadas do material são evidentes é destacado pelo arquiteto: “eu queria expressar a sensação de fita adesiva ou modelos em papel machê que eu fiz anos atrás. [...] No final foi como fazer um pequeno modelo, porém maior, parece feito à mão, mas na realidade não é” (RADÍC apud ST HILL, 2014, p.123).

A proposta retoma o modelo feito pelo arquiteto intitulado “Castelo do gigante egoísta”, inspirado no conto homônimo de Oscar Wilde, uma forma criada em papel machê sobre uma câmara de borracha na qual foram usados moldes de uma revista de corte e costura, cujas diferentes linhas impressas foram usadas para guiar o corte das aberturas. O modelo surge como uma maneira de tentar retratar como poderia ser o refúgio do gigante. A ideia de retomar esse modelo foi incentivada pela diretora da galeria, Julia Peyton-Jones, fato que o arquiteto considerou como um estímulo para o desenvolvimento do projeto, assim como uma decisão arriscada de seus clientes, ou seja, a possibilidade de reconhecer neste trabalho esquecido, a sua obra (RADÍC, 2014).

A casca em fibra e os apoios em pedra escondem uma considerável quantidade de estrutura em aço. O pavilhão é essencialmente uma ponte em estrutura metálica suportada pelas pedras e aço, na qual a casca em fibra é aparafusada. Essa estrutura é produzida fora do local da construção, e depois de moldada é cortada em pedaços, transportada e montada. Pelo segundo ano consecutivo a empresa responsável pela engenharia, serviços de desenhos técnicos e gerenciamento de projetos foi a AECOM, organização sediada nos Estados Unidos. Seu chefe executivo, David Glover, destaca a importância da equipe de engenharia em manter o foco na viabilidade da proposta do arquiteto, já que essa fica responsável por fazer o pavilhão acontecer, o que envolve inclusive as licenças de segurança e incêndio (TUCKER, 2014).

Glover enaltece o papel da direção da galeria ao revelar os pontos importantes do arquiteto. Essa atuação conjunta cliente/arquiteto demonstra a participação contígua da instituição, que explora e se envolve plenamente com o processo criativo, estabelecendo o diálogo imediato com os envolvidos (PEYTON-JONES; OBRIST, 2014).

Passado algum tempo o pavilhão passa a ser parte da rotina de quem frequenta o parque, além dos turistas e visitantes ocasionais. Visitado por essa autora nos últimos dias de exibição, chamou atenção a presença de pessoas usufruindo do espaço apesar do tempo chuvoso, como se o pavilhão fizesse parte da rotina do parque e, de certo modo, com uso distinto daquele registrado nas imagens fotográficas dos primeiros dias com céu claro e ensolarado típico do verão.

Smiljan Radíc – a arquitetura como pesquisa

O chileno Smiljan Radíc é um dos novos nomes da arquitetura contemporânea escolhido para desenvolver um pavilhão da Serpentine, e também pouco conhecido fora do Chile onde atua desde 1995. Para os diretores da galeria Radíc é considerado um dos protagonistas da surpreendente cena arquitetônica chilena atual. O primeiro contato entre eles e o arquiteto ocorreu em 2010, na Bienal de Veneza, e desde então, Julia Peyton-Jones e Hans Ulrich Obrist vem acompanhando de perto a carreira de Radíc (ST HILL, 2014).

Com formação na Escola de Arquitetura da Universidade Católica do Chile e no Instituto Universitário de Arquitetura de Veneza, Radíc viajou durante três anos antes de firmar seu escritório em Santiago. Com apenas seis anos de atuação, em 2001, é premiado como melhor arquiteto jovem com menos de 35 anos pelo Colégio de Arquitetura do Chile, e em 2009 foi nomeado membro honorário do American Institute of Architects (EL CROQUIS, 2013).

A atuação de Radíc tem especial influência de sua esposa, Marcela Correa, sua parceira em diversos projetos desde a Casa Chica (1995-96), residência feita para abrigar uma coleção de objetos e materiais recolhidos pela escultora durante

anos. Marcela Correa estudou arte com menção em escultura na Pontifícia Universidade Católica do Chile entre 1982 e 1987, tendo participado de diversas exposições individuais e recebido vários prêmios, tanto no Chile como no exterior. Seus trabalhos já foram comprados por museus, e alguns deles estão locados em espaços públicos.

Em entrevistas, o arquiteto destaca o fato de se relacionar mais com artistas do que arquitetos, e como a sua maneira de lidar com os materiais disponíveis está mais próxima deles: “Para os artistas o material sempre implica uma condição social que a arquitetura às vezes não possui. Os materiais ensinam lições sobre o contexto social do seu uso” (RADÍC, 2014, p. 28).

Isso leva a duas características importantes do trabalho do arquiteto: o uso de materiais diversificados e a experimentação. Desde o início da carreira o arquiteto vem utilizando a construção de suas próprias casas para experimentar soluções espaciais, mas principalmente, para explorar novos materiais. A experimentação de Radíc está relacionada com a disponibilidade do momento, um novo material que é oferecido quase de graça ao arquiteto, por exemplo. Sejam empresas querendo promover seus produtos, como clientes que dispõem de certos materiais, o arquiteto está aberto a entender suas possibilidades e sua forma de trabalho em suas construções: “meu início é sempre o material e as tectônicas do material, como ele trabalha em formas particulares” (RADÍC, 2014, p. 27). Para ele é importante estar disponível a qualquer solicitação, pois se trabalhasse com apenas uma técnica construtiva não estaria habilitado a usar novos materiais e poderia perder clientes.

Radíc conduz um complexo universo de pesquisa, no qual os limites entre arquitetura e construção estão relacionados com as artes visuais, que são explorados a cada projeto (GALLANTI, 2014). Essas experiências começaram logo no início da carreira do arquiteto no seu retorno da Europa, quando ele iniciou a explorar o que chamou de construções frágeis.

Construções frágeis são aquelas feitas com resíduos e construídas em terrenos baldios, executadas para solucionar uma necessidade imediata, como tendas, barracas e postos de vendas. É resultado de um esforço pessoal, que depende da engenhosidade de uma pessoa sem nenhum conhecimento em construção, um tipo de autoconstrução que aparece e desaparece de repente, sem se preocupar em deixar vestígios. Para o arquiteto não interessa reproduzir essa arquitetura, mas a atitude frente ao que é dado pelas necessidades imediatas do que se deve fazer, aproveitando o saber daqueles que lidam com a construção. Esse modo de pensar de usar o que está disponível vai de encontro à despreocupação com a forma assumida pelo arquiteto (RADÍC, 2013a).

Nos primeiros projetos pessoais Radíc explora outra característica marcante de sua obra – a criação de refúgios. Os refúgios são projetos baratos, e em certa medida têm relação com as construções frágeis. Configuram o que o arquiteto chama de monolocal, um espaço único onde todas as atividades se realizam, e servem para proteger uma vida cotidiana interior e se fecha por completo ao exterior (RADÍC, 2013a).

A criação do refúgio aparece também no modelo “castelo do gigante egoísta” (figura 6a) e na intervenção realizada em conjunto com Marcela Correa para a 12ª. Bienal de Veneza em 2010, chamada “o menino escondido no peixe” (figura 6b), que foi inspirada nas ilustrações de David Hockney. O refúgio é o interior de uma pedra de granito, cuja parte cerrada foi completada por uma caixa de cedro, que deixava o ambiente com forte aroma da madeira. A exibição na Bienal ocorreu após o terremoto no Chile, e os artistas tentaram ilustrar um futuro protegido, perfumado e suave (ST HILL, 2014; RADÍC, 2013b).

O uso de pedras em seu estado quase bruto é um elemento recorrente na obra do chileno, e isso se deve a dois fatores: o custo baixíssimo dessas rochas no Chile e o trabalho como escultora de Marcela Correa, que aproximou o arquiteto dos profissionais que sabem trabalhar com pedra.

Com o pavilhão de 2014 as pedras que suspendem a estrutura em fibra têm papel de destaque e contribuem para o aspecto primitivo da construção. Outra obra premiada que faz uso da pedra como elemento protagonista é o restaurante Mestizo (2005-2007) em Santiago (figura 6c).

Os grandes blocos que suportam os esforços da cobertura estão distribuídos pelo restaurante, que se localiza em um parque em Santiago. Para Radíc, os blocos de granito são objetos próprios de um jardim e deveriam passar a ideia de terem sido transportados para dentro da construção, incorporando o parque ao edifício.

“As grandes pedras, metade escultura, metade colunas que sustentam, aparentemente, o profundo desenho das vigas no teto, dominam com sua presença o espaço interior e são os verdadeiros habitantes do lugar. [...] se tratam de modernas cariátides” (CRISPIANI, 2013, p. 34).



Figura 6 a) modelo em papel machê “castelo do gigante egoísta”, (2010), b) El niño escondido em um pez – Bienal de Veneza 2010, d) Restaurante Mestizo, 2007. Fontes: a) Serpentine Galleries, b), www.indesignlive.com, d) Archdaily.

O arquiteto relaciona sua estratégia projetual no restaurante com a de Berthold Lubetkin no edifício Highpoint II em Londres (1935), que segundo Josep Quetglas usa as cariátides para apoiar a marquise do acesso e relacionar tais figuras às estátuas do jardim à frente (RADÍC, 2013b).

Tal analogia pode ser feita com a sua obra na Serpentine, uma vez que, assim como o restaurante Mestizo, faz parte do parque e além do aspecto primitivo, seus apoios buscam uma relação com a natureza ao redor. Essa não é a única semelhança entre os dois projetos. Na concepção do restaurante o arquiteto quis utilizar elementos distintos da arquitetura, criar um pavilhão estranho ao parque, uma folly: “como aquelas que aparecem de repente nos percursos secundários e escondidos dos parques históricos” (RADÍC, 2013b, p. 160).

Pode-se dizer que as rochas em seu estado natural nos projetos de Smiljan Radíc têm a função de esculturas, pois o arquiteto deixa espaço livre ao redor para que as mesmas sejam observadas, o que remete a outra estratégia sua verificada normalmente em suas residências, a criação de um percurso circular. Observando a planta dessas casas verifica-se uma ordenação ao redor de um núcleo, seja um pequeno pátio ou uma escada de um só lance, dando a possibilidade de se dar voltas ao redor de algo (CRISPIANI, 2013).

No caso do pavilhão da Serpentine, o caminho circular é mais evidente, pois corresponde a forma em arco do pavilhão, do que a organização mais sutil de uma residência. Quando usa pátios centrais nas casas esse espaço tem a função de criar sua própria paisagem, é um cômodo vazio, mas estando no coração da obra, está ali para ser visto, e quando ocorre o caminho circular ao redor deste pátio, esse percurso adquire dimensões de promenade em torno do jardim, e a ideia de foco se mantém.

A mesma afinidade ocorre no pavilhão de Londres. O trajeto é iniciado pelo usuário ao buscar as rampas de acesso. Uma vez dentro, o visitante que caminhar pelo interior, obrigatoriamente, dá uma volta ao redor do pátio interno criado pelo formato da estrutura em fibra. Pelas aberturas é possível se ver através e observar algum ponto oposto do pavilhão (figura 7). Essa ideia de se girar em torno do vazio também é conseguida na instalação “o menino escondido no peixe”, já mencionada anteriormente.

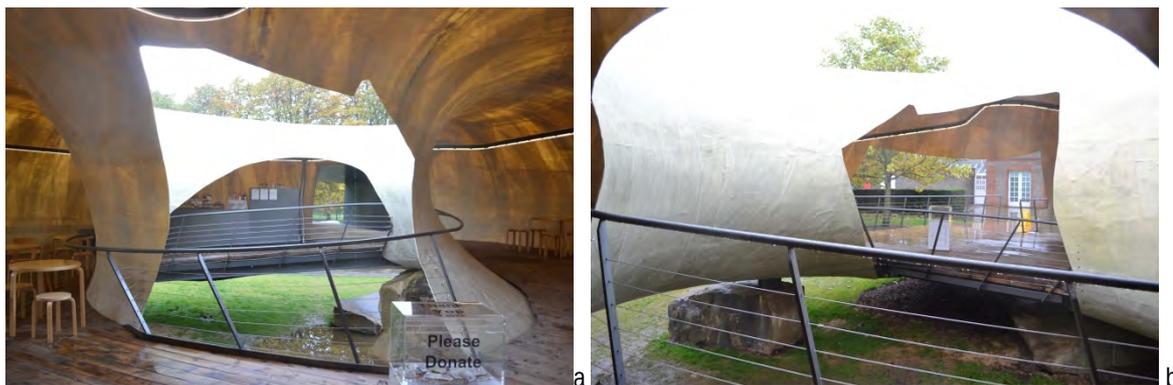


Figura 7: a) Vista do pátio interno, ao fundo o café; b) Vista do pátio interno, ao fundo a galeria.

Fonte: da autora (2014).

A preocupação com o espaço criado também é uma constante no trabalho do projetista, algo que ele chama de espaço atmosférico, ou seja, a capacidade da arquitetura de abarcar a maior quantidade de ar e conceder-lhe uma certa qualidade, como um ruído, a poeira em suspensão, uma luz pastosa, algo que não seja característico dos limites do ambiente, mas de seu conteúdo que é o ar (RADÍĆ, 2013a). É o que acontece quando o arquiteto utiliza o cedro na instalação da Bienal de Veneza, e com isso perfuma o ar, e no pavilhão, com a translucidez da vedação em fibra.

Com isso, percebe-se que mesmo com uma obra nada previsível, o arquiteto possui um vocabulário próprio ou questões que busca resolver em cada projeto, envolvendo a apropriação da forma, autoconstrução, experimentação com materiais e com a organização dos espaços.

“Porém, uma olhada mais ou menos atenta ao conjunto de suas obras revela certas figuras recorrentes, que não se dão necessariamente em todas e em cada uma delas, nem que tampouco têm o mesmo grau de

nitidez em cada um dos casos nos quais se fazem presente. Poderiam chamar-se também de temas, no sentido musical do termo, que afloram com certa continuidade na obra do autor” (CRISPIANI, 2013, p. 28).

Considerações finais

Ao analisar a obra de Radíc parece bastante oportuna a decisão da galeria Serpentine de convidá-lo para o projeto de 2014, tendo em vista o seu interesse por construções efêmeras, que não deixam rastro por onde passam, que surgem e somem na cidade de repente, assim como o pavilhão de verão, que animou os arredores do Hyde Park e do Palácio de Kensington, trouxe a memória dos jardins ingleses do século XVIII, e desapareceu, deixando o gramado livre para o próximo, que também terá uma passagem sem raízes.

Entende-se que talvez o principal motivo do estranhamento de muitos em relação ao pavilhão de 2014 seja a intenção clara do arquiteto em criar uma “falsa ruína”, que o próprio entende como inadequado, que não se pode saber se é real ou falso. Para Radíc parece oportuno que após quatorze edições o pavilhão seja uma ruína da memória de seus antecessores, novo, porém ambíguo, e assim como vários exemplos de seu tipo, “provoca um debate em arquitetura e questiona a própria definição de pavilhão” (BALMOND apud JODIDIO, 2011, p. VII.06).

A carreira de Radíc muito tem a ver com o questionamento da arquitetura contemporânea, mesmo que o arquiteto em sua fala tenha uma postura mais modesta com relação ao seu repertório. Isso aparece na sua principal característica, a experimentação, fato que ocorre também no pavilhão, e que parece ser aguçado pelo seu convívio próximo com artistas, tornando os seus projetos um misto de arquitetura e instalação de arte.

Sua obra parece coerente com suas teorias, seu modo de vida e de trabalho, atuando em um estúdio com apenas mais um arquiteto, no qual tem espaço para fazer pequenas esculturas/ maquetes, testar teorias e guardá-las para quando chegar a hora. Foi assim com o modelo em papel machê que deu origem ao pavilhão de 2014, construção que o arquiteto utilizou para apresentar sua maneira de pensar arquitetura, com colagens, materiais inusitados, pedras escultóricas, num espaço que é todo pavilhão e todo efêmero.

Referências

ARCHDAILY. MestizoRestaurant / SmiljanRadic, 2009. Disponível em:< <http://www.archdaily.com/16372/mestizo-restaurant-smiljan-radic>>. Acessoem: 02 ago. 2015

CAMBRIDGE Dictionaries Online.**Cambridge Advanced Learner's Dictionary**. Disponível em:<<http://dictionary.cambridge.org/pt/dicionario/britanico/folly>>. Acessoem: 05 nov. 2014.

CRISPIANI, A. El juego de los contrarios.**El Croquis**, Madri, n. 167, p. 24-41, 2013.

EL CROQUIS, SmiljanRadic 2003-2013. Madri, n. 167, 2013.

GALLANTI, F. Disquiet rooms: the uncertain architecture of SmiljanRadic. In: RADÍC, S.; GALLANTI, F. **SmiljanRadic: Serpentine Pavilion 2014**. Londres: Koenig Books, 2014.

JODIDIO, P. **Serpentine Gallery Pavilions**.Colônia: Taschen, 2011.

MARGOLIES, J. SmiljanRadic: a rock star among architects. **The New York Times**.09 de julho de 2014.Disponível em:<http://www.nytimes.com/2014/07/10/garden/smiljan-radic-a-rock-star-among-architects.html?_r=0>. Acesso em: 05 de novembro de 2014.

NUDING, E. The Folly and the Temple: Nostalgia Practices in the Eighteenth Century English Landscape Garden. Institute for Archaeology and the Ancient World. **Brown University**.2014. Disponívelem:<https://www.brown.edu/Departments/Joukowsky_Institute/undergrad/prizes/Nuding2009.pdf>. Acessoem: 05 nov. 2014.

PEYTON-JONES, J; OBRIST, H. U. Conversation with Julia Peyton-Jones and Hans Ulrich Obrist. In: JODIDIO, Philip. **Serpentine Gallery Pavilions**. Alemanha: Taschen, 2011.

_____. Director's Foreword. In: RADÍC, S.; GALLANTI, F. **SmiljanRadic: Serpentine Pavilion 2014**. Londres: Koenig Books, 2014.

PALMA, C. Casa de cobre 2/ Smiljan Radic. **Plataforma Arquitectura**, 2009.Disponível em:<<http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-14722/casa-de-cobre-2-smiljan-radic>>. Acesso em: 05 nov 2014

RADÍC, S. A conversationwithSmiljanRadic. **El Croquis**, Madri, n. 167, p. 6-23, 2013a. Entrevista concedida a Enrique Walker.

_____. **El Croquis**, Madri, n. 167, p. 160-181; 196-197; 218-221, 2013b.

_____. In Conversation – SmiljanRadic with Julia Peyton-Jones and Hans Ulrich Obrist. In: RADÍC, S.; GALLANTI, F. **SmiljanRadic: Serpentine Pavilion 2014**. Londres: Koenig Books, 2014.

ST HILL, C. Rock, paper, scissors. **Blueprint**, Londres, n. 335, p. 114-126, 2014.

TUCKER, J. This year's Serpentine pavilion has been created by Chilean architectSmiljanRadic. From a papiermâché inception, the final structure was constructed using GRP panels. **Blueprint**, Londres, n. 335, p. 220-222, 2014.

La identificación de componentes paisajísticos para catálogos del paisaje urbano

Lucas Peries – perieslucas@gmail.com

Beatriz Ojeda– gueniojeda@yahoo.com

Cecilia Kesman – kesmanc@hotmail.com

Resumo

O trabalho expõe os resultados da pesquisa sobre catálogos da paisagem urbana, realizada na Faculdade de Arquitetura da Universidade Católica de Córdoba-Argentina. A pesquisa está focada na busca de novas ferramentas de planejamento, conservação e valorização da paisagem urbana. Um estudo orientado a contribuir na melhoria da gestão, análise e utilização dos recursos culturais e naturais, na formulação de políticas urbanas mais eficazes. O processo metodológico proposto estrutura-se a partir de três fases: identificação, caracterização e valoração. Cada fase tem atividades, objetivos e produtos gráficos e conceituais específicos. Enfatiza-se a fase de "identificação". A pesquisa consiste no estudo de fotografias panorâmicas, correspondentes à definição de pontos de observação, permitindo fazer uma leitura analítica dos elementos que constituem cada paisagem. Esta fase apresenta como resultado um sistema de fichas (cartões) correspondentes a cada uma das bacias visuais (visualizações) de um fragmento da cidade, evitando olhar a paisagem abstratamente, com sistemas de mapeamento. A estratégia produz formas não convencionais de informação e opera com ferramentas que não são utilizadas por planos urbanos tradicionais. A concepção e implementação de um catálogo da paisagem urbana, constitui um mecanismo inédito, contra o fundo do contexto europeu, os que tratam de ordenamento da região. Nossa pesquisa visa gerar instrumentos próprios de ação, adaptada ao contexto e dimensão da cidade e da nossa região.

Palavras-chave: paisagem urbana, planificação, catálogos.

The identification of landscape components for catalogues of the townscape

Abstract

The article puts forward the results of the research on urban landscape catalogues, produced in the School of Architecture from the Universidad Católica de Córdoba, Argentina. The research focuses on finding new tools for the planning, conservation and enhancement of the urban landscape. It is a study geared to contribute to the improvement of the management, analysis and utilization of natural and cultural resources in order to elaborate more effective urban policies. The methodological procedure is structured in three stages: identification, characterization and evaluation. Each stage bounds to specific activities, goals, graphics and conceptual results. This article brings out the “identification” stage. It consists in the study of panoramic shots corresponding to the definition of observation points allowing to make an analytic reading of the elements of each landscape. This stage leads to a graphic card system matching each urban visual catchment (view). The project avoids landscape visualization from a cartographic point of view. On the contrary, the strategy produces nonconventional urban representation elements; sets of tools not used by traditional urban planning. The design and implementation of an urban landscape catalogue is a unique mechanism among European instances, particularly referring to regional ordering methods. Our research proposes to generate its own action tools according to the context and size of the city of our region and its singular scenario.

Keywords: townscape, planning, catalogues.

Catálogo del Paisaje Urbano

El trabajo que presentamos constituye una síntesis de los avances de la investigación “Observatorio del Paisaje Urbano de la Ciudad de Córdoba: hacia un Catálogo del Paisaje del río Suquía, parte 2 (suburbano noroeste)”. Se desarrolla el tema del Paisaje Urbano contemporáneo, haciendo énfasis en la relación de la ciudad de Córdoba (Argentina) con el río Suquía, tomando como antecedentes, por un lado la experiencia desarrollada en el proyecto bajo el mismo nombre, “parte 1 - área central” (2010-2011) y por otro la investigación “Diseño de procedimientos y herramientas para la ejecución de Catálogos del Paisaje Urbano” (2012-2013). Los trabajos cuentan con subsidios de la Universidad Católica de Córdoba y de la Secretaría de Ciencia y Tecnología del Gobierno de la Provincia de Córdoba.

La investigación se orienta hacia la búsqueda y consolidación de nuevos instrumentos metodológicos para la planificación urbana, desde un enfoque paisajístico, que permitan detectar necesidades concretas de preservación, potenciación y recuperación del paisaje. Como resultado de la investigación y en respuesta al caso específico de aplicación, desarrollamos la construcción de un Catálogo del Paisaje Urbano, el cual se constituye en un instrumento innovativo para la recuperación integral y puesta en valor del eje natural del río Suquía. El diseño y ejecución de un Catálogo del Paisaje URBANO, constituye un mecanismo inédito, frente a los antecedentes del contexto europeo que abordan la planificación a escala regional por medio de estrategias análogas. Nuestra investigación apunta a la generación de instrumentos de acción propios que posibiliten aplicaciones al contexto, escala y realidad local.

Un Catálogo del Paisaje Urbano es un documento de información múltiple, que permite conocer los recursos tangibles e intangibles con los que cuenta un sector de la ciudad, comprender su dimensión histórica, determinar sus caracteres y sus valores; con la finalidad de establecer el tipo de paisaje que se pretende así como los medios para lograrlo. La finalidad de este instrumento reside en la contribución al análisis, reconocimiento y valoración de las transformaciones urbanas; la aplicación de políticas territoriales y los procesos de retroalimentación que se dan entre las situaciones de transformación y las acciones de planificación y ordenamiento de la ciudad.

Metodología propuesta

Para la construcción del catálogo en el contexto propuesto fue necesario desarrollar, en distintas instancias de la investigación, un método que incluye técnicas y materiales específicos. En una primera instancia, en el año 2010 se

estudian antecedentes del contexto europeo, que son reseñados en la publicación “Nuevas estrategias de preservación y potenciación del paisaje” (EDUCC, 2011). Como resultado de dicho estudio se toma como referente el trabajo desarrollado por el Observatorio del Paisaje de Cataluña (2005) y se realiza una adaptación del método para adecuarlo al contexto urbano(ciudades), ya que el citado trabajo se refiere a una escala regional (comarcas). En una segunda instancia se produce la aplicación del método al estudio de un sector del río Suquía, que resulta en la publicación del libro “Catálogo del paisaje del río Suquía en la ciudad de Córdoba, volumen 1” (Peries, Ojeda, Kesman, 2012)”. Posteriormente se realiza una instancia de revisión y ajuste del método de acuerdo a las dificultades experimentadas en la construcción del primer catálogo urbano. Los resultados de dicho estudio se exponen en el libro “Procedimientos para un catálogo del paisaje urbano” (Peries, Ojeda, Kesman, Barraud, 2013). Y finalmente se produce una nueva aplicación del método en otro sector del río Suquía cuyos resultados se presentan parcialmente en el presente artículo.

Es necesario señalar que el proceso de construcción del método constituye el eje e interés central de nuestra investigación. El diseño y ejecución de un Catálogo del Paisaje URBANO se plantea como una alternativa frente a los antecedentes mencionados, por la delimitación y encuadre que propone respecto al ámbito de la ciudad. El trabajo del Observatorio del Paisaje de Cataluña tomado como referencia, contribuye al planteo general de la estrategia metodológica, fundamentalmente en cuanto a criterios de organización y enfoque del estudio: las fases propuestas, la definición de conceptos centrales, el planteo de técnicas específicas de consulta pública. Pero a partir de dicha estructura fue necesario un desarrollo particularizado de materiales y técnicas, debido a los requerimientos que la escala urbana plantea, en cuanto al detalle de los componentes paisajísticos estudiados. Como apoyo se han utilizado como referencia diversas fuentes secundarias que son detalladas en apartados posteriores del artículo.

Desarrollo del método

El proceso metodológico propuesto se estructura a partir de tres fases consecutivas: identificación, caracterización y valoración. En la identificación se produce el reconocimiento de la situación actual del paisaje, a partir de identificar los componentes que lo estructuran y definen. La caracterización realiza el reconocimiento de áreas homogéneas de la zona de estudio, en cuanto al carácter del paisaje que deriva de un estudio pormenorizado de cada uno de los componentes que lo integran. La valoración resulta de la participación activa y comprometida de los ciudadanos para reconocer y asignar valores a las áreas homogéneas detectadas en la fase anterior. A cada fase le corresponden objetivos, actividades, criterios y

productos gráfico-conceptuales específicos (fichas, mapas, tablas de inventarios, imágenes, estadísticas, documentos escritos, etc.). Las tres fases están dirigidas a conocer el estado, los valores, la dinámica y las tendencias del paisaje, en el análisis e interpretación de los resultados obtenidos para abordar la definición de “consideraciones de calidad paisajística”. Estas últimas proponen acciones de preservación, recuperación y potenciación del paisaje urbano.

Desde el enfoque de esta investigación, se evita mirar al paisaje de manera abstracta, con herramientas cartográficas, sumando información no contemplada en tareas tradicionales de planificación urbana. El paisaje se contempla de modo vivencial, en su totalidad y temporalidad, permitiendo trabajar sobre los aspectos tangibles e intangibles, con especial atención en la fisonomía del paisaje y su dinámica.

El presente artículo pretende mostrar el estado de avance alcanzado sobre el tema y la lógica metodológica construida, haciendo foco en la instancia de IDENTIFICACIÓN (la primera fase de la estrategia), dejando el desarrollo de las demás fases para próximos artículos. La estrategia se plantea a partir del estudio de la imagen, en concordancia con la teoría contemporánea del paisaje. La misma deriva de la Geografía y los primeros estudios disciplinares corresponden a Lynch (1960) y Cullen (1961). Nuestro referente clave y local es Cesar Naselli (1992) que señala al paisaje como el conjunto de elementos y sus articulaciones percibidos por un observador. Enfoque que se corresponde con la definición de paisaje que propone el Convenio Europeo del Paisaje (2000).

Identificación del paisaje urbano

La “identificación” es la primera fase de la estrategia para la construcción del Catálogo. El reconocimiento del paisaje se desarrolla tanto en referencia al propio entorno físico como a factores sociales intangibles (las tradiciones, las costumbres, las formas de vida, etc.) ampliando el registro más allá de lo puramente material.

Las actividades se orientan, en primera instancia, a la definición de cuencas visuales a partir de la determinación de puntos de observación para la captura de barridos panorámicos. La cuenca visual (CV) es la porción del territorio visible desde un punto de observación, en una situación temporal específica. El punto de observación (PO) es el lugar desde el cual se percibe principalmente al paisaje por sus condiciones de accesibilidad y visibilidad, son lugares del territorio que concentran la mayor afluencia de observadores y aperturas visuales. Y el barrido panorámico (BP) es un tipo específico de fotografía gran angular, con formato de rectángulo alargado, correspondiente a un campo de visión ultra amplio.

Los PO se determinan realizando recorridos de campo y verificando su localización y aptitud en imágenes satelitales. Su definición permite establecer el lugar del territorio desde donde se realizarán las observaciones del paisaje. Para ello se confecciona una tabla con su denominación, localización y orientación. Al establecer una serie de PO se genera un plano de la zona de estudio con la localización de cada uno, para orientar la posterior captura fotográfica. Para la ejecución de la actividad se establecen los siguientes criterios: en la determinación de los PO se deben priorizar los sitios con vistas panorámicas, donde la altura del observador y la amplitud espacial permitan una mirada abarcativa del paisaje y sus componentes. La selección y cantidad de PO debe corresponder con una lógica secuencial, debiendo estar ligados entre sí y ser más de tres, dependiendo de la extensión del paisaje en estudio. La distancia entre puntos no debería superar los 600 metros, para permitir la intervisibilidad, es decir que dos PO estén comunicados visualmente entre sí. En el caso de estudio del río Suquiasé determinan 27 PO en un recorrido lineal de 12,5 kilómetros aproximados.



Figura 1: plano de la zona de estudio con la localización de los puntos de observación. Fuente: delos autores (2014).

Una vez establecidos los puntos se procede a capturar los BP, tanto en periodo estival como invernal. Se consideran algunas condiciones indispensables para la ejecución de las capturas fotográficas como: la iluminación cenital, la visibilidad máxima resultante de las condiciones atmosféricas correspondientes a la transparencia absoluta, y la altura constante en el posicionamiento de la cámara fotográfica para definir una cota de observación invariable respecto al suelo.



Figura 2: barridos panorámicos del punto de observación N° 2 en periodo estival e invernal. Fuente: de los autores (2014).

Las fotografías permiten hacer una lectura analítica de los elementos que constituyen cada paisaje, registrando los componentes paisajísticos (CP), esos elementos tangibles e intangibles que integran el paisaje. El reconocimiento del paisaje se desarrolla tanto en referencia al propio entorno físico-natural como a factores culturales. Una mirada amplia que implica el mayor número posible de componentes, para llegar a la comprensión de la realidad en toda su complejidad. La tarea consiste en la realización de una lectura analítica de los BP para reconocer los CP que constituyen cada CV.

Para la identificación de los CP se plantea la distinción entre componentes naturales o antrópicos (devenida de la oposición entre naturaleza y cultura), estáticos (materiales, tangibles, construidos) o dinámicos (móviles, variables en el tiempo, tangibles e intangibles), y por último los componentes lejanos (aquellos componentes naturales, culturales o mixtos que se perciben a la distancia, por fuera del área de influencias de una CV). En base a estos cinco grandes grupos de componentes se propone una serie de categorías, sub-categorías y tipos para su identificación. Los criterios que sustentan el esquema de categorización son resultado de un extenso estudio, con participación de especialistas biólogos y

agrónomos, para asegurar la inclusión y distinción del mayor número posible de componentes, desde una perspectiva interdisciplinar. A continuación presentamos el esquema de categorización desarrollado:

categorización de componentes paisajísticos ESTÁTICOS



Figura 3: categorización de componentes paisajísticos estáticos. Fuente: de los autores (2013).

Basado en la distinción de componentes paisajísticos naturales y antrópicos se propone la utilización de colores diferenciados en los íconos de identificación: verde para componentes naturales, magenta para componentes antrópicos.

Con respecto a los componentes estáticos, se establece asimismo una distinción entre los componentes que son visibles (señalados con línea continua) en la fotografía y los que se presentan de manera velada (señalados con línea discontinua), por algún elemento que se

categorización de componentes paisajísticos DINÁMICOS



Figura 4: categorización de componentes paisajísticos dinámicos. Fuente: delos autores (2013).

categorización de componentes paisajísticos LEJANOS



Figura 5: categorización de componentes paisajísticos lejanos. Fuente: delos autores (2013).

interpone en la mirada. Para la identificación y registro de los CP es necesario realizar trabajos de campo recogiendo la información que luego se transfiere a la demarcación en las fotografías. Se requiere realizar recorridos y registros fotográficos de detalles, horarios, días y estaciones diferentes a la situación instantánea registrada en la panorámica. La tarea también se complementa con la tecnología “streetview” de Google Maps. A partir de las distinciones y consideraciones generales de CP se procede al registro y mapeo de los mismos sobre los BP. A cada categoría y sub-categoría le corresponde un ícono de identificación, con el propio texto de referencia donde se establece el tipo al que pertenece. Cada CP se señala con un número junto al ícono y su denominación.

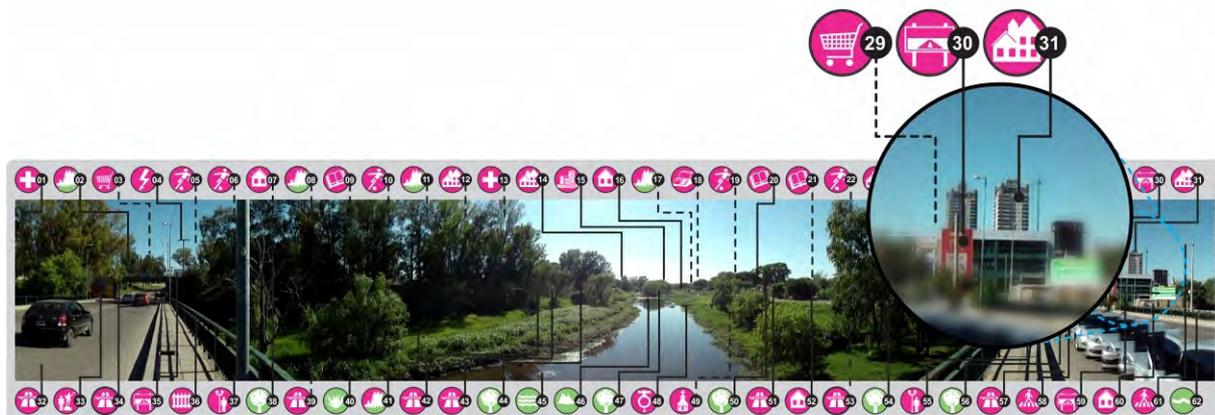


Figura 6: identificación y demarcación de componentes paisajísticos estáticos sobre barrido panorámico. Fuente: delos autores (2014).

Los BP se emplean también para generar otros productos gráficos como los análisis de “planos de visibilidad” y análisis del “color ambiental”. En el caso de los planos de visibilidad (PV), se trata de esquemas interpretativos de la visión representados como capas que dividen la visual del paisaje según distintas profundidades. La actividad consiste en el reconocimiento de gradientes de visibilidad correspondientes con una mirada próxima, una mirada media y una mirada lejana. Cada plano no posee una distancia delimitada con precisión, pero se reconocen medidas orientativas: mirada próxima de hasta 200 metros (se deben apreciar los detalles de los componentes), mirada media de 200 metros a 600 metros (se deben reconocer los componentes y su interrelación), mirada lejana superior a los 600 metros (se reconocen componentes o grupos de componentes, desdibujados). Por último aparece el cielo como la última frontera de percepción paisajística.

El color es un factor que contribuye en la composición de una imagen paisajística. En tal sentido se efectúan los análisis del color ambiental (CA). Si bien el color es un componente dinámico del paisaje, sujeto a las variaciones lumínicas y atmosféricas, para ejecutar su medición y contrastación con otras imágenes, se aplica el procedimiento de pixelado de los BP (capturados en condiciones atmosféricas similares); técnica que habilita la generación de esquemas regulares de color (con formato de pixel cuadrado). La pixelación permite dividir la imagen en celdas, donde cada una de ellas promedia los múltiples tonos del fragmento de imagen que la componen, sintetizándose en un tono homogéneo. Aplicando conversión de la imagen al formato cromático de cuatricromía (CMYK) se realiza una medición colorimétrica porcentual.

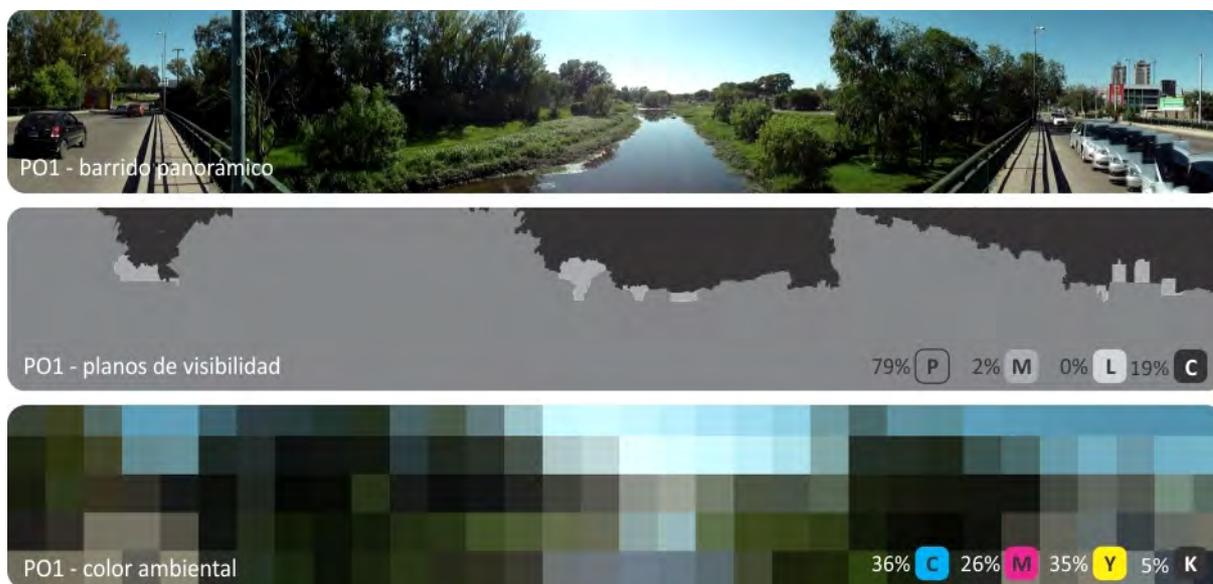


Figura 7: análisis de planos de visibilidad y color ambiental. Fuente: delos autores (2014).

Posteriormente se procede a realizar la delimitación de cuencas visuales (CV). La cuenca visual es la porción del territorio visible desde un PO en una situación temporal específica. El cálculo de la CV permite determinar el área visible desde el PO, así como los componentes del paisaje que la integran. El método manual de observación directa (Litton, 1972) para la delimitación de CV, se aplica a través de una operación sustituta, basada en la lectura de las fotografías panorámicas. En paralelo, se determina sobre una imagen satelital del territorio los elementos visibles desde el PO, comprendidos en el ángulo correspondiente con el BP. La visual, al quedar interrumpida por un componente define fronteras de percepción que se traducen en esquemas planimétricos. El trabajo consiste en trazar rayos visuales planimétricos que parten del PO (como rectas imaginarias) y conectan con los componentes paisajísticos definiendo los límites de la CV. Este procedimiento permite determinar zonas visibles y zonas ocultas o huecas (referentes a CP no visibles que se encuentran tapados o rodeados por componentes visibles).

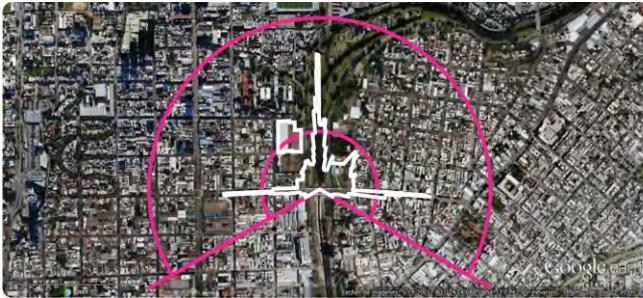


Figura 8: esquema de cuenca visual. Fuente: de los autores (2014).

El criterio de representación técnica de la CV se corresponde con un dibujo planimétrico en formato de sector circular, resultante de un radio de 600 metros (mirada media de PV) y un ángulo definido por la apertura del BP. La zona visible constituida por componentes del paisaje en continuidad se representa como una figura plena y las zonas ocultas no se grafican; los componentes que se visualizan exentos de la zona visible se representan en planimetría como figuras independientes. Para la consideración de componentes no visibles en la fotografía (que se presentan de manera velada), se emplea el criterio gráfico de la visión binocular humana (campo visual horizontal de 60° en dirección a la nariz, produciendo un ángulo de 120°). Hasta los 200m son considerados los CP comprendidos en el ángulo total del BP y hasta los 600m los CP comprendidos en un ángulo de 120° .

La fase de identificación de CP da como resultado un sistema de "Fichas de identificación de componentes del paisaje" (FI) correspondientes a cada una de las cuencas visuales, vinculando la información escrita, gráfica y fotográfica generada en base a los datos recogidos en las fotografías, observaciones y actividades anteriores.



Figura 9: fichas de identificación. Fuente: de los autores (2014).

Las fichas son compuestas por los siguientes elementos: Texto indicativo de cuencas visuales, puntos de observación y orientación cardinal. Fotografía del lugar (punto de observación) desde donde se efectuó el barrido panorámico. Mapa de localización del sector de estudio. Mapa de localización del punto de observación. Mapa de la cuenca visual. Fotografías de barrido panorámico (estival e invernal). Iconos y numeración de identificación de los componentes paisajísticos. Análisis colorimétrico de la fotografía panorámica. Esquema de planos de visibilidad (PV). Aerofotografía con delimitación de la cuenca visual y numeración de referencia de los componentes destacados. Listado de identificación de CP, fotografías de CP singulares o protagonistas.



Figura 10: ejemplo de ficha de identificación, página principal. Fuente: delos autores (2014).

El material procesado, constituye la plataforma inicial para la construcción del Catálogo. Produce la documentación del patrimonio natural y cultural, tangible e intangible, que integra la zona de estudio. Si bien las fichas de identificación habilitan la ejecución de las fases de caracterización y valoración del paisaje, constituyen un documento de relevamiento detallado que puede ser utilizado en otros marcos metodológicos de estudio e investigaciones de la ciudad; incluso por otras disciplinas asociadas en su ejecución.

El trabajo de identificación comprende un desglose del paisaje en componentes individualizados, con el fin de atravesar sucesivas asociaciones y vinculaciones en las fases posteriores. El valor del dispositivo como parte indivisible de un todo

requiere de un trabajo minucioso de observación y detección de su presencia en el paisaje, donde no median jerarquías ni condicionantes: el criterio que prima es el descubrimiento detallado de los elementos (posible a partir de la observación, documentación y trabajo de campo). En consecuencia, el trabajo de identificación asegura la documentación de una diversidad compleja y simultánea en una misma plataforma de lectura e interpretación.

La visualización de datos de las fichas ofrece también la posibilidad de extraer otra información de interés: datos históricos de la ciudad en el reconocimiento y clasificación de edificios e infraestructura; guía de localización de edificaciones u otros componentes o situaciones singulares presentes en el paisaje; interpretación cuantitativa de categorías identificadas; dinámica del paisaje en relación a las actividades relevadas (movilización y uso del suelo, eventos de distinto tipo); entre otros.

Reflexiones

Desde el enfoque de esta investigación, se evita mirar al paisaje de manera abstracta, con herramientas cartográficas, sumando información no contemplada en los planes tradicionales de planificación urbana. El paisaje es contemplado de modo vivencial, en su totalidad y temporalidad, permitiendo trabajar sobre los aspectos tangibles e intangibles, con especial atención en la fisonomía del paisaje y su dinámica, identificando sus valores y desvalores; realizando un aporte concreto al conocimiento de los procesos de ordenamiento territorial y la teoría general del Paisaje.

Con este estudio se pretende consolidar un método abierto para la aplicación en otros contextos, tanto académicos como profesionales. No se trata de un resultado acabado, por el contrario, lo consideramos una instancia dinámica en constante transformación, que se perfecciona desde la investigación continua y la introducción de enfoques interdisciplinarios.

Referencias bibliográficas

- BUSQUETS, J., CORTINA, A., Ed. (2009). **Gestión del paisaje: manual de protección, gestión y ordenación del paisaje**. Barcelona: Ariel.
- CULLEN, G. (1961). **Townscape**. New York: Reinhold.
- LITTON, R. B. **Aesthetic dimensions of the landscape**. London: Johns Hopkins University Press, 1972.
- LYNCH, K. (1960). **The image of the city**. Cambridge: MIT.
- NASELLI, C. A. (1992). **De ciudades, formas y paisajes**. Asunción: Arquna.

OBSERVATORI DEL PAISATGE DE CATALUNYA (2005). **Catálogos de Paisaje. Observatori del paisatge**. Extraído el 10 octubre, 2015 de

PERÍES, L., OJEDA, B., KESMAN, C. (2012). **Catálogo del paisaje del río Suquía en la ciudad de Córdoba, Vol. 1: centro y peri-centro noroeste**. Córdoba: EDUCC.

PERÍES, L., OJEDA, B., KESMAN, C., BARRAUD, S. (2013). **Procedimientos para un catálogo del paisaje urbano**. Córdoba: editorial i+p. (accesible en: http://issuu.com/lucasperies2/docs/procedimientos_para_un_cat_logo_de)

Referencias de siglas empleadas

BP: barrido panorámico

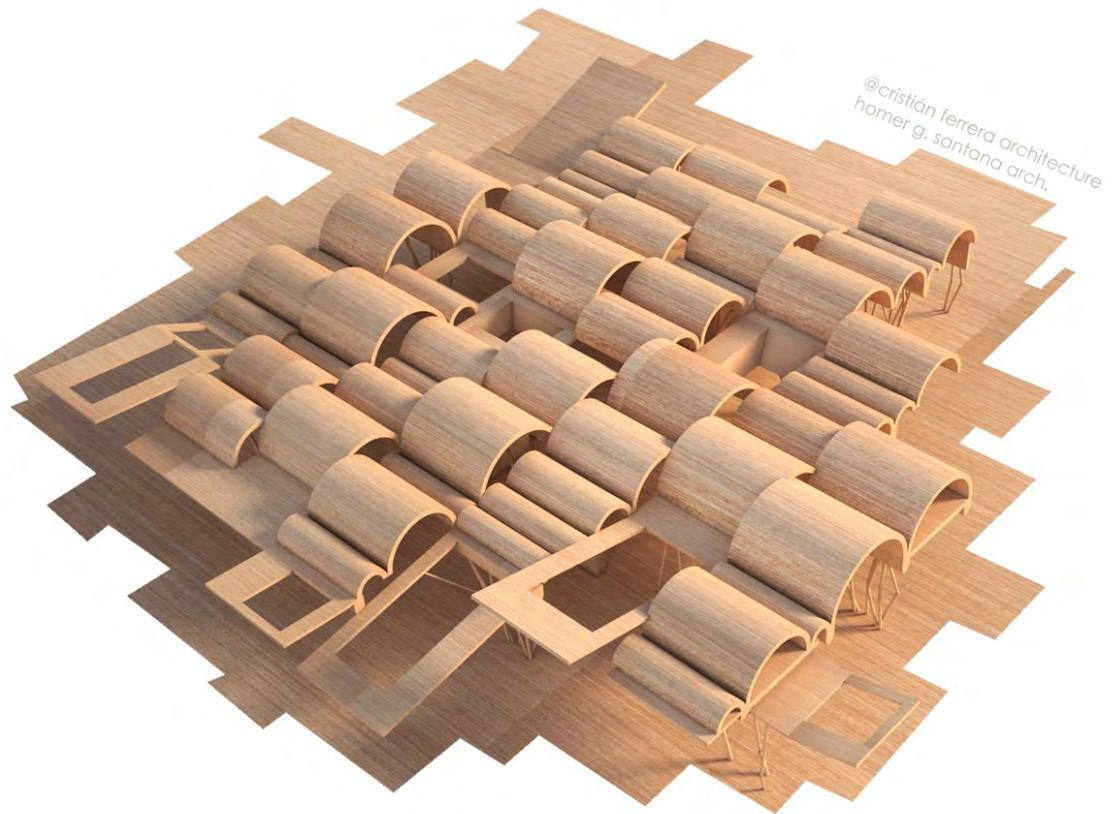
CA: color ambiental

CP: componentes paisajísticos

CV: cuenca visual

PO: punto de observación

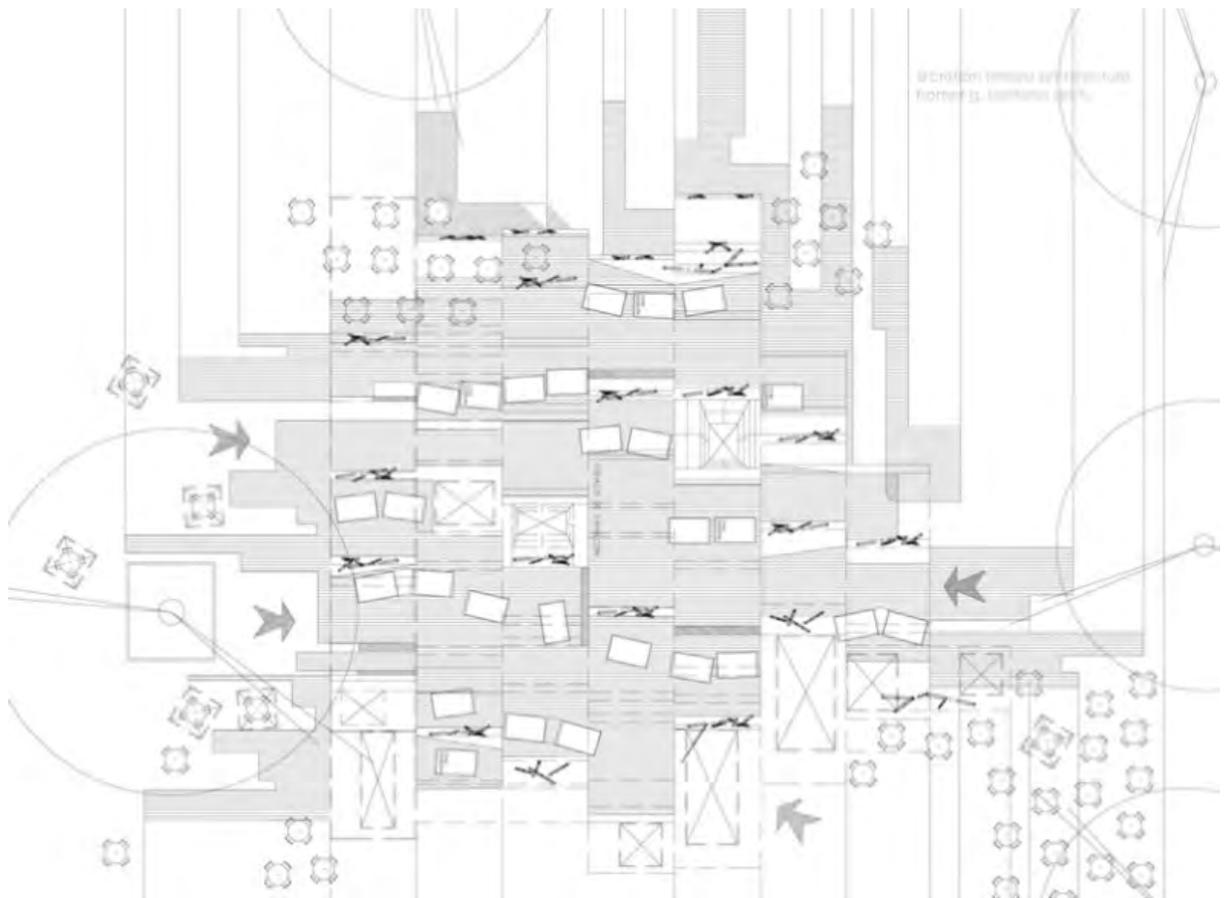
PV: planos de visibilidad



Proyecto de cubierta multipropósito en Plaza Dorrego-Bs As.

Arq. Cristián Ferrera - cferrera8@gmail.com

"se puede hacer una arquitectura para la ciudad, una intervención en el espacio público, utilizando una combinación de conceptos entre lo manual-artesanal (uso del collage), y el uso de conceptos digitales de parametrización" en un lugar cargado de identidad.



Planta General



Concepto

La cubierta además de organizarse desde la repetición paramétrica, esto es, una repetición de la pieza con una directriz deformada, tiene como resultado una morfología de movimiento, lo que genera diversas entradas de luz diurna en la cubierta. Esta toma vida gracias al estudio y selección de los grafitis más significativos que se encuentran en los muros del barrio. Se hace una selección de los mismos para luego ser plasmados sobre la cubierta principal. Desde el interior se enfatiza el sentimiento de viejo mercado, haciendo alusión a las cercanías del actual mercado de antigüedades, tan característico del barrio de San Telmo.



Render-fotomontage

La ubicación de las pequeñas cubiertas en voladizo, tipo alero, marcan posibles ingresos, dando múltiples opciones para la accesibilidad. Responden también al estudio de asoleamiento más preciso y su impacto en relación a la morfología utilizada. La cubierta principal que está conformada por bóvedas de diferentes dimensiones, es resultado del trabajo del estudio de collages como aproximación al barrio. La misma es diseñada en madera con revestimiento de paneles livianos metálicos. Esta es soportada por una estructura de pilares tubulares de acero e interior de hormigón armado. La morfología de las mismas surge del análisis de collages de fotografías tomadas en el lugar, donde se hace referencia a una pareja de baile que danza tango.

Legado do urbanismo moderno do segundo pós-guerra nas cooperativas habitacionais uruguaias

Célia Castro Gonsales – celia.gonsales@gmail.com

Resumo

A proposta deste artigo é uma reflexão sobre a presença nos conjuntos habitacionais uruguaios, dos princípios resultantes da crítica ao CIAM que vai realizar o grupo de arquitetos que conformará o Team X. A análise de três importantes cooperativas habitacionais em Montevideú deixa claro que os arquitetos desse país buscam, já a partir dos anos sessenta, superar os princípios do chamado urbanismo funcionalista CIAM, por considerá-lo demasiado dogmático, abstrato e universalizante. A partir do conhecimento das ideias e projetos dos colegas europeus, foram em busca de um projeto que permitisse o desenvolvimento de identidades individuais e de grupo e que tivesse por base fundamental um “homem real” ligado a um contexto cultural específico.

Palavras-chave: cooperativas habitacionais uruguaias, urbanismo segundo pós-guerra, espaços coletivos

El legado del urbanismo moderno del segundo posguerra en las cooperativas habitacionales uruguayas.

Resumen

La propuesta de este artículo es una reflexión sobre la presencia en los conjuntos de vivienda uruguayos, de los principios resultantes de la crítica al CIAM que realizó el grupo de arquitectos que conformará el Team X. La análisis de tres importantes cooperativas habitacionales en Montevideo deja claro que los arquitectos de ese país buscaron, ya a partir de los sesenta, superar los principios del llamado urbanismo funcionalista CIAM, por considerarlo demasiado dogmático, abstracto e universalizante. A partir del conocimiento de las ideas y proyectos de los colegas europeos, buscaron un proyecto que permitiera el desarrollo de identidades individuales y de grupo y que tuviera como base fundamental un "hombre real" ligado a un contexto cultural específico.

Palabras-clave: cooperativas de viviendas uruguayas, urbanismo segundo pos-guerra, espacios colectivos

Introdução

Em 1968 é aprovada no Uruguai a *Ley General de Vivienda* que cria e regula um sistema de produção da habitação de interesse social nesse país. Essa lei, que centra seus esforços no atendimento de uma demanda social total ou parcialmente excluída do mercado imobiliário ou do crédito bancário, deu o impulso fundamental para a construção do cooperativismo e sua consolidação como a mais importante organização de habitação social no Uruguai e referência importante para políticas habitacionais em vários países.

Os objetivos do Plano de Habitação que surge a partir daí têm sido alcançados de maneira bastante satisfatória com uma produção de habitações de boa qualidade. A construção coletiva através da autogestão promove a consolidação da organização social e a participação do morador na tomada de decisões em relação ao habitat (Portillo, 2010).

A implementação desse sistema cooperativo se dá justamente no momento em que as críticas à arquitetura moderna da primeira fase e ao urbanismo dos CIAM que aconteciam na Europa, ganhavam uma leitura também no Uruguai. Nesse panorama, é muito interessante a confluência de olhares sobre a habitação e sobre a cidade entre as cooperativas habitacionais, que propunham a construção de uma sociedade mais solidária e, a terceira geração de arquitetos modernos formadora do Team X, que advogava por um projeto que tivesse por base fundamental um “homem real” ligado a um contexto cultural específico.

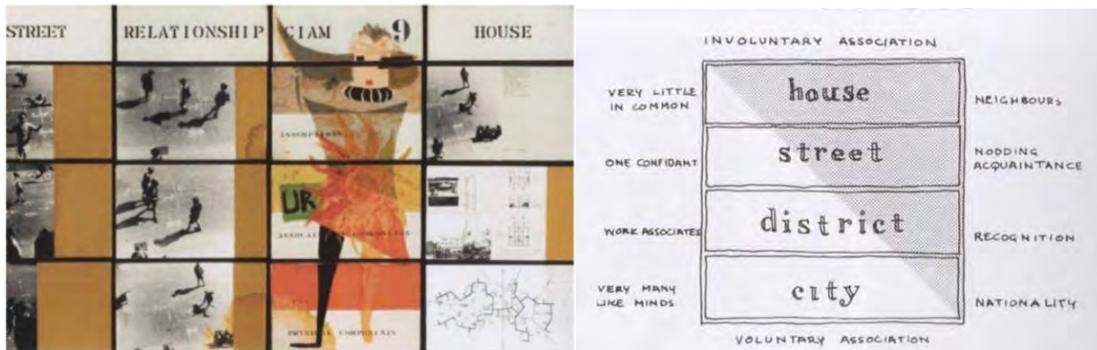
A crítica dos anos sessenta

Na década de sessenta, no meio acadêmico uruguaio se estabelece de maneira bastante contundente uma revisão da arquitetura e urbanismo do movimento moderno. Hector Vigliacca, autor de um dos projetos que mostraremos aqui, dá depoimento do debate ocorrido nessa época quando as ideias dos arquitetos Aldo Van Eyck e Alison e Peter Smithson, do Team X, entre outros, chegavam através da revista *Argentina Summa* e do exemplo de alguns profissionais desse país (Camargo, 2012).

Na Europa, essa revisão de princípios havia se dado inicialmente em 1956, no décimo CIAM em Dubrovnik, onde o Team X, grupo de arquitetos encarregado de organizar esse encontro, começa a advogar por uma reintrodução da experiência da comunidade na arquitetura. Para o grupo, a hierarquia das relações humanas deveria substituir a hierarquia funcional da

Carta de Atenas. Conceitos como o pertencer e identidade são trazidos à tona (Munford, 2007). “Pertencer é uma necessidade básica emocional [...] de ‘pertencer’ provém o sentido enriquecedor de vizinhança. A rua curta e estreita do bairro miserável triunfa ali onde uma redistribuição espaçosa fracassa”, havia escrito o grupo em 1953 (Team X, 1953, in Frampton, 1993, p. 275).

A busca por espaços mais humanizados e a consideração dos valores culturais das comunidades – marcas fundamentais do grupo – se refletem de diferentes maneiras em suas propostas teóricas, arquitetônicas e urbanísticas. A identidade, os padrões de associação dos grupos no espaço arquitetônico, a noção de *cluster* ou agrupamento e o resgate do conceito primordial de rua - agora elevada, na densa cidade contemporânea - foram os critérios de projeto defendidos por Peter e Alison Smithson, por exemplo. Em Dubrovnik, os arquitetos defenderam suas ideias de “associação humana”, usando uma combinação de fotografias de Nigel Henderson e o projeto de Golden Lane (figura 1). Os quatro pontos definidores da *Urban- Re-identification Grid* eram a casa, a rua, o distrito e a cidade – que se contrapunham às quatro funções da grelha CIAM (figura2).



Figuras 1 e 2: Alison e Peter Smithson. 1) Urban Re-identification Grid, 1953; 2) Escala de Associação apresentada em Dubrovnik, 1956.
Fonte: <<http://www.cleandesign05.co.uk/Architectural%20Solutions%20for%20Urban%20Housing.htm>>.

Mas, também a garantia da liberdade de expressão dos habitantes na organização dos espaços e o respeito pelo seu repertório cultural eram questões defendidas por alguns desses arquitetos. Nesse sentido, o italiano Giancarlo de Carlo, também componente do grupo, aparece em cena com o propósito de desenvolver um projeto de cidade que contasse com a participação ativa do habitante.

Sua proposta para a Vila Matteotti, em Terni, de 1964, é importante exemplo da realização de estudos que indicavam maneiras de ampliar a participação das comunidades nos processos de tomada de decisão sobre a vida coletiva. A leitura do contexto onde o projeto se insere, a criação de espaços coletivos com diferentes graus de associação, desde os mais imediatos à vivenda até os mais ligados ao entorno e à cidade, todos princípios defendidos pelo Team X, conjugados à participação dos usuários na concepção dos projetos dos diferentes tipos de habitação, trouxe como resultado um conjunto com grande apropriação por parte de seus habitantes (Barone, 2002) (figura 3).

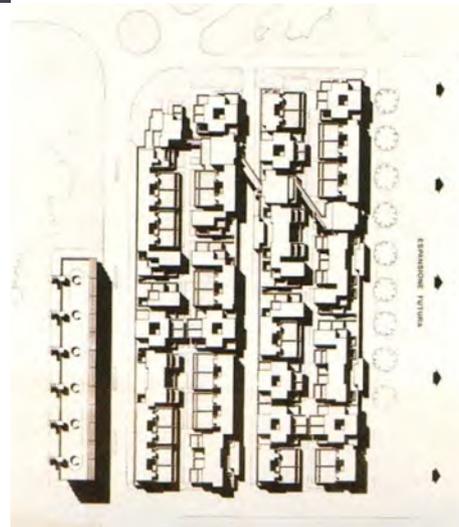


Figura 3: A “vida” na Vila Matteoti: apropriação pelo morador. Fonte: https://www.pinterest.com/mrczanini/01_architecture-housing-/
Essa nova visão do lugar urbano, presente no pensamento uruguaio, está exposta, de algum modo, em três exemplos importantes de conjuntos habitacionais construídos em Montevidéu: a Cooperativa Habitacional Vicman/Malvin Norte, a Cooperativa Habitacional José Pedro Varela/Zona 1 e o Complexo Habitacional Bulevar Artigas.

Cooperativa Habitacional Vicman/ Malvin Norte

Projetada pelo arquiteto Alfredo Nebel Farini em 1968, a Cooperativa Vicman previa a construção de um complexo habitacional de 1020 moradias das quais foram construídas apenas 410 (Risso e Boronat, 1992). A urbanização foi organizada com blocos de 4 pavimentos na periferia e casas de 2 pavimentos no centro do conjunto.

A configuração espacial pitoresca do conjunto com ruas internas tortuosas e pequenas passagens entre os blocos; a transição gradativa da área privada da casa ao espaço público da cidade através do trinômio jardim semi-privado - rua ou espaço alargado coletivos - vias locais que conduzem ao domínio público urbano; a noção de lugar ligado ao "fechamento espacial"; o respeito pelo repertório cultural da comunidade por meio dos materiais e da baixa densidade demográfica, nos trazem em presença as propostas do grupo europeu - aplicação em uma parcela pequena do espaço urbano da "Escala de Associação" dos Smithson e forma urbana da Vila Matteotti (figura 4 a 9).



Figuras 4 e 5: Configuração pitoresca com ruas e passagens. 4) Cooperativa Vicman, Montevideu, ; 5) Villa Matteoti, Terni. Fontes: Google Earth e <<http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=1163565&page=80&langid=5>>



Figuras 6, 7: transição gradativa da área privada à coletiva: jardins junto à casa- largos e ruas coletivas. 6) Cooperativa Vicman, Montevideú; 7) Villa Matteoti, Terni. Fontes: arquivo da autora e <<http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=1163565&page=80&langid=5>>



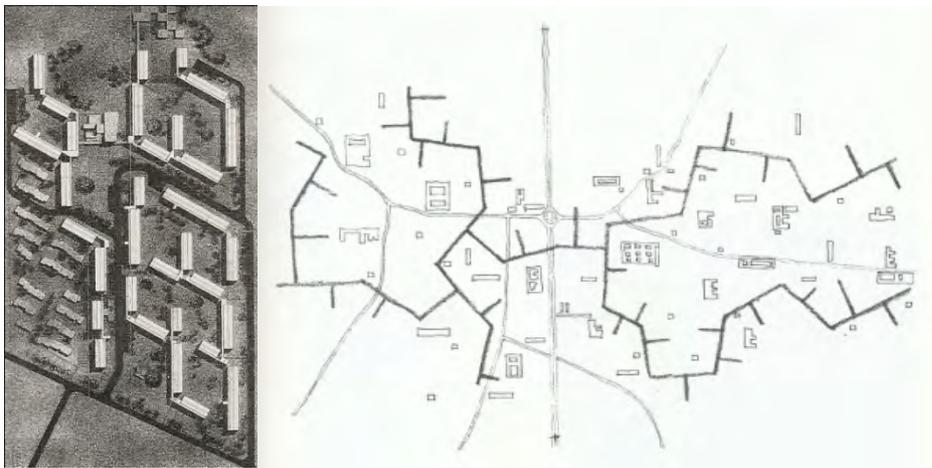
Figuras 8, 9: transição gradativa da área coletiva à semi-pública e pública: largos e passagens - vias semipúblicas que se conectam às vias públicas. Cooperativa Vicman, Montevideú. Fonte: arquivo da autora

Cooperativa Habitacional José Pedro Varela/Zona 1

Projetada pelo Instituto de Assistência Técnica CEDAS em 1972, o conjunto é formado por edifícios de duas tipologias: 633 habitações em blocos de 4 pavimentos, que serão destacadas aqui, e mais 77 unidades duplex (Cubria, 1998).

A urbanização, na zona dos blocos de apartamentos, apresenta como marcante característica a disposição das barras formando ângulos de 30° e 60°, estruturando, assim uma série de pátios que se conectam entre si e com as vias principais.

Os padrões de agrupamento dos edifícios, fugindo de configurações ortogonais e, assim se adequando ao contexto físico e à variação de relevo; as ruas elevadas ao longo dos edifícios que permitem a dupla orientação das unidades e potencializam a comunicação horizontal entre os diferentes blocos através de passarelas; assim como a possibilidade de variedade compositivas/tipológicas das unidades habitacionais, fazem clara referência aos projetos de Alisson e Peter Smithson e de Giancarlo de Carlo. (figuras 10 a 17).



Figuras 10 e 11: Organização em agrupamento "orgânicos" e mais adaptáveis aos contextos. 10) Cooperativa Jose Pedro Varela, Montevidéu; 11) Diagrama da cidade Golden Lane, Alison e Peter Smithson. Fontes: Cubria, 1998 e Davi, 2009.



Figuras 12 e 13: Ruas aéreas criam domínios coletivos mais fechados. 12) Cooperativa Jose Pedro Varela, Montevideú; 13) Robin Hood Gardens, Londres, Alison e Peter Smithson. Fontes: arquivo da autora <<http://www.parameters.cc/blog/2008/05/15/robin-hood-gardens-ii/>>



Figuras 14 e 15: Passarelas conectam as edificações permitindo a mobilidade e resgatando parte da integração perdida no edifício em altura. 14) Cooperativa Jose Pedro Varela, Montevideú; 15) Villa Matteoti, Terni. fontes: arquivo da autora e <<http://www.rolublog.com/category/miscellaneous/page/14/>>



Figuras 16 e 17: Cooperativa Jose Pedro Varela. 16) pátios com fechamento facilitando a construção de identidades;17) comércio como um dos elementos que permite a gradação entre a casa, a rua e o restante da cidade. Fonte: arquivo da autora.

A modulação permitiu ampla flexibilidade na composição de diferentes apartamentos. No total são quatro tipologias que podem ser encaixadas umas às outras, tanto horizontal quanto verticalmente, sem o uso necessário de vigas ou pilares adicionais (figura 18 a 19).



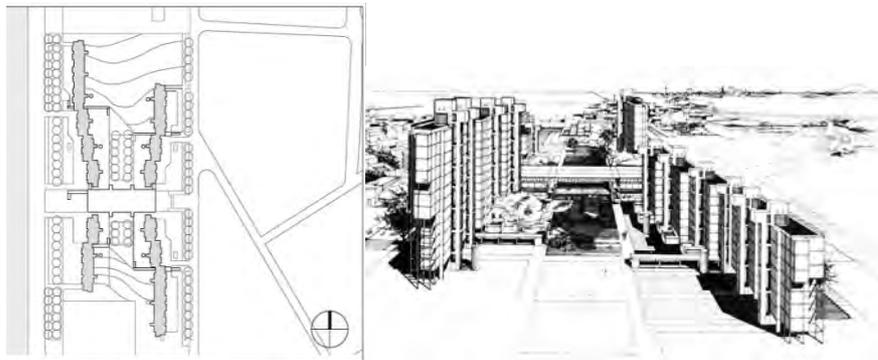
Figuras 18 e 19: Diversas combinações de apartamentos. Estratégias de crescimento e mudança. 18) Cooperativa Jose Pedro Varela, Montevideu; 19) Projeto Golden Lane, Londres, Alison e Peter Smithson. Fontes: Cubria, 1998 e Davi, 2009.

Complexo Habitacional Bulevar Artigas

Projetado, em 1971, pelo arquiteto Hector Vigliecca Gani em parceria com Ramiro Bascans, Thomas Sprechmann e Arturo Villaamil, o conjunto se conforma a partir de quatro “braços” vinculados por um grande centro comercial que é, ao mesmo tempo, uma rua/travessia a serviço do bairro (Risso e Boronat, 1992).

Como nos outros conjuntos, as polaridades dentro-fora, individual-coletivo, espaço construído-espaço não construído interagem de uma maneira dinâmica e diversificada através do estabelecimento de espaços de transição, com terraços e ruas elevadas que convergem no centro comercial e em uma praça interna aberta à comunidade. Essas características, que se embasa Mem uma implantação perimetral comum a composição escalonada dos edifícios, podem ser vistas como reflexos das discussões do segundo pós-guerra e que coincidem com um sistema de associação que trabalha com a participação dos usuários (figuras 20 a 23).

A grelha de concreto, que funciona como uma mega estrutura permite uma grande flexibilidade na concepção das unidades. A construção composta de uma série de elementos fixos - circulações horizontais e verticais, acessos a meio piso a partir do elevador e núcleos sanitários - acolhe uma grande variedade de organizações internas com diferentes tipologias de vivenda que procura atender as possibilidades e necessidades dos proprietários das 332 unidades habitacionais (figuras 24 e 25).



Figuras 20 e 21: Implantação perimetral configura duas praças internas. No núcleo da composição espacial está o Centro comercial que conecta física e funcionalmente o conjunto ao bairro. Fontes: <www.masqueunacasa.org> e <<http://www.vigliecca.com.br/pt-BR/projects/bulevar-artigas>>

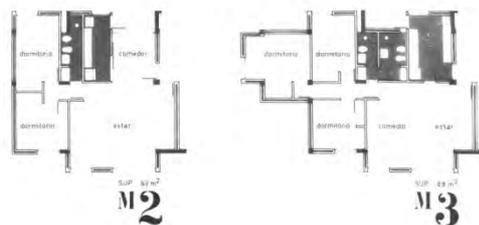


Figuras 22 e 23: passarelas conectam os edifícios do conjunto ao centro comercial e às praças internas. Fonte:

<<http://www.vigliecca.com.br/pt-BR/projects/bulevar-artigas>>



TIPOLOGIA DE VIVIENDAS MEDIAS



Figuras 24 e 25 - "Megaestrutura" configurada pela estrutura e demais elementos fixos permitem uma grande flexibilidade de composição das unidades habitacionais. Fonte: <<http://www.vigliecca.com.br/pt-BR/projects/bulevar-artigas>>

Considerações Finais

São conhecidas as limitações, em parte, da obra projetada e construída pelos membros do Team 10. Por exemplo, a cidade Golden Lane, apesar da proposta de certo diálogo com as preexistências físicas, propunha um espaço urbano que em quase nada se diferenciava do criticado espaço da Cidade Radiante. Por outro lado, Giancarlo de Carlo pôde avaliar a

complexidade e a dificuldade de trabalhar em processos participativos a partir do projeto Villa Matteoti afastando-se dessas estratégias a partir dos anos 80. No entanto, podemos considerar a visão crítica em relação à chamada "cidade funcionalista" e a busca por uma aproximação ao "homem real" por parte desse grupo como um legado importante para o pensamento urbanístico da segunda metade do século XX.

Em todos os exemplos aqui apresentados, a organização urbana, de alguma maneira, escapa do modo funcionalista de pensar a cidade. Percebe-se uma busca por uma "escala de associação," que vai se manifestar numa ideia de agrupamentos a partir da "proximidade social". As propostas abandonam o entendimento de uma organização de espaços caracterizados como especializados e adotam o critério de organização por níveis de relações e experiências. Nos três projetos aqui mostrados, há uma proposta de gradação entre os espaços coletivos mais próximos às residências se os espaços que conectam as experiências de grupo dos habitantes desses conjuntos à vida pública e propriamente urbana da cidade: as ruas/passarelas e pátios de José Pedro Varela apresentam interface com os eixos viários com comércio; as passarelas e praças internas do Bulevar Artigas convergem em um centro comercial conector; os espaços externos de convívio demarcados junto aos edifícios e as ruas e os alargamentos entre as edificações da Vicman são organizados por eixos principais de vias e caminhos.

Como nas propostas do TEAM X, os projetos urbano-arquitetônicos aqui apresentados pretendem ter por base uma visão da cidade a partir da experiência do homem comum, da observação de como as pessoas realmente habitam seus lugares, como se agrupam, como organizam seu dia a dia.

Assim, o contínuo estudo realizado por parte dos profissionais uruguaios, tanto no nível urbano como no nível social, a busca por espaços mais humanizados - pequenos lugares que estimulem o convívio social - e o cuidado com a integração entre conjunto habitacional, bairro e cidade através das escalas intermediárias, aqui descritas, permitiu uma supervivência - e uma vigência até hoje - desse modelo nas urbanizações baseadas em sistemas cooperativos.

A observação, por parte da autora, através de visitas, desde os anos de formação acadêmica e que continuaram na vida profissional e docente - do uso e apropriação dos usuários desses conjuntos, parece demonstrar - embora se ressalte a importância de estudos mais aprofundados e sistemáticos sobre o tema - que esse modelo que tem como paradigma os temas apresentados por algumas das propostas do segundo pós-guerra - o contexto, a natureza, o vernáculo, a experiência

da comunidade a ideia de lugar -se mostra muito eficaz ao representar de forma bastante precisa a relação entre as necessidades sócio psicológicas do usuário, o seu poder de participação e a forma física de seu habitat.

Referências Bibliográficas

BARONE, A. **Team 10: arquitetura com crítica**. São Paulo: Annablume, Fapesp, 2002.

CAMARGO, M. J. Hector Vigliecca: pensando arquitetura, propondo cidades. In: **Hipóteses do real: concursos de arquitetura e urbanismo - Vigliecca & Associados**. São Paulo: Vigliecca & Associados, 2012, p. 6-24.

CUBRIA, N. Cooperativas de Vivienda: José Pedro Varela Zona 1. Revista **Vivienda Popular**, Montevideo n. 4, Uruguay, Facultad de Arquitectura de la Republica, dez. 1998, p. 28-29.

DAVI, L. M. **Alison e Peter Smithson: uma arquitetura da realidade**. Dissertação de Mestrado, Porto Alegre, Universidade Federal do Rio Grande do Sul - Propar, 2009.

FRAMPTON, K. **Historia crítica de la arquitectura moderna**. Barcelona: Gustavo Gili, 1993.

MUNFORD, E. (2007). **The CIAM discourse on urbanism, 1928-1960**. Cambridge, Mass.: MIT Press, 2000.

PORTILLO, A. **Vivienda y sociedad, la situación actual de la vivienda en Uruguay**. Montevideo, 2010. Disponível em <>. Acesso em: 15 mai. 2011.

RISSO, M. ; BORONAT, Y. **La vivienda de interés social en el Uruguay: 1970 –1983**. Montevideo, Fundación de Cultura Universitaria, 1992.

VICMAN. **Cooperativa Matriz de Vivienda Malvín Norte**, Montevideo. Disponível em <>. Acesso em: 15 fev. 2012.



Invasiones Imperiales

La ciudad como escenario de arquitecturas “mainstream” importadas desde realidades muy diferentes. Es por eso que introduce el “Imperial Walker” de Star Wars en las calles de Córdoba.

Pluma y tinta china sobre papel. Terminación en editor de imágenes (Photoshop)

23/03/2014.

Arq. Franco Difilippo – arq.franco.difilippo@gmail.com

A maquete física como ferramenta do processo projetual em arquitetura.

Lessandro Machado da Rosa – lessandromr@hotmail.com

Laura Lopes Cezar – arqcezar.14@gmail.com

Resumo

O pensamento criativo, na arquitetura, deve estar presente na formação profissional. As escolas de arquitetura fornecem subsídios para o ensino da prática projetual. Ao longo do tempo, a maquete, sempre foi um importante instrumento de trabalho e de reflexão para o arquiteto. Por anos os diversos tipos de maquetes: conceitual, experimental, de projeção e representação foram um importante dispositivo de diálogo entre projetista, ideia e projeto. Arquitetos como Antoni Gaudí, Frank Gehry, Paulo Mendes da Rocha e Herzog & de Meuron as utilizam a fim de visualizá-la tridimensionalmente para compreender as formas e as estruturas da futura edificação. Devido às intensas transformações das estratégias projetuais, propiciada, principalmente, pelos novos meios digitais, a maquete parece perder um pouco da sua representatividade. Entretanto, as maquetes manuais oferecem um altíssimo grau de compreensão e síntese do projeto, pois admitem uma leitura direta de aspectos físicos, espaciais, volumétricos e técnicos, contribuindo à experimentação e aguçamento dos sentidos táteis e visuais dos profissionais de arquitetura. Este estudo tem como objetivo revisar o uso de maquetes físicas como ferramenta no processo projetual, buscando refletir sobre o papel dessa ferramenta na prática profissional de alguns arquitetos reconhecidos.

Palavras-chave: processo projetual; ferramenta de projeto; maquetes, tipos de maquetes.

The physical model as a tool applied to project process in the architecture field.

Abstract

Creative thinking in architecture must be present in professional training. Architecture schools provide the basis for teaching design practice. Throughout time, the model has always been an important working and reflection tool for the architect. For years many types of models (conceptual, experimental, project and representation) were an important dialogue device among designer, idea and project. Architects such as Antoni Gaudí, Frank Gehry, Paulo Mendes da Rocha and Herzog & de Meuron use them to visualize in three dimensions in order to understand the forms and structures of the future construction. Due to intense transformations of projective strategies, mainly caused by new digital media, the model seems to lose a bit of their representativeness. However, manual models offer a high degree of understanding and synthesis of the project, because they admit a direct reading of physical, spatial, volumetric and technical aspects, contributing to the trial and acuteness of the tactile and visual senses of the architecture professionals. This study aims to review the use of physical models as a tool in the design process, seeking to reflect on the role of this tool in the professional practice of some renowned architects.

Keywords: design process; design tool; models, types of models.

Apresentação

Durante o processo de projeto, o arquiteto necessita concretizar suas ideias, transpondo-as do campo do imaginário para o campo real. Os mais variados meios de expressão e representação têm como função mediar essa influência mútua, aproximando esses dois campos.

O emprego de modelos físicos surge na antiguidade e se perpetua ao longo da história como uma importante ferramenta de compreensão e representação, em escala reduzida da arquitetura proposta, servindo como mecanismo e molde para a consolidação da edificação através da construção. Vive-se um momento de intensas transformações das estratégias projetuais, propiciada, principalmente, pelos novos meios digitais. Após o surgimento e popularização dos computadores, a maquete como mecanismo de projeção parece perder um pouco da sua representatividade e, gradativamente, entra em desuso. É mais aplicada pelos discentes e profissionais, na representação final do projeto, como um produto de venda e comercialização da arquitetura do que um meio de expressão e exploração das ideias no processo projetual.

Este estudo tem como objetivo revisar o uso de modelos tridimensionais, maquetes, como ferramenta no processo projetual. Explorar e reunir discursos convergentes de como a maquete física pode ser a forma de transposição da ideia do imaginário para o campo verdadeiro, buscando refletir sobre o papel dessa ferramenta de representação e suas potencialidades de projeção.

Sobre o Processo Projetual em Arquitetura

A concepção de espaços qualificados para abrigar as mais diferentes atividades humanas constitui-se como principal objeto de trabalho para o arquiteto e, ao contrário do que se propaga pelo senso comum, este ofício não é assim tão simples como dispor lado a lado os ambientes, até que se obtenha, como “fruto deste acaso”, o edifício. Essa atitude consiste em uma visão ampliada de um todo, depende de uma organização sistêmica do pensar e do olhar sobre as diferentes condicionantes que envolvem o projeto. O exercício de projetar exige uma série de conhecimentos, bem como uma metodologia que sistematize, organize e sintetize todos esses conteúdos que, juntos, integrarão o novo edifício (FERREIRA; SILVA, 2010).

O processo projetual implica em uma série de operações que resultam em um modelo “do qual será copiado um edifício” (MARTÍNEZ, 2000). Ao simplificarmos o ato de projeção em arquitetura, veremos que este tem por finalidade a produção de códigos, especificações e representações por parte do projetista/arquiteto para ser futuramente compreendido pelos encarregados da materialização do edifício. Segundo Martínez (2000), o modo de representar e especificar um projeto varia no tempo e de um meio cultural para outro, porém, condicionado por dois fatores: (i) a separação entre projetista e executores, como pessoas distintas, o que acontece desde o Renascimento. Esta separação cria a necessidade de objetivar as ideias dos primeiros e expressá-las em uma linguagem compreensível para os segundos; (ii) a complexidade do objeto projetado e seu maior ou menor grau de “novidade” em comparação com outros objetos existentes de mesma classe, ou seja, sua proximidade ou distância em relação a um “tipo” conhecido.

Ao falar de processo projetual ou método em arquitetura, Castells (2012) afirma que se trata de um instrumento-guia que serve para orientar o desenvolvimento do trabalho, com a virtude de poder ser utilizado repetidas vezes e para diferentes programas, porém cada processo é único. Segundo Naselli (2013), o processo de projeto é um desenvolvimento de fases de um fenômeno dinâmico natural ou artificial, também, uma operação que parte de um ponto inicial, percorre um caminho e chega a um ponto final. Para o autor, existe um “processo dentro do processo” (NASELLI, 2003, p.77), que consiste na forma particular em que cada “jogador” usa e recorre às possibilidades do conhecimento durante o caminho do processo. Esse mecanismo de entrelaçamento de conhecimento movimenta a capacidade – personalidade – criativa do projetista, pois exercita, desperta, incentiva e potencializa o processo criativo na construção individual do próprio método de projeto.

As plantas, vistas, cortes, maquetes e demais representações apresentam as propriedades do objeto imaginado pelo projetista, independente de sua função social e de uso, o que torna esse trabalho um modelo analógico. Segundo Martínez (2000), entende-se por modelo analógico os desenhos e maquetes, uma vez que intuitivamente apresentam características análogas àquelas dos objetos, mostrando aspectos parecidos quanto à forma visível, às relações geométricas, às dimensões em escala.

Segundo Arlati *et.al.* (1995), a concepção de projetos de arquitetura com a utilização de um processo se apresenta como uma atividade de decisões frente a várias questões e exige que o arquiteto aceite modelos mais adequados à realidade a fim de incorporar de maneira progressiva todas as questões atualmente relevantes, presentes no processo de criação.

Para Marangoni (2011), o ato de criar se apresenta como um caráter individual, informal e mágico, em que o processo criativo está mais ligado às artes e que, neste caso, um método de projeto apresenta barreiras à criatividade. É consenso que o universo da arquitetura tem uma natureza complexa e encontra-se em um campo intermediário entre os domínios da arte e da ciência (MARANGONI, 2011, p. 40).

A concepção de um “produto arquitetônico” exige do profissional maior dedicação nas atividades de resolução e um planejamento em que o processo de projeto admita constantes revisões e aprimoramentos até a sua solução final. Nesse sentido, os processos projetuais devem ser vistos de forma que as estratégias e instrumentos pertinentes aos processos possam validar o modelo preliminar.

Sobre o Uso da Maquete Física no Processo de Projeção

Primeiramente, há nesse momento que se distinguir a maquete não apenas como forma de representação/apresentação de um projeto, mas principalmente, como instrumento de aprimoramento, resolução e desenvolvimento da ideia que se concebe. Logo, a maquete não deve ser um fim, mas, sobretudo, um meio (FERREIRA; SILVA, 2010) de materialização da ideia do projetista.

O ensino de arquitetura é composto por disciplinas teóricas, de experimentações e de práticas de projetos, onde são desenvolvidos os conhecimentos e as habilidades dos discentes ao longo de sua formação. Para exploração das ideias, principalmente nas disciplinas de projeto são utilizados meios que habilitam o estudante à prática do projeto como: croquis, desenhos elaborados, perspectivas, desenhos técnicos, maquetes digitais e físicas. Segundo Oliveira (2011), de modo geral, o eixo dessa formação recai na prática de projetos, na organização e articulação dos programas de necessidades, concebendo e desenvolvendo o projeto por meio de desenhos em diferentes escalas.

Conforme Araujo (2007), as escolas brasileiras, na grande maioria, pouco incentivam a criatividade auxiliada pela maquete física e manual durante a formação dos estudantes. A inserção das novas mídias digitais e seus programas parece ter fortalecido essa negação às maquetes físicas. Em contrapartida, as maquetes eletrônicas têm sido utilizadas recorrentemente, quase que exclusivamente, o que “interrompeu a conexão sensorial e tátil entre a imaginação e o objeto do projeto” (PALLASMAA, 2013, p. 67). Marangoni (2011) destaca que, no Brasil, a maquete não tem sido um instrumento valorizado na produção de conhecimento e materialização de uma ideia durante a formação profissional e que seu uso está

relacionado à representação do projeto final para “venda do produto” a um cliente, e que muitas vezes não é nem executada pelo próprio discente.

“Não é difícil observar um estudante focado apenas na solução do projeto em planta, no desenho 2D, sem conseguir avançar na proposta, cujos problemas poderiam ser facilmente detectados se utilizasse da maquete física desde a etapa inicial de projeto” (MARAGONI, 2011, p. 3).

As maquetes acompanham diferentes etapas do processo de projeto, desde maquetes conceituais a maquetes com alto nível de detalhamento do objeto arquitetônico. No processo, os modelos facilitam o ato criativo do arquiteto e devem ser reconhecidos como instrumentos capazes de facilitar a concepção do artifice arquitetônico, servindo tanto para transpor entre o que está na mente do projetista e a realização concreta, também para auxiliar suas ideias em direção aos próximos passos a serem dados. Desse modo, a maquete física possibilita antever possíveis problemas e resultados em um processo que consente ao projetista averiguar, ajustar e seguir adiante, aprimorando suas ideias até o momento em que se julga exequível o projeto consolidado.

“As maquetes podem ser estratégias excepcionalmente versáteis nesse processo, uma vez que permitem aos arquitetos expressar seus pensamentos de modo criativo, constituindo-se como meio para explorar e exprimir o conceito e o desenvolvimento das ideias em três dimensões”. (MARANGONI, 2001, p. 1).

Adotando o uso da maquete física, o projetista pode desvincular-se da linha, do ponto, da bidimensionalidade e partir para a transferência das ideias através da realidade multissensorial e tátil, construindo espaços tridimensionais reais, ainda que, em escalas reduzidas, vivenciando e sentindo o ambiente construído. Desse modo, o emprego da maquete física manual orienta a percepção espacial em três dimensões e a sua manipulação possibilita uma melhor compreensão da proporção, da cor, da luz, das texturas, das formas e dos volumes. Utilizando-se dessa ferramenta trabalha-se o sentido da visão e, principalmente, o sentido tátil, incentivando o pensamento tridimensional e a materialidade. As maquetes manuais são instrumentos capazes de treinar a habilidade mão-olho-mente, para estimular o senso e a percepção espacial e tectônica, contribuindo para a geração de ideias no processo de projeto de arquitetura e, conseqüentemente, para a melhora do desempenho do projeto nas fases consecutivas até o desenho construtivo (MARANGONI, 2011).

Para Janke (1968), a relevância da maquete não está só em termos de representação e comunicação do produto final, mas principalmente por ser reveladora de um método muito eficiente, durante o processo de projeto, de compreensão e

antecipação de problemas, para os quais o projetista é capaz de controlar e resolver ao mesmo tempo, e constitui um dos melhores instrumentos de exploração espacial disponível.

Segundo Mills (2007) existem diversas razões para se inserir a maquete dentro do processo projetual. O primeiro, e mais importante motivo, é o fato da maquete física possibilitar a observação e vivência da forma, do espaço físico e da tridimensionalidade concreta, pois permite, ao projetista, interagir diretamente com esse objeto físico criado e obter um *feedback* imediato. A segunda razão é quando comparada aos desenhos computacionais e sua relação com as edificações, as maquetes podem ser utilizadas para a previsão de comportamentos estruturais.

De acordo com Consalez (2011), a representação tridimensional, através de maquetes, é um campo que se encarrega de tornar compreensíveis as relações espaciais do ambiente que ainda não existe ou se encontra distante. E, com relação à utilização da maquete física integrada ao processo projetual, o mesmo autor, relata: “[...] pode converter-se em uma importante confirmação da validade das soluções do próprio projetista, ou pode, até mesmo, sugerir-lhe diversas alternativas no estudo dos volumes, dos materiais e das cores” (CONSALEZ, 2011).

A maquete produzida manualmente desde os primeiros momentos como uma ferramenta do processo de projeção permite a antecipação e a simulação de uma realidade futura. Além disso, a maquete possui um altíssimo grau de compreensão e síntese do projeto, pois permite uma leitura direta de aspectos físicos, espaciais, volumétricos e técnicos. Ou seja, a maquete é um objeto expressivo que possui autonomia formal em relação com o projeto que representa (CONSALEZ, 2011).

Para Knoll e Hechinger (2003), a maquete possui a linguagem diferente daquela do desenho, pois tem condições de articular e descrever de modo diferente cada ideia do projeto arquitetônico, registrando e documentando a ideia de forma espacial. A maquete de idealização é a concretização imediata de nossa concepção espacial por meio de corpos, superfícies e hastes, em uma realidade concreta.

Na prática, o norte-americano Frank Gehry tem validado a potencialidade das maquetes durante seu percurso projetual em arquitetura, explorando desde o começo do processo com a demonstração tátil de seus objetos tridimensionais em busca da forma. Adepto de uma arquitetura “livre” e desconstruída, Gehry desenvolve maquetes de experimentação de caráter formal e técnico, sendo este, *a priori*, o recorrido encontrado para representar e compreender as relações dos elementos da obra, já que através da bidimensionalidade do desenho, o arquiteto não consegue compreender a complexidade formal-

escultural. [...] *Sempre dou foco ao edifício, os desenhos não são importantes para mim são apenas alguns passos... Nem sequer parecem edifícios!* (GEHRY, F. Esboços de Frank Gehry. Estados Unidos, Imagem Filmes, 2005)

As maquetes (figura 01) são confeccionadas em atelier de projeção e, após o desenvolvimento de vários estudos, Gehry produz os desenhos, códigos e especificações para poder encaminhar aos construtores e fornecedores. Através de ferramentas computacionais, as maquetes são digitalizadas e, posteriormente, trabalhadas em softwares que geram os dados técnico-construtivos. Nesse sistema, Gehry praticamente elimina o uso do papel e do lápis e, ao final, explora a computação para transformar as maquetes em códigos. O ponto chave de seu processo repercute na maquete física, elaborada com materiais simples, explora a inventividade, alavancando a ideia e a sua personalidade criativa.

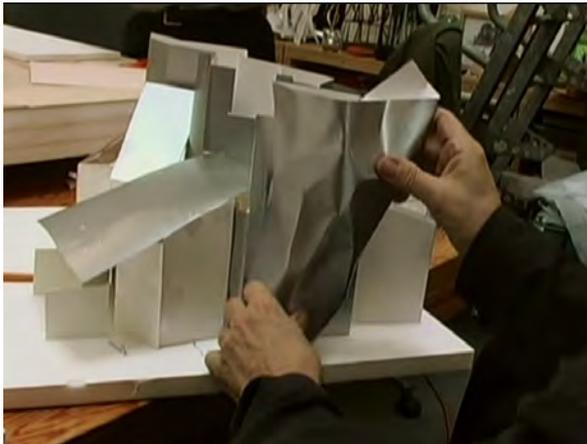


Fig. 01 Maquete de experimentação de Gehry. Original disponível em: www.priceconomics.com



Fig. 02 Maquete estrutural invertida de Gaudí. Original disponível em: www.camarainversa.blogspot.com.br

Assim como Gehry, Antoni Gaudí (1852-1926) empregava, em seu processo de projeção, maquetes confeccionadas, principalmente de gesso, relatando não entender como era possível conceber um projeto de arquitetura sem ser mediante modelos físicos. Através da representação e reprodução espacial, inspirado pela lógica e natureza, definiu um novo modelo geométrico, o qual como ferramenta de design, constituiu a interação entre geometria e mecânica. O arquiteto descobriu que a simetria da catenária resultava em um dos arcos mais perfeitos, mais racional e mecânico, o único que adota

completamente a linha de pressão, que distribui as tensões de compressão pura e sempre sob a direção da resultante das forças, através de maquetes para a compreensão das formas lógicas estruturais.

Contudo, para a execução das suas obras, seu processo projetual constituía-se na produção de maquetes estruturais tridimensionais (figura 02), de ponta cabeça, que depois eram fotografadas sob a ótica de um espelho. O trabalho se concluía com o cálculo das seções necessárias para suportar as cargas e com a construção das maquetes em gesso das diferentes peças em escala para executá-las, futuramente, em escala e material real.

Já o brasileiro Paulo Mendes da Rocha, define os princípios e aprofunda os conceitos de seus trabalhos em arquitetura, afirmando a necessária associação entre homem e natureza, entre o sujeito ativo que constrói as cidades e a história, e o seu ambiente. A simbiose entre espaço e arquitetura é conseguida porque o arquiteto domina e administra, principalmente o seu “olhar” pelo lugar. Mendes relata que muito estuda e faz visitas ao terreno, imaginando e traçando relações físicas, espaciais, mentais e psicológicas antes do lançamento de suas ideias. Posteriormente a esses estudos, começa o seu processo de projeto. Surgem os primeiros eixos norteadores da implantação do projeto e seus serviços, as primeiras possibilidades organizacionais, os primeiros traços. Após essa estruturação, Mendes da Rocha, recorre às maquetes de papel (figura 03), no momento em que acredita haver chegado a uma primeira síntese da questão proposta. Confecciona pequenos modelos de papel com materiais corriqueiros encontrados em seu escritório: arame, fita adesiva, cola, como se estivesse a rascunhar tridimensionalmente, produzindo uma maquete que tem a particularidade de quem a executa e que, nesse sentido, não serve a terceiros.

Em relato de experiências já vivenciadas em projetos passados, o arquiteto ainda relata:

“[...] existe um momento mágico no processo de elaboração de um projeto de arquitetura: aquele em que os arquitetos têm que transformar os primeiros rabiscos em algo palpável, que possa ser olhado à distância, sob outro ângulo, a fim de aferir a validade dos princípios adotados no primeiro impulso criativo”.

“[...] são maquetes feitas em solidão, para ninguém ver... Não se trata de maquete que é feita para ser exibida, eventualmente, vender idéias. É a maquete como croqui. A maquete em solidão. Não é para ser mostrada a ninguém. A maquete que se faz como um ensaio daquilo que está imaginando”. (ROCHA, 2007, p. 19 e 22)

Assim, diferentemente de Gehry e Gaudí, Rocha desenvolve um método de utilização de maquetes completamente diferente. As maquetes de Rocha são na sua maioria, maquetes volumétricas de estudos, confeccionadas em material

barato, sem se preocupar com detalhamento construtivo, sem nenhum interesse além do aspecto formal, das funções e das cargas que atuam sobre as estruturas.

Os projetos de Jacques Herzog e Pierre De Meuron são impulsionados por experiências materiais inspirados em fontes distintas, como moda, escultura, arte em geral e a própria paisagem local. Para os profissionais, o conceito está tão enraizado na sua essência quanto na sua forma de representação. Como resultado, surge uma obra arquitetônica carregada de apreços, tão bem inserida ao seu contexto que se torna fruto do lugar.

"Nós olhamos para os materiais que são tão incrivelmente belos como a flor de cerejeira no Japão, tão densa e compacta como as formações rochosas dos Alpes ou tão misterioso e insondável como a superfície dos oceanos. Nós olhamos para os materiais que são tão inteligentes, versáteis e complexos como fenômenos naturais, em outros materiais palavras que não bastam apelar para os olhos do crítico de arte surpreendido, mas também são muito eficientes e apelam a todos os nossos sentidos - não apenas de visão mas também audição, olfato, paladar e tato." (HERZOG & DE MEURON, 2005)

O processo de projeto de Herzog & de Meuron demanda de uma sequência de experimentações e aproximações entre materiais e objetos, modelos e maquetes. Eles geram centenas de desenhos e modelos de papelão, arame, gesso, concreto, madeira, plásticos, canos, etc. Esses objetos mais do que arquitetura apresentam uma linguagem distinta e própria de cada elemento. Suas maquetes (figura 04) são conceituais, pois estão carregadas de múltiplos fatores – culturais, operativos, materiais, projetuais - onde nem todos estão ligados com a dimensão expressiva do projeto em questão.

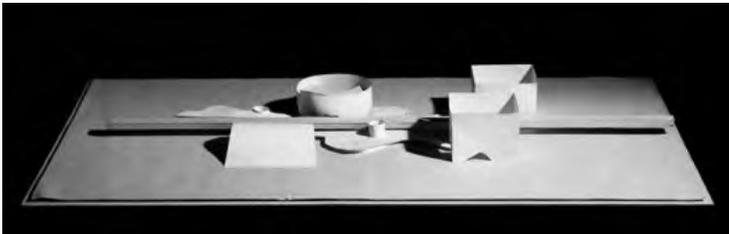


Fig. 03 Maquete volumétrica e de estudo de P. M. da Rocha.
Original disponível em:
www.vitruvius.com.br/revistas/read/resenhasonline/07.079/3067



Fig. 04 Maquetes conceituais de Herzog & de Meuron Original disponível em:
<www.ivarhagendoorn.com/blog/2005/01/30/beauty-and-waste-in-the-architecture-of-herzog-and-de-meuron>

À luz de tais considerações, e ao longo do tempo, a maquete sempre foi um importante instrumento de trabalho e de reflexão para o arquiteto. Em diferentes tipos, escalas, momentos e materiais as maquetes físicas tridimensionais são um admirável utensílio de projeção que pode acompanhar o croqui, os desenhos técnicos, pode ser a própria ferramenta de construção e/ou servir de representação final do projeto, pois permite compreensão e criação do trabalho arquitetônico, tendo como benefício à experimentação dos materiais e aguçamento dos sentidos táteis e visuais.

Considerações finais

Durante a formação profissional, o estudante de arquitetura deve adquirir habilidades de visualização e compreensão do espaço ao projetar. Esta destreza é adquirida com o tempo e com ferramentas adequadas à prática projetual. O uso de alguns elementos pode auxiliar os estudantes durante esse tempo de aprendizado e, os diferentes meios de representação e expressão, como desenhos, modelos, programas de computador, texto, filmes, música, fotografias, expressão corporal, maquetes; possuem cada um, vantagens e desvantagem em relação ao próprio emprego.

Vivemos um momento de supervalorização dos meios digitais, na academia e na prática profissional, em relação aos meios analógicos, como desenho à mão e maquetes. Grande parte dos escritórios e dos cursos de arquitetura se renderam ao uso do computador, deixando de lado vantagens importantes trazidas por outros meios de expressão e representação que poderiam suprir as deficiências do meio digital, como, por exemplo, a distância estabelecida entre o sujeito que cria e o objeto criado. Não se trata de não utilizar as ferramentas digitais, mas a simulação não deve substituir o momento de experimentação e descoberta proporcionado por croquis e/ou maquetes físicas de idealização.

Assim, reflete-se, através dos exemplos de Gehry, Gaudí, Rocha e Herzog & de Meuron sobre o emprego da maquete física como ferramenta de projeção no processo de concepção em arquitetura, reforçando o papel das maquetes, pois elas possibilitam ao arquiteto observar e vivenciar a forma e o espaço físico propostos, indicando possibilidades e relações volumétricas e à medida que garante a característica mais próxima com o real e compartilha com a arquitetura a tridimensionalidade.

Referências bibliográficas

- ARAUJO, N. S. **Ensino Globalizado: o Modelo Físico e Digital como Estímulo da Percepção Espacial no Meio Acadêmico**. In: III Fórum de Pesquisa FAU: Mackenzie, Anais... São Paulo, UPM, 2007
- ARLATI, E.; BOTTELLI, V.; FOGH, C. et al. **Modeling process knowledge in architectural design: a case-based approach**, Baden-Baden, 16-20aug. 1995.
- CASTELLS, Eduardo. **Traços e palavras sobre o processo projetual em arquitetura**. Florianópolis: Editora da UFSC, 2012. Acessado em 14 de janeiro de 2015. Disponível em: <<http://cogprints.org/3555/>>.
- CONSALEZ, Lorenzo. **Maquetes: a representação do espaço no projeto arquitetônico**. Barcelona: Editora Gustavo Gili, 2001.
- ESBOÇOS de Frank Gehry (**Sketches of Frank Gehry**). Direção Sydney Pollack. Estados Unidos, Imagem Filmes, 2005. ! DVD (88min.), Documentário, Widescreen Anamórfico, Colorido.
- FERREIRA, Bráulio Vinícius; SILVA, José Renato de Castro. **O ensino de arquitetura e urbanismo e a modelagem manual – maquete**. Universidade Federal de Goiás, 2010.
- HERZOG & DE MEURON. **Beauty and Waste in the Architecture of Herzog and De Meuron**. Ivar Hagendoorn, 30/01/2005. Disponível em <http://www.ivarhagendoorn.com/blog/2005/01/30/beauty-and-waste-in-the-architecture-of-herzog-and-de-meuron>. Acessado em 06.abril.2015.
- JANKE, R. **Architectural Models**. London: Thames & Hudson, 1968.
- KNOLL, Wolfgang; HECHINGER, Martin. **Maquetes arquitetônicas**. Tradução de Alexandre Krug. São Paulo: Martins Fontes, 2003.
- MARANGONI, Renata França. **A maquete como estímulo à criatividade na formação de arquitetos e urbanistas**. Dissertação de Mestrado. Campinas, SP: [s.n.], 2011.
- MARTÍNEZ, Afonso Corona. **Ensaio sobre o projeto**. Tradução de Ane Lise Spaltemberg. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2000.
- MILLS, Criss B. **Projetando com maquetes**. Tradução de Alexandre Salvaterra – 2. Ed. – Porto Alegre: Bookman, 2007.
- NASELLI, César. **El rol de la innovación creadora: em la lógica interna Del diseño arquitectónico**. 1ª Ed. – Córdoba: I+P Editorial; EDUCC, 2013.
- OLIVEIRA, José de. A maquete de idealização como instrumento de ensino em arquitetura. São Paulo, 2011. 135p.
- PALLASMAA, Juhani. **As mãos inteligentes: a sabedoria existencial e corporalizada na arquitetura**. Tradução de Alexandre Salvaterra. Porto Alegre: Bookman, 2013.
- ROCHA, Paulo Mendes da. **Maquetes de papel**. São Paulo: Cosac Naify, 2007.

A desordem visual causada por anúncios comerciais em cidades históricas: uma reflexão teórica

Adriana Portella – adrianaportella@yahoo.com.br

Resumo

Este artigo faz uma reflexão teórica sobre o tema da poluição visual causada por anúncios comerciais em centros históricos sob duas perspectivas: (1) o resultado final que é a desordem visual dos centros históricos e de comércio e (2) os fatores que estão envolvidos nessa questão. O objetivo é destacar os principais efeitos negativos dos anúncios comerciais sobre o espaço urbano e apresentar alternativas de como resolver esse problema analisando as causas da questão e não somente a consequência que é a poluição visual propriamente dita. Essa abordagem é realizada, pois é considerado importante que pesquisadores, autoridades, comerciantes e demais grupos de usuários reconheçam que para controlar a poluição visual eminente em diversos centros históricos brasileiros é necessário primeiramente elaborar um método para manejar os fatores que causam essa situação. Inicialmente, é apresentada a abordagem do problema, sendo delimitado o enfoque dessa discussão. Após é discutida a poluição visual causada por anúncios comerciais em centros históricos, tendo como ponto de análise (1) os problemas relacionados ao uso de anúncios comerciais no meio urbano e (2) os fatores envolvidos no processo de controle de anúncios comerciais, sendo discutidas possíveis formas de solução do problema. Questões relativas ao comportamento da sociedade, como a “Cultura do Consumo”, as formas de identificação da imagem que diferentes usuários têm de centros históricos e comerciais, e as normas aplicadas ao controle da poluição visual são apresentadas.

Palavras-chave: Poluição Visual, Cidades Históricas, Qualidade Visual.

Visual pollution caused by commercial advertisements in historic centers: a theoretic reflection on this issue

Abstract

This paperproposes a theoretical discussion on the subject of visual pollution caused by commercial advertisements in historic centers from two perspectives: (1) the final result which is the visual clutter of historic and trade centers, (2) the factors that are involved in this issue. The aim is to highlight the main negative effects of commercial advertisements on the urban space and present alternatives for solving this issue by analyzing the causes and not only the result that is visual pollution itself.This approach is held because it is important that researchers, authorities, retailers and other groups recognize that a method to manage the factors that cause this situation should be formulated in order to control the eminent visual pollution in several Brazilian historic centers. Initially, the problem approach is presented, defining the focus of this discussion.After that, we discuss the visual pollution caused by commercial advertisements in historic centers, analyzing (1) problems related to the use of commercial advertisements in urban areas and (2) the factors involved in the process control of commercials, discussing the possible ways of solving the problem.Issues concerning the behavior of society as the "Consumer Culture", the image identification that different users have of historic and commercial centers, and the standards applied to the control of visual pollution are presented.

Keywords: Visual Pollution, Historic Cities, Visual Quality.

Introdução: a abordagem do problema

A desordem causada por anúncios comerciais nos centros urbanos é definida como poluição visual e vem atingindo muitos países. Inicialmente, é importante definir o conceito de poluição visual para que essa expressão não tenha uma interpretação equivocada por parte do poder público e da população. Várias definições acerca do tema existem na literatura, entretanto poucas se referem a preservação da história e da cultura da cidade. Este artigo parte da seguinte definição, publicada pela autora em seu livro 'Visual Pollution' (Portella, 2014): poluição visual corresponde à degradação do espaço urbano, em função do uso aleatório e indiscriminado de anúncios comerciais, os quais são fixados sem ser consideradas as características estéticas dos edifícios, bem como a importância da preservação das edificações e espaços públicos de interesse histórico e cultural.

Atualmente estudos no Brasil (Portella, 2014; Minami, 2001) e no exterior (Nasar e Hong, 1999; Passini, 1992) têm discutido as causas e as possíveis soluções para a crescente desqualificação visual dos centros históricos e de comércio. Klein (2000) descreve uma analogia entre o número excessivo de publicidade presente nas ruas e a ocupação militar realizada pelos nazistas durante a Segunda Guerra Mundial. Ela argumenta que a publicidade presente nas cidades é imposta aos cidadãos, e aos poucos vem se sobrepondo às características históricas e culturais de cada local.

Os efeitos negativos dos anúncios comerciais em centros urbanos têm sido objeto de estudo desde a metade do século passado. Nas décadas de 1960 e 1970 a paisagem de centros de comércio começou a se transformar rapidamente em virtude do uso de novas tecnologias na confecção de anúncios comerciais e do surgimento do que pode ser denominado de "Cultura do Consumo" (Marshall e Wood, 1995). Em um estudo desenvolvido por Passini (1992) em Montreal foi verificado que o pedestre, exposto a quantias excessivas de estímulo visual em zonas de grande concentração de comércio e com intensa publicidade, apresenta reduzida a capacidade de localizar-se avaliando negativamente a qualidade visual do ambiente. Herzog, Kaplan, e Kaplan (1976) já haviam investigado os efeitos dos anúncios comerciais sobre a percepção do indivíduo, sendo identificado que dentre cinco categorias de cenas urbanas (cultural, contemporânea, comercial e campestre) as consideradas mais desagradáveis foram as comerciais. Também, em um estudo de preferências, desenvolvido por Winkel, Malek, e Theil (1970), sobre cenas comerciais, foi verificado que, quando pedido, ao público identificar quais elementos físicos comprometem a qualidade visual da paisagem urbana, a maioria aponta os anúncios comerciais. Mais recentemente, um estudo desenvolvido na cidade de Lublin na Polônia indicou que áreas com grande

concentração de anúncios comerciais são avaliadas negativamente por usuários de diferentes cidades devido à presença dessa mídia (Chmielewski, Lee, Tompalski, Chmielewski, Wężyk, 2016).

Entretanto, a solução a essa questão não é impedir a fixação dos anúncios comerciais no meio urbano. Há muitos exemplos que comprovam que os anúncios podem contribuir para reforçar ou até mesmo construir a identidade de um local e ativar atividades econômicas e sociais. Casos que demonstram essa influência são encontrados na Times Square (Nova Iorque), Las Vegas, Piccadilly Circus (Londres) e Sony Center em Berlim (Alemanha) (Taylor, 1991; Venturi, Izenour, Brown, 2001). De acordo com Taylor (1991), a Times Square, por exemplo, caracteriza-se por grande vitalidade, intensa atividade turística, social e econômica, as quais são influenciadas diretamente pela imagem cosmopolita gerada pelos anúncios comerciais (Figura 1). Portanto, o que é necessário para solucionar o problema da poluição visual é considerar a cultura, a identidade local e os interesses envolvidos no planejamento urbano de cada tipo de cidade. Esses fatores podem contribuir para a geração de princípios ordenadores dos anúncios comerciais. Dentro desse contexto, neste artigo a discussão é focada na poluição visual causada por anúncios comerciais em centros históricos que coincidem espacialmente com o principal centro de comércio da cidade.



Figura 1: (a) Times Square em Nova York e (b) Piccadilly Circus em Londres (Fonte: Portella, 2013).

Poluição visual em centros históricos e comerciais

A poluição visual causada por anúncios comerciais em cidades históricas pode ser analisada de dois modos. Uma analogia entre o espaço urbano e o espetáculo teatral exemplifica estas duas perspectivas de análise.

a) **Análise 1:** Assistindo a uma peça de teatro, por exemplo, o espectador observa o resultado final de um longo processo de treinamento dos atores e de organização de diversos fatores envolvidos na performance (tais como iluminação, figurino e etc). A peça de teatro pode ser avaliada como positiva ou negativa dependendo da percepção do espectador, do desempenho dos artistas e dos fatores envolvidos no processo de elaboração e de organização do espetáculo. Focando a presença de anúncios comerciais em áreas históricas, pode-se dizer que muitos centros históricos podem ter a aparência avaliada positiva ou negativamente dependendo da percepção do usuário e dos fatores envolvidos no processo de controle dos anúncios comerciais. Desse modo, a poluição visual que muitos usuários e pesquisadores apontam como um problema crescente nos centros urbano é o resultado final de uma desarmonia entre diversos fatores envolvidos nessa problemática.

b) **Análise 2:** Os fatores envolvidos na questão da poluição visual se referem ao que acontece nos bastidores de uma peça teatral. Se toda a equipe não trabalhar em sintonia, em função de atingir um objetivo comum, o espetáculo poderá ser negativo. No espaço urbano isso também ocorre, pois se interesses de diferentes atores não forem agrupados e manejados de modo a atingir um objetivo comum, a poluição visual causada por anúncios comerciais no espaço urbano passa a ser um problema eminente. Como consequência, a cidade pode se tornar uma "Torre de Babel" (o nome Babel significa "confusão").

Esses dois modos de análise do problema estão totalmente relacionados, não podendo ser considerados como dois momentos independentes. A seguir são apresentados os principais fatores envolvidos em cada tipo de enfoque.

Análise 1: os anúncios comerciais na paisagem dos centros históricos

O efeito dos anúncios comerciais sobre a aparência de centros históricos pode ser positivo ou negativo, dependendo de como esses elementos são controlados e organizados no espaço urbano. Ao contrário do que ocorre no Brasil, onde apenas há alguns anos o uso indiscriminado dos anúncios comerciais passou a ser considerado como um problema, em países da Europa e nos Estados Unidos desde o início do século XX há discussões e tentativas à solução dessa problemática (ScenicAmerica, 2000, 1999, 1993; Nasar, 1988). Exemplos positivos da ordenação da publicidade urbana podem ser

observados em cidades históricas na Europa, tais como na Inglaterra (Oxford, Cambridge, Leeds, Dartmouth, Bath e York) e na Holanda (Amsterdã e Delf) (Figura 2).



Figura 2: (a) Oxford e (b) York, na Inglaterra, possuem um controle sobre a disposição dos anúncios comerciais de forma a evitar a poluição visual no centro histórico (Fonte: Portella, 2014).

Observa-se em cidades brasileiras, onde a atividade turística é fortemente promovida, que normas de controle aos anúncios comerciais são aplicadas nos centros de comércio (tais como nas cidades de Gramado e Canela no Rio Grande do Sul), evitando o problema da poluição visual. Também, se destacam algumas iniciativas tais como em algumas áreas da cidade do Rio de Janeiro (Corredor Cultural) e de São Luiz do Maranhão (Projeto Reviver). Entretanto, essas iniciativas de controle aos anúncios comerciais são aplicadas apenas em algumas ruas do centro de comércio, sendo a identidade e o caráter da área histórica fragmentada entre ruas marcadas pela ordenação dos anúncios comerciais e ruas prejudicadas pela poluição visual.

Em Janeiro de 2007 entrou em vigor na cidade de São Paulo a Lei da Cidade Limpa, que tem como objetivo eliminar a poluição visual da cidade, proibindo todo tipo de publicidade externa, como outdoors e painéis em fachadas de prédios. A lei é polêmica por tratar todas as áreas da cidade como iguais em identidade e ordenação visual, mas de alguma forma vem contribuindo para a requalificação visual das ruas comerciais antes caracterizadas pelo caos criado por aparatos publicitários. Entretanto o caso de São Paulo é exceção no Brasil, infelizmente predominam os casos em que os anúncios

comerciais prejudicam a qualidade visual dos centros históricos. Isso pode ser evidenciado em áreas comerciais de cidades tais como Porto Alegre, Pelotas, São Paulo, Rio de Janeiro, Brasília e Belo Horizonte (Figura 3).



Figura 3: Poluição visual causada por anúncios comerciais no centro da cidade de (a) Pelotas e (b) Brasília, no Brasil (Fonte: Portella, 2015).

Nesse sentido, de acordo com Portella (2014), os efeitos negativos dos anúncios comerciais sobre a aparência de centros históricos brasileiros podem ser resumidos em três tipos:

1) Incompatibilidade formal entre os anúncios comerciais, as fachadas dos prédios e o entorno: essa situação ocorre quando os anúncios comerciais prejudicam a composição estética das construções por encobrirem, total ou parcialmente, elementos das fachadas relacionados à silhueta, aos detalhes e a articulação dos volumes. Por mais bem resolvido que esteja cada anúncio comercial, se esses não estiverem integrados aos demais componentes do espaço urbano, tais como as características das construções e dos demais anúncios do entorno, o resultado final é o caos visual. Para evitar esse problema deve ser considerada a relação existente entre a estrutura compositiva das fachadas e as características físicas dos anúncios comerciais (tais como tipos de letras, tamanho das letras e imagens, cores, formato, tamanho e etc). Analisando a aparência dos centros de comércio brasileiros percebe-se que há um processo acelerado de deterioração da qualidade visual da maioria das cidades, sendo isso evidenciado quando comparado à imagem dos centros de comércio do início e do final do século XX. Até a segunda metade do século XX, ao contrário do que hoje ocorre, os anúncios eram considerados elementos compositivos das fachadas e a essas se adequavam.

Também, os anúncios padronizados agravam o problema da desqualificação urbana. É relevante destacar algumas eficazes ações adotadas por autoridades locais quanto ao controle das características formais de anúncios comerciais de franquias. Esses tipos de anúncios, em geral, possuem uma configuração formal padronizada, a qual é implementada em qualquer parte do mundo, independente das características locais de cada região. Exemplos da eficácia à manutenção da qualidade visual de áreas de comércio, em virtude da aplicação de normas controladoras dos atributos formais desses anúncios, podem ser observados em Hilton Head e Sedona nos Estados Unidos, em Cambridge e York na Inglaterra, em Sevilha na Espanha e em Porto Seguro no Brasil. No centro de comércio dessas cidades as franquias adaptaram as características de seus anúncios comerciais às diretrizes definidas pelo governo local, as quais determinaram as cores, a altura, o comprimento máximo do suporte e os materiais que devem ser utilizados no anúncio comercial. O resultado final foi que os anúncios harmonizaram-se, com as características de cada cidade, não prejudicando a identidade do local e, simultaneamente, mantendo o seu logotipo (Figura 4).



Figura 4: Anúncio comercial de franquia em Cambridge na Inglaterra, em harmonia com as características locais (Fonte: Portella, 2014).

2) Surgimento de uma nova tipologia construtiva classificada como 'platibanda/ marquise/ porta-vitrine': nessa tipologia os elementos decorativos desaparecem e os anúncios comerciais não estão em incompatibilidade formal com as fachadas. Eles representam uma complementação à estrutura compositiva do prédio. Esse tipo de construção, em geral, possui uma grande área, geralmente na marquise ou na platibanda, destinada a anúncios comerciais e um grande vão, o qual é utilizado como porta e vitrine. Embora essa nova concepção construtiva não apresente situações de conflito entre a estrutura da fachada e o anúncio comercial, ela representa um empobrecimento da aparência dos centros de comércio, pois se caracteriza por não possuir qualquer preocupação com a estética urbana, a identidade e o caráter histórico de cada centro comercial, sendo os interesses comerciais o fator direcionador de sua configuração (Figura 5).



Figura 5: Tipologia construtiva classificada como 'platibanda/ marquise/ porta-vitrine' (Fonte: Portella, 2014).

3) Sobrecarga visual causada pela excessiva quantidade de anúncios comerciais com características formais variadas, a que o espectador é submetido em uma única visão: esses elementos em conjunto, em geral, podem provocar no observador uma patologia que segundo Cauduro (1981) é denominada de stress perceptual.

Esses três negativos efeitos dos anúncios comerciais sobre o espaço urbano afetam diretamente o caráter histórico das cidades, a legibilidade e a imageabilidade do lugar (Cullen, 1983; Lynch, 1960). Também, influenciam negativamente o potencial econômico e turístico da cidade.

Além disso, é relevante destacar outros relevantes enfoques. Ruas comerciais caracterizadas por possuir maior complexidade, quanto às características físicas dos anúncios comerciais e/ou dos prédios, tem a aparência avaliada negativamente por uma parcela significativa de usuários. Segundo os estudos de Portella (2003; 2014) realizado com uma amostra de 460 respondentes no centro histórico das cidades de Pelotas e Gramado no Brasil e Oxford na Inglaterra, quanto maior a percepção de complexidade (variação entre os elementos dos anúncios e das construções) em relação a ruas comerciais, menor é o grau de satisfação do usuário com a aparência dessas ruas. Ruas comerciais classificadas como de moderada complexidade devido à moderada variação das características das construções, e de baixa complexidade devido à baixa variação dos anúncios comerciais, são consideradas visualmente agradáveis pela maioria dos usuários. Os resultados do estudo também demonstraram que a alta complexidade provocada por anúncios comerciais, quando combinada com a baixa complexidade gerada pelas construções, faz com que um número considerável de indivíduos passe a não ser capaz de avaliar se a aparência da via comercial é positiva ou negativa. Esses dados sugerem que a baixa complexidade das construções atenua a alta complexidade gerada pelos anúncios comerciais, tornando a aparência de ruas comerciais mais positiva. Também, foi identificadas as três principais características físicas dos anúncios comerciais e das construções que são responsáveis por aumentar significativamente o grau de complexidade de ruas comerciais segundo a percepção do pedestre (Tabela 1). O conjunto desses resultados constituem subsídios que podem auxiliar a definição de diretrizes que controlem a variação desses atributos, de modo a gerar um ambiente cuja aparência seja avaliada mais positivamente pela maioria dos usuários.

Principais características físicas dos anúncios comerciais	Total de indicações (460 respondentes)	Principais características físicas das construções	Total de indicações (460 respondentes)
Tamanho dos anúncios	230 (50%)	Estilo arquitetônico	179 (39%)
Formato dos anúncios	170 (37%)	Proporção	151 (33%)
Área coberta das fachadas pelos anúncios	161 (35%)	Altura	138 (30%)

Tabela 1: Características físicas dos anúncios e das construções que aumentam o grau de complexidade de ruas comerciais segundo a percepção do usuário. Fonte: Portella (2014).

Os dados encontrados pelos estudos acima relatados (Portella, 2003, 2014) também sustentam a hipótese de que há divergências entre as percepções estéticas de arquitetos e urbanistas, publicitários, comerciantes e consumidores quanto à qualidade visual de ruas comerciais. Também, indicam que os comerciantes, por possuírem o interesse em destacar o seu estabelecimento comercial dos demais do entorno, avaliam a aparência da maioria das ruas comerciais de modo diferenciado dos demais grupos de usuários. No caso de estudo da cidade de Pelotas, embora muitos comerciantes tenham afirmado a pesquisadora que a aparência do ambiente seria mais agradável caso os anúncios fossem ordenados, eles entendem que isso poderia acarretar a diminuição de suas vendas, sendo essa a justificativa para considerarem a aparência das ruas comerciais como se encontram hoje na cidade como positivas. Entretanto, esse argumento não se sustenta, pois há estudos que constataam que a aplicação de diretrizes controladoras à fixação de anúncios comerciais no meio urbano torna o ambiente mais agradável e contribui a atração de um maior número de pessoas, desenvolvendo a atividade turística e econômica (Stamps, 2000; ScenicAmerica, 1999; Durksen e Goebel, 1999).

Análise 2: os bastidores da questão

O controle dos anúncios comerciais em centros históricos envolve diferentes fatores que devem ser manejados de modo a atingirem a um objetivo comum. Esse objetivo varia de cidade para cidade e está relacionado com a imagem de cada centro de comércio, bem como com as atividades que nesses se desenvolvem. Os aspectos que necessitam estar envolvidos no processo de controle dos anúncios comerciais podem ser resumidos nos seguintes itens:

1. O comportamento da sociedade contemporânea e sua relação com os anúncios comerciais

O espaço urbano reflete as mudanças de comportamento da sociedade, sendo a presença de anúncios comerciais o reflexo do que se pode chamar de “Cultura do Consumo”. Segundo Goss (apud Jameson, 1984, p.54), a cultura do consumo é entendida como o simbolismo de objetos. Consumidores passam a satisfazer suas necessidades sociais e materializar distinções culturais através de códigos que expressam simbolicamente diferenças sociais e pessoais. Esses códigos correspondem a bens adquiridos, como também a bens apenas visualizados em propagandas, anúncios comerciais, outdoors e vitrines de estabelecimentos comerciais. A publicidade é manejada para suprir essa crescente necessidade visual e de consumo da sociedade. Na verdade isso é uma relação diretamente interligada: na medida que, essa necessidade por consumo incentiva a presença de anúncios comerciais no centro urbano; os anúncios comerciais incentivam a existência desse tipo de comportamento do usuário (Gold e Ward, 1994; Burgess, 1990).

Esse fator - cultura do consumo - não pode ser ignorado na organização dos anúncios comerciais em centros históricos. Esses elementos devem ser manejados de modo a satisfazer as necessidades visuais e de consumo dos usuários, e reforçar a identidade e o caráter histórico de cada local. É relevante enfatizar que os planejadores urbanos não podem cair na utopia de acreditar que a presença de anúncios comerciais deva ser limitada ao mínimo em centros históricos. Anúncios são importantes elementos urbanos que refletem o comportamento da sociedade atual, portanto devem ser integrados à paisagem citadina e manejados como qualquer outra função básica da cidade, tal como transporte viário, abastecimento de água, energia, recolhimento de lixo e etc. Exemplos desse tipo de enfoque podem ser observados em Londres na Inglaterra, Paris na França, e Lisboa em Portugal, onde os anúncios comerciais estimulam atividades de consumo e ao mesmo tempo reforçam a identidade histórica das construções e dos espaços públicos.

2. A imagem da cidade e os interesses de diferentes grupos de usuários

Um dos principais objetivos do controle dos anúncios comerciais em centros históricos é promover a manutenção e o crescimento da vitalidade econômica e social da cidade, coordenando interesses de diferentes grupos de usuários. Também, um dos focos é promover o controle das características dos anúncios comerciais de forma a criar ou reforçar a identidade local de cada centro urbano (Portella, 2014). As normas aplicadas ao controle dos anúncios devem estar relacionadas a quatro relevantes fatores: (a) a imagem histórica da cidade; (b) a imagem que os usuários tem e/ou gostariam de ter da cidade; (c) a imagem que as autoridades locais pretendem promover da cidade, e (d) os interesses dos comerciantes os quais tem importante participação na modelagem de áreas comerciais (Tab. 2). Entretanto, é relevante ressaltar que a imagem promovida do centro histórico e comercial deve refletir a imagem real do local. Tentativas de divulgar falsas imagens de lugares apenas para atrair turistas já demonstraram ser totalmente ineficazes.

Diretrizes gerais que podem ser consideradas à melhoria da aparência dos centros históricos e de comércio:	
a) Imagens de centros históricos	Este fator corresponde a identidade e ao caráter histórico do local, sendo isso o aspecto que difere uma cidade da outra. Muitos centros históricos contemplam simultaneamente diferentes imagens, tais como um centro portuário, um centro de arquitetura barroca, um centro eclético, um centro cultural e etc. Sendo identificadas essas imagens, os anúncios comerciais devem ser controlados de modo a reforçá-las. Antes da elaboração de qualquer norma ao controle de anúncios comerciais, uma análise sobre a imagem histórica do centro de comércio deve ser feita. Essa pesquisa pode contar com análise de fotos antigas, fontes bibliográficas primárias (tais como artigos de jornais e revistas) e entrevistas com antigos moradores da cidade. Uma conexão entre as imagens do centro histórico e as normas para controlar os anúncios comerciais deve ser estabelecida.
b) Imagem que os usuários tem e/ou gostariam de ter do centro da cidade	Identificar a imagem que diferentes grupos de usuários tem do centro da cidade é relevante a partir do momento que o espaço urbano deve ser planejado para atender as necessidades de diferentes usuários simultaneamente. Esse tipo de análise permite identificar como o usuário avalia a presença dos anúncios comerciais na cidade, destacando pontos positivos ou negativos. Também, é necessário identificar se a imagem que o usuário tem do centro da cidade é a mesma da que ele desejaria ter. Uma comparação entre esses dois enfoques permite a definição precisa dos principais pontos que devem ser tratados no controle dos anúncios comerciais. Para essa etapa, entrevistas e questionários aplicados à população local são necessários.
c) Imagem promovida da cidade	Este fator está relacionado ao “Marketing da cidade” e ao “Turismo Urbano”. O conceito de Marketing da cidade pode ser entendido como: criar estratégias para promover um centro de comércio ou uma cidade como um todo para certas atividades, ou em certos casos “vender” determinadas áreas da cidade para moradia ou consumo, por exemplo. Essa definição corresponde a promover uma imagem da cidade com o objetivo de atrair pessoas e estimular atividades econômicas e sociais (Kelly e Kelly, 2003). Turismo urbano por sua vez refere-se a transformação do centro da cidade em um local de consumo e recreação, tendo como ferramenta para isso o marketing da cidade (Stevenson, 2003). Esses fatores estão vinculados com os itens “a” e “b” desta tabela, pois a imagem que as autoridades locais pretendem promover de um centro histórico e de comércio deve estar relacionada com a seguinte pergunta: Que tipo de centro comercial e histórico os usuários desejam ter? Tendo essa resposta, normas ao controle dos anúncios comerciais podem ser elaboradas de modo a criar ou reforçar a imagem pretendida. Exemplos da aplicação de conceitos relativos ao marketing da cidade e ao turismo urbano podem ser encontrado em cidades como Londres, Cambridge e Oxford na Inglaterra; Lisboa em Portugal e Gramado no Brasil.
d) Interesses dos comerciantes	O interesse dos comerciantes (donos de estabelecimentos comerciais) deve ser considerado na elaboração de normas relacionadas ao controle dos anúncios comerciais. É importante que este grupo de usuário tenha ciência que a ordenação dos anúncios comerciais em centros históricos e de comércio tende a aumentar a atividade turística e comercial desses locais. Em alguns casos os comerciantes, por possuírem o interesse em destacar o seu estabelecimento comercial dos demais do entorno, através de anúncios comerciais, consideram positivo não haver normas de controle aos anúncios comerciais. Desse modo, cada comerciante pode definir e colocar em seu estabelecimento comercial o anúncio que acha mais adequado. Entretanto, o problema dos anúncios comerciais é similar à tragédia das terras comuns – o que

	<p>é benéfico para um é prejudicial à comunidade como um todo. Muitos anúncios comerciais quando observados isoladamente podem causar uma imagem favorável e chamar a atenção do transeunte, mas quando tais elementos são percebidos como grupos muito densos o resultado, muitas vezes, é caótico. No estudo de Portella (2014) é verificado que ruas comerciais com mais de 10% das fachadas cobertas por anúncios comerciais tendem a ter a qualidade visual reduzida. No processo de elaboração de normas ao controle dos anúncios comerciais é importante promover um workshop (um grupo de discussão com aproximadamente 12 pessoas) entre representantes dos comerciantes do centro da cidade, dos arquitetos e urbanistas da prefeitura, dos publicitários locais e dos moradores da cidade, a fim de estabelecer os interesses comuns entre os grupos de usuários. A identificação desses interesses pode ajudar a elaboração de diretrizes ao controle da poluição visual.</p>
--	---

Tabela2: Diretrizes gerais que podem ser consideradas à melhoria da aparência dos centros históricos e de comércio. Fonte: Portella (2014).

3. O planejamento urbano: nível nacional e local

Visando identificar quais aspectos legais permitem o aumento progressivo da poluição visual gerada pelos anúncios comerciais em centros históricos brasileiros, é interessante estabelecer uma comparação entre o sistema de controle dos anúncios comerciais no Brasil e em outro país, onde a poluição visual é combatida. É escolhida a Inglaterra a essa comparação por esse país possuir um rígido controle dos anúncios comerciais em áreas históricas, sendo evidenciado em prática positivos resultados (como pode ser visto pelos Planos Diretores das cidades de Chester, de Londres, no bairro Westminster, de York e de Bath).

Em relação ao controle dos anúncios comerciais, a principal diferença entre a Inglaterra e o Brasil é encontrada no nível nacional. Na Inglaterra o Escritório do Primeiro Ministro é responsável por elaborar normas nacionais aplicadas por todas as autoridades locais do país. Essas normas funcionam como diretrizes para orientar as autoridades municipais a lidar com questões relacionadas ao espaço público, a saúde, a educação e etc. Nesse sentido, há uma lei nacional e uma complementar publicada em 2007 (*The Town and Country Planning - Control of Advertisements - Regulations 2007 and Circular 03/07: Town and Country Planning - Control of Advertisements - Regulations 2007*), que visam o controle dos anúncios comerciais. Essa legislação define quem é responsável por promover e fiscalizar a qualidade visual dos centros históricos e de comércio, como também especifica claramente como a ordenação dos anúncios comerciais deve ser feita de modo a evitar poluição visual em todo o país. Essas normas não são diretrizes genéricas, pois definem detalhadamente como determinadas características dos anúncios comerciais devem ser controladas. Essa lei é publicada e distribuída às

prefeituras e aos comerciantes em forma de manual, explicando as regras, as quais os anúncios comerciais devem se adequar, sendo gráficos e imagens, também utilizados para facilitar a compreensão da legislação proposta. Como resultado da aplicação dessas legislações, todos os municípios e vilas na Inglaterra aplicam normas de controle aos anúncios comerciais, sendo também elaboradas normas municipais e estaduais de modo a manter a identidade e o caráter histórico de cada lugar.

No Brasil, ao contrário, não existe uma legislação nacional específica sobre o controle dos anúncios comerciais em centros históricos. Alguns artigos da Constituição Federal podem ser interpretados como relacionados à poluição visual causada por anúncios comerciais (tais como os artigos 24 e 30), entretanto esses são muito genéricos. Outras legislações tais como algumas Leis Federais e Decretos Federais, Códigos do Eleitor e do Consumidor, Código Ambiental e Estatuto da Cidade podem ser entendidos como indicações de que o controle da poluição visual causada por anúncios comerciais deve ser realizado. Porém, essas legislações são muito genéricas, o que dificulta a solução do problema.

O que parece faltar no Brasil é uma perspectiva nacional de como o problema da poluição visual deve ser combatido nos centros históricos brasileiros. Caso houvesse uma legislação definida pelo Ministério das Cidades, especificando como os anúncios comerciais deveriam ser dispostos nos centros urbanos históricos, isso ajudaria as autoridades locais a desenvolver diretrizes aplicáveis a cada cidade em particular. Tendo como base um “Estatuto Nacional da Publicidade em Centros Históricos”, cada município poderia elaborar um “Plano Diretor da Publicidade”, o qual visaria o controle da poluição visual causada por anúncios comerciais e a preservação da identidade histórica do local.

Considerações finais

Espera-se que a discussão teórica aqui apresentada auxilie nos debates acerca da requalificação visual dos centros históricos e de comércio. A identificação dos aspectos que, segundo o usuário, prejudicam a aparência de ruas comerciais é um dos pontos de partida à elaboração de diretrizes para ordenar a fixação dos anúncios na cidade. A concepção geral dessas diretrizes deve ser permitir que os anúncios comerciais cumpram o seu papel de informar, e simultaneamente emprestar a cidade à força de suas cores e formas, sem que a qualidade visual dos centros históricos e de comércio seja comprometida.

É relevante enfatizar as que investigações relativas aos efeitos dos anúncios comerciais devem considerar o grau de ordenamento existente entre esses elementos e as construções, já que ambos fatores interferem na qualidade visual dos centros históricos e de comércio. Além disso, deve-se reforçar que o controle quanto à fixação dos anúncios comerciais em prédios de interesse histórico e cultural deve ser redobrado, já que essas edificações contribuem para a qualidade visual das cenas urbanas e, em geral, são prejudicadas quando os anúncios são fixados sobre elementos de suas fachadas.

Espera-se que essa discussão desperte o interesse ao desenvolvimento de outros debates e iniciativas que abordem essa problemática, bem como de políticas urbanas de requalificação e de preservação da aparência dos centros históricos brasileiros.

Referências bibliográficas

Burgess, J.A. (1990). The Production and Consumption of Environmental Meanings in the Mass Media: A Research Agenda for the 1990s. In **Transactions of the Institute of British Geographers**, 15(2), pp.139–161.

Cauduro, J.C. (1981). **Design & Ambiente** (Design and Environment). Sao Paulo: FAUUSP.

Cullen, G. (2000). **The Concise Townscape**. Oxford: Architectural Press.

Duerksen, C.J. and Goebel, R.M. (2000). **Aesthetics, Community Character, and the Law**. Chicago: American Planning Association.

Gold, J.R. and Ward, S.V. (1994). **Place Promotion: the Use of Publicity and Marketing to Sell Towns and Regions**. New York: Wiley.

Herzog, T.R., Kaplan, S. and Kaplan, R. (1976). **The Prediction of Preference for Familiar Urban Places. Environment and Behavior**, 8(4), pp.627–645.

Kelly, A. and Kelly, M. (2003). **Building Legible Cities 2**. Bristol: Bristol Cultural Development Partnership.

Klein, N. (2000). **No Logo**. London: Flamingo.

Lynch, K. (1960). **The Image of the City**. Cambridge, MA: MIT Press.

Minami, I. (2001). **Historico sobre Publicidade na Paisagem–Paisagem Urbana de Sao Paulo, Publicidade Externa e Poluicao Visual** (History of Advertisement in the Built Environment – Urban Landscape of Sao Paulo, Advertisement and Visual Pollution). At: <http://www.vitruvius.com.br/arquitextos> (accessed July 2001).

Nasar, J. and Hong, X. (1999) Visual Preferences in Urban Signscapes. **Environment and Behavior**, 31(5), pp.671–691.

Nasar, J.L. (1988). **Environmental Aesthetics: Theory, Research and Applications**. Cambridge: Cambridge University Press.

Passini, R. (1984). **Wayfinding in Architecture**. New York: Van Nostrand Reinhold.

Portella, A.A. (2003). **A Qualidade Visual dos Centros de Comércio e a Legibilidade dos Anúncios Comerciais** (Visual Quality of Commercial City Centres and Legibility of Commercial Signs), Master Dissertation in Regional and Urban Planning, Federal University of Rio Grande do Sul, Porto Alegre. Dissertation unpublished.

Portella, A.A. 2014. **Visual Pollution Advertising, Signage and Environmental Quality**. Routledge: London.

Scenic America. (1993). **Aesthetics and Commercial Districts**. Technical Information Series, 1(6). Washington, DC: Scenic America.

Scenic America. (1999). **Fighting Billboard Blight: An Action Guide for Citizen and Public Officials**. Washington, DC: Scenic America.

Scenic America. (2000). **Scenic Beauty Benefits Business: Design Guidelines for Business and Historic Districts. Facts for Action**. Washington, DC: Scenic America.

Smyth, H. (1994). **Marketing the City, the Role of Flagship Developments in Urban Regeneration**. London: E & FN Spon.

Stamps, A.E. (2000). **Psychology and the Aesthetics of the Built Environment**. San Francisco, CA: Kluwer Academic Publisher.

Stevenson, D. (2003). **Cities and Urban Cultures**. Maidenhead: Open University Press.

Chmielewski, S.; Lee, D. J.; Tompalski, P.; Chmielewski, T. J.; Wężyk, P. (2016). Measuring visual pollution by outdoor advertisements in an urban street using intervisibility analysis and public surveys. **International Journal of Geographical Information Science**. Volume 30 Issue 4, April, pp. 801-818.

Taylor, W.R. (1991). **Inventing Times Square. Commerce and Culture at the Crossroads of the World 1880–1939**. New York: Russell Sage Foundation.

Venturi, R., Izenour, S. and Brown, D.S. (2001). **Learning from Las Vegas**. The MIT Press: London. Winkel, Malek, e Theil, 1970

Cor percebida em fachadas: tendências recorrentes na percepção de diferentes indivíduos em variadas condições de observação

Samantha Balleste - samantha_balleste@hotmail.com

Natalia Naoumova - naoumova@gmail.com

Resumo

Estudiosos da área da colorística afirmam que a cor de uma fachada não é constante e que sua percepção se modifica com as mudanças das condições de observação. Mas, a questão da “cor-percebida” tem sido pouco estudada em contextos científicos, e não há método definido para descobrir a tonalidade exata das cores que as pessoas enxergam nas construções e detalhes de fachada. O objetivo desse estudo é entender e definir tendências de mudanças cromáticas que ocorrem na percepção das pessoas que observam fachadas em diferentes condições. Para a realização do estudo de caso foram selecionadas 25 casas distribuídas em três quadras na cidade de Pelotas-RS. O estudo ocorreu em 4 etapas: 1) revisão de literatura; 2) identificação das cores inerentes das fachadas, escolha de palhetas a serem utilizadas no estudo, seleção dos critérios para observação; 3) coleta dos dados através de questionários dirigidos a observadores selecionados; e, 4) análise dos dados obtidos. Para realizar uma adequada comparação das cores, as fachadas foram agrupadas de acordo com suas famílias cromáticas (matiz) tais como: amarelos, azuis, laranjas, marrons quentes e frios, rosas, verdes e vermelhos. Posteriormente as determinações da cor percebida foram comparadas com a cor inerente das respectivas fachadas. A análise de dados permitiu concluir que a cor percebida da casa difere de sua cor inerente de uma forma constante dependendo da condição de observação. Foram encontradas tendências muito recorrentes entre a cor percebida e a inerente da casa e com isso os resultados podem ser interpretados de maneira a determinar padrões e tendências de variação

Palavras-chave: cor; percepção ambiental; policromia urbana.

Perceived colour of facades: recurrent tendencies in the perception of different individuals in varying viewing conditions

Abstract

Researchers of the coloristic area claim that facades color aren't constant and the color perception changes with different observation conditions. But the subject of "perceived color" has been poorly studied in scientific contexts, and there isn't a right method to find the exact shade that people observe in buildings. Therewith, the objective of this study is to understand and define tendencies of chromatic changes that occur in the people perception that observe the facades in different conditions. To conduct the study case were selected 25 houses (presenting largest variety of colors) distributed into three blocks in Pelotas city - RS. The study was carried on 4 stages: 1) Literature review; 2) identification of the inherent facade color, choice of colour palettes to be used on the study, selection criteria for the observation; 3) data gathering through questionnaires to selected observers; 4) Obtained data analysis. To appropriate color comparison, the facades have been grouped according to their chromaticity families (hue) such as: yellow, blue, orange, hot and cold brown, pink, green and red. Subsequently, the perceived color determinations were compared with the inherent color of the respective facades. The data analysis showed that the perceived color of the house differs consistently from its inherent color depending of the observation condition. Recurring tendencies were found between perceived and inherent facade color and therefore the results can be interpreted to determine variation patterns and tendencies.

Keywords: color; environmental perception, urban polychromy.

Introdução

Frequentemente a escolha das cores para a pintura de fachadas é feita com a ajuda de amostras de catálogos de tinta. Mas, depois que a pintura da fachada está finalizada é muito comum que as cores não se pareçam com as mesmas das amostras. Karen Fridel Anter (2000), do Royal Institute of Technology (KTH) de Estocolmo, afirma que a “transposição” das cores, de pequenas amostras para o edifício, é vista como um problema não apenas pelo espectador eventual, mas também por profissionais.

A cor de uma fachada não é constante, a sua percepção se modifica com as mudanças das condições de observação (com a distância, condição do tempo, estação do ano). Pedrosa (2003) identifica esse fenômeno pelo ato de: *“A cor não tem existência material: é apenas sensação produzida por certas organizações nervosas sob a ação da luz”*. Com isso, é relevante perguntar quão grande são essas variações, e se elas podem ser previstas.

Para esse estudo foram definidas três questões principais a serem analisadas e respondidas: (1) É possível compreender como a cor percebida de um edifício varia em condições de observação diferentes? (2) Como a cor percebida da fachada difere da cor da amostra utilizada? (3) Se essas mudanças são consistentes, há alguma tendência recorrente que pode ser definida? O objetivo desse estudo é entender e definir tendências de mudanças cromáticas que ocorrem na percepção dos indivíduos que observam as fachadas em diferentes condições.

Cor em diferentes aspectos e a possibilidade das suas medições

É comum definir os objetos em nossa volta por suas formas, tamanhos e cores, e com isso, supomos que a cor é uma propriedade do objeto, como tamanho e forma. A cor na verdade, é uma percepção visual provocada pela ação de um feixe de fótons sobre células especializadas da retina, que transmitem impressões para o sistema nervoso central. Desse modo, a cor surge como resultado da complexa relação entre a luz do ambiente e o sistema nervoso-visual do homem, portanto, ela é uma sensação provocada pelo estímulo físico, residindo em um fenômeno psicológico que aparece somente dentro do cérebro do ser humano (FARINA, 1986). A cor é observada a partir de duas formas: como fenômeno sensorial separado (cor do céu), chamado de *cor-luz* ou como característica de superfície de objetos, chamada de *cor-pigmento* (GIBSON, 1969).

Características cromáticas

A teoria das cores de Birren destaca os três atributos principais da cor nomeados como: matiz, claridade e saturação: a) o matiz é definido pelo comprimento da onda eletromagnética que designa as três cores primárias (vermelho, verde e azul), são as cores em seu maior grau de pureza; b) a claridade depende do fluxo de luz, variando entre o valor máximo, no caso o branco, até a total ausência de luz, no caso o preto; e c) a saturação representa a intensidade da cor e é determinada pela fração da radiação branca contida nas irradiações (BIRREN, 1969).

De acordo com os aspectos discutidos acima sobre a percepção das cores, há necessidade de definir dois novos conceitos de estudo: a Cor-inerente e a Cor-percebida (ANTER, 2000). A Cor-inerente pode ser definida de duas maneiras: 1) a cor que o objeto teria se fosse observado nas condições de visualização padronizadas; 2) a cor que se imagina como pertencente a uma superfície ou de um material, independentemente da luz e das condições de visualização. A Cor-percebida é a cor de um objeto que um observador percebe em um dado momento em uma dada situação, com luz e condições de visualização específicas. As pesquisas indicam que os fatores que influenciam a Cor-percebida da fachada são de três diferentes tipos: 1) qualidade da superfície da fachada; 2) condições de observação; 3) referências do observador. A cor que percebemos em uma fachada é influenciada simultaneamente por esses fatores, mas como isso acontece é em grande parte, uma questão inexplorada (ANTER 2000).

Existem apenas algumas poucas pesquisas que estudam diretamente como as pessoas percebem e avaliam as cores em várias condições de observação no espaço urbano, por exemplo, na Inglaterra por Porter e Mikellides (1976), na Suécia por Hard e Sivik (1979), Anter (2000) e Harleman, Werner e Billger (2007); na Rússia por Emifov (1990). Esses estudos para medir cores objetivamente utilizam os sistemas de referência das cores, inclusive Sistema cromático *Natural Color System (NCS)*.

Medidas de cor: Sistema cromático *Natural Color System (NCS)*

O *Natural Color System* é um sistema lógico de ordenação de cores baseado na Teoria Cromática dos Processos Oponentes (PALMER, 1999). Esse sistema de referência de cores é resultado da investigação desenvolvida na Escandinávia, Suécia, na década de 1970, e reformulada em 1995.

O sistema é representado por um sólido tridimensional (FIGURA 1a). Ele consiste de um cone duplo que contém quatro cores cromáticas, sendo elas, amarelo (Y), vermelho (R), azul (B) e verde (G) e duas acromáticas, o branco (W) e o preto (S), como principais. Do corte horizontal do sólido, obtém-se o Círculo de Cor NCS (FIGURA 1b) onde as quatro cores cromáticas são colocadas nos pontos cardeais. E do corte vertical, obtém-se o Triângulo de cor NCS (FIGURA 1c), onde podem ser visualizadas as modificações de um matiz em termos de claridade e saturação (SCHMUCK e DÜTTMANN, 1981).

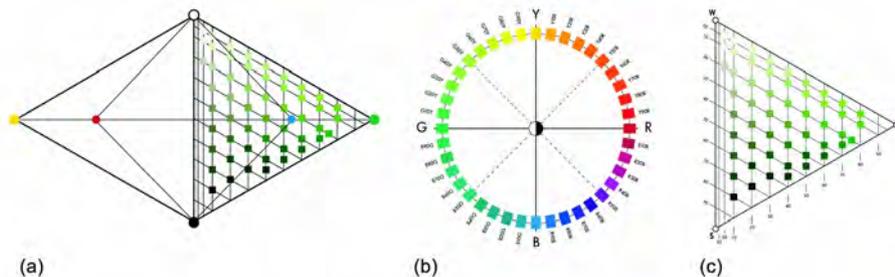


Figura 1: Principais elementos do sistema *Natural Color System*. (a) Sólido Tridimensional, (b) Círculo de Cores NCS e (c) Triângulo de Cores NCS. Fonte: <http://www.ncscolour.co.uk>. Acessado em: 18 de janeiro de 2013.

Dentro desse sistema, cada nuance é identificado por um código. Um código NCS S-1050 Y90R, por exemplo, é entendido da seguinte forma: 1050, observado no triângulo NCS, descreve o nuance da cor com obscuridade de 10% e cromaticidade de 50% e Y90R, visualizado no círculo NCS, descreve o matiz com sua localização específica entre as cores principais, nesse caso, entre amarelo (Y) e vermelho (R), que significa uma amostra laranja com 90% de vermelho. O sistema conta com catálogo com 1950 amostras e um colorímetro, chamado *NCS Color Scan*, que é um dispositivo portátil de medição de cor.

Metodologia de Estudo

Para a realização do estudo de caso foram escolhidos três quarteirões do Centro Histórico da cidade de Pelotas - RS que apresentassem uma grande variedade de cores (FIGURA 2). A seleção das quadras foi determinada pela presença de edificações homogêneas em termos formais (altura, largura) com superfícies de mesmo tipo de textura (reboco pintado). A localização central das quadras também contribuiu para estudo, devido ao bom fluxo de pedestres e com isso suficiente número de possíveis observadores.



Figura 2: Quadras selecionadas para o estudo. a) Quadra 1; b) Quadra 2; c) Quadra 3. Fonte: das autores (2014).

No total, foram selecionadas 25 casas, e o estudo ocorreu em 4 etapas: 1) revisão de literatura, onde foi possível estabelecer os conceitos metodológicos do estudo; 2) identificação das cores inerentes das fachadas, escolha de palhetas a serem utilizadas no

estudo e seleção dos critérios para observação; 3) coleta dos dados através de questionários dirigidos a observadores selecionados; e, 4) análise dos dados obtidos.

Na segunda etapa, foram obtidas as cores inerentes das fachadas com o auxílio do *NCS Color Scan* e foi feita a seleção e organização das amostras das palhetas. As amostras de cores das palhetas são referenciadas pelas amostras do Catálogo de cores da *Natural Color System*.

As palhetas apresentadas para os respondentes contêm oito amostras de cores (Figura 5), que incluem a cor inerente e suas variações de claridade, saturação e matiz, sendo elas: a amostra de cor inerente (A), uma amostra 10% mais clara (B), uma amostra 10% mais escura (C), uma amostra 10% menos saturada (D), uma amostra 10% mais saturada (E) e uma amostra 10% mais clara e 10% menos saturada (F) e duas amostras com variação do matiz (G e H).

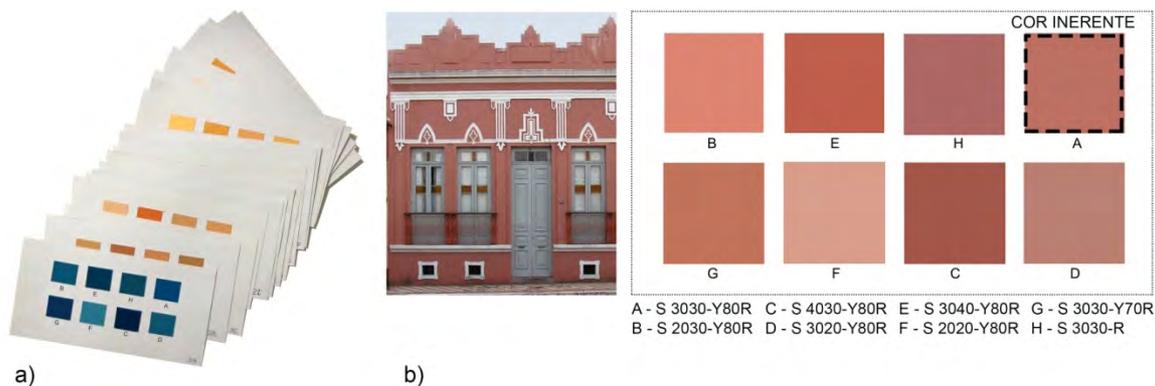


Figura 5. Exemplo da material visual usado no estudo: a) Palhetas disponibilizadas; b) Exemplo de palheta (Quadra 2 – Casa 7).
Fonte: dos autores (2014).

Na terceira etapa, de aplicação de questionários, foram selecionadas 90 indivíduos em três grupos de 30 pessoas, sendo que cada grupo realizou estudo em uma quadra. As observações *in loco* foram feitas por estudantes de arquitetura e pessoas (homens e mulheres) jovens e adultas sem conhecimento sobre cores. As condições de iluminação natural foram mantidas às semelhantes para todas as observações. No questionário foram documentadas notas sobre: data, cidade, identificação do observador (idade, formação escolar e gênero) e condição do tempo (sol - encoberto).

As observações das fachadas foram realizadas com o pressuposto de que a cor da fachada varia com a distância de observação, por isso, as observações foram realizadas de duas maneiras: 1) de perto, cerca de 1m da fachada, com posicionamento frontal em relação à fachada, e 2) de longe, a uma distância de cerca de 20m, com posicionamento a um ângulo de visão de 30° a 45° à esquerda ou à direita. Cada um dos 30 indivíduos observou a mesma casa nas duas diferentes condições, mas com certo intervalo de tempo para que não se lembrassem da última resposta.

Na observação de perto, as palhetas de cores não puderam ser colocadas diretamente sobre a fachada, mas sim vistas contra o fundo branco da página sob uma luz e ângulo igual ao da fachada. E, no caso da observação de longe, os observadores deveriam se posicionar na calçada do outro lado da rua e posicionar a palheta de tal maneira que ficasse paralela a fachada. No estudo em questão foram realizadas 1500 observações de fachadas pintadas.

Avaliação das cores percebidas nas fachadas

A análise de dados foi realizada de acordo com grupos de cores, como: amarelos, azuis, laranjas, marrons quentes e frios, rosas, verdes e vermelhos. Todas as determinações da cor percebida pelos respondentes foram comparadas com a cor inerente das respectivas fachadas. Os dados visualizados através de gráficos ajudaram a averiguar se haviam tendências recorrentes nos dois tipos de observação.

Fachadas com paredes amarelas

Na observação de longe, três amostras foram escolhidas com maior frequência nesse grupo: a amostra B (10% mais clara) foi indicada por 15% dos respondentes, D (10% menos saturada) por 27% e F (10% mais clara e 10% menos saturada) por 43%. Isso significa que as fachadas de cor amarela foram percebidas quanto observadas de longe como as mais claras e menos saturadas que a cor real – inerente. Uma tendência semelhante, porém menos evidente, foi observada na análise das cores amarelas vistas de perto. A amostra F (10% mais clara e 10% menos saturada) foi também selecionada com a mais parecida com a fachada por 47% dos respondentes (FIGURA 6).

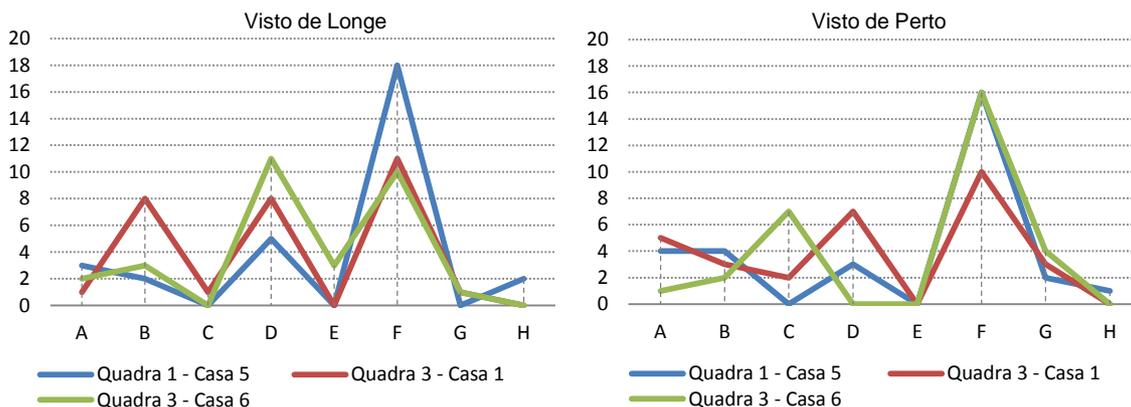


Figura 6: Frequências de indicação das amostras de cores em cada fachada. Fonte: dos autores (2014).

Fachadas com paredes Azuis

Na observação de longe, a amostra B (10% mais clara) foi escolhida por 42% dos respondentes, o que significa que os azuis são frequentemente percebidos de longe como mais claros do que realmente são. Já para a observação de perto, mesmo com as variações de pintura de cor azul entre as casas, a amostra de cor E (10% mais saturada) foi a mais indicada (43%). Com isso, o estudo sugere que as fachadas de cor azul são frequentemente percebidas de perto como mais saturadas que a cor real – inerente da fachada (FIGURA 7).

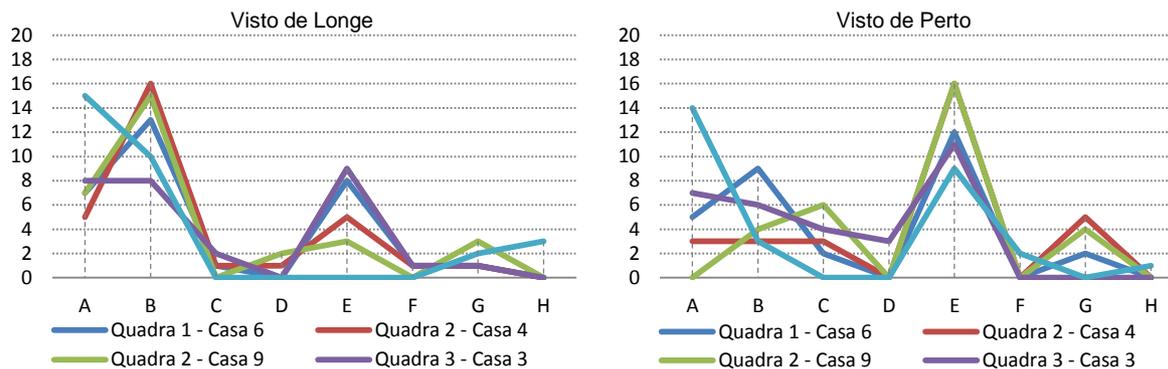


Figura 7: Frequências de indicação das amostras de cores em cada fachada. Fonte: dos autores (2014).

Fachadas com paredes Laranjas

Na observação de longe, a amostra B (10% mais clara), foi escolhida por 43% dos respondentes. Apenas na casa laranja-claro ela não foi a mais escolhida, e sim a amostra D (10% menos saturada). Isso indica que as cores laranja-escuro e laranja-saturado podem ser percebidas de longe como mais escuras e as laranja-claro como mais claras que a cor real – inerente da fachada. Já na observação de perto, a amostra de cor mais escolhida para a cor da casa foi a E (10% mais saturada), apontada por 42% dos respondentes. Com isso, o estudo sugere, que as fachadas de cor laranja são percebidas de perto como mais saturadas que a cor real (FIGURA 8).

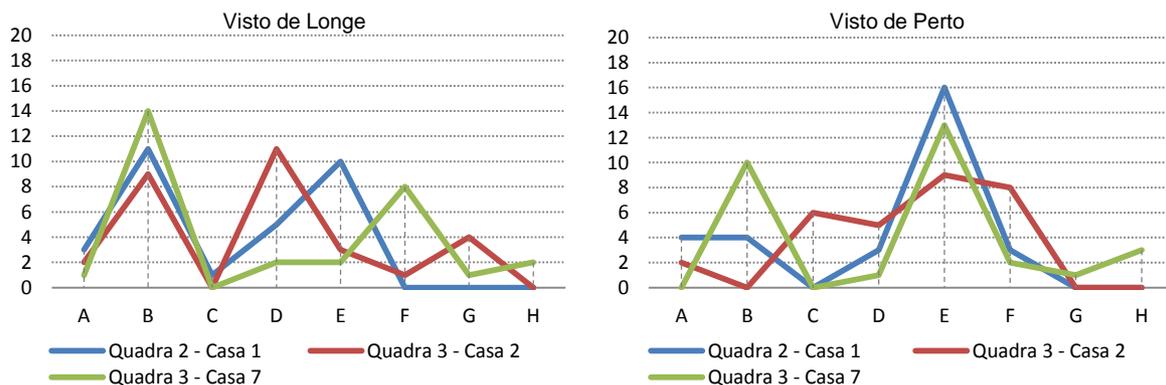


Figura 8: Frequências de indicação das amostras de cores em cada fachada. Fonte: dos autores (2014).

Fachadas com paredes Marrons

Na observação de longe a amostra D (10% menos saturada) foi escolhida por 43% dos respondentes. Com isso, é possível identificar que as fachadas de cor marrom são percebidas de longe como menos saturadas que a cor real. Já na observação de perto, duas amostras apresentaram tendências muito semelhantes. A amostra F (10% mais clara e 10% menos saturada) foi escolhida por 37% dos respondentes e a D (10% menos saturada) por 27%. Essa tendência foi apresentada na cor das fachadas das quatro casas analisadas, e com isso pode-se supor que a cor percebida em fachadas marrons é mais clara e menos saturada ou apenas menos saturada que a cor real (FIGURA 9).

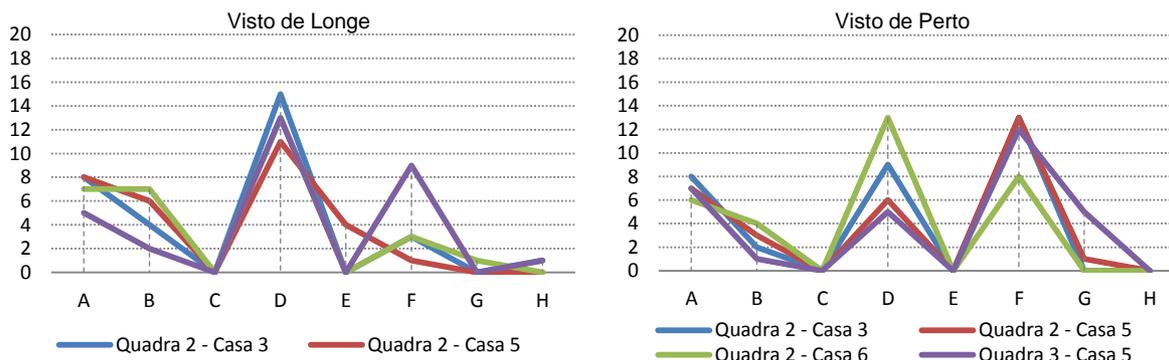


Figura 9: Frequências de indicação das amostras de cores em cada fachada. Fonte: dos autores (2014).

Fachadas com paredes Rosas

Na observação de longe, a amostra E (10% mais saturada) foi escolhida por 47% dos respondentes. Em todas as casas há a tendência dessa escolha. Com isso, podemos supor que as fachadas de cor rosa são percebidas de longe como mais saturadas

que a cor real – inerente da fachada. Já na observação de perto, a amostra H (variação do matiz) , representando 52% dos respondentes, foi a mais escolhida. Com isso, pode-se supor que as fachadas de cor rosa são percebidas de perto como mais avermelhadas ou mais escuras do que realmente são (FIGURA 10).

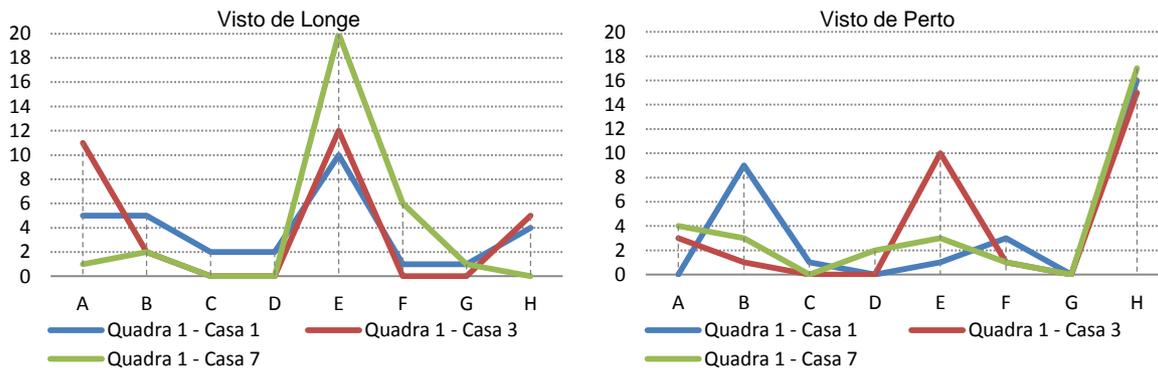


Figura 10: Frequências de indicação das amostras de cores em cada fachada. Fonte: dos autores (2014).

Fachadas com paredes Verdes

Na observação de longe, duas amostras foram escolhidas com maior frequência nesse grupo: G (variação do matiz) correspondendo a 26% dos respondentes e D (10% menos saturada) correspondendo a 36%. Isso significa que as fachadas de cor verde são percebidas, quando observadas de longe, como sendo de um verde mais azulado ou de cor menos saturada que a real. Uma tendência semelhante foi observada na análise das cores verdes vistas de perto. A amostra G (variação do matiz) também foi selecionada por 31% dos respondentes e a D (10% menos saturada) por 27%. E com isso pode-se dizer nessa investigação que a cor percebida em fachadas de cor verde parece mais amarelada ou mais clara que a cor real (FIGURA 11).

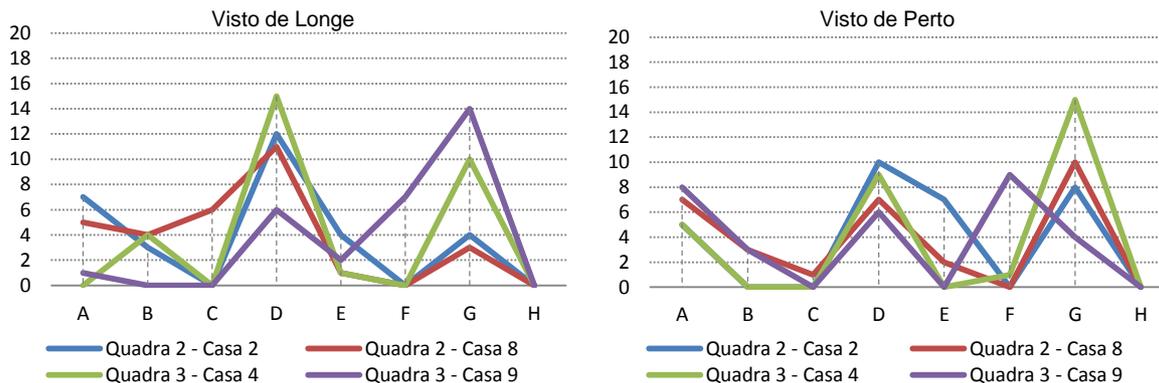


Figura 11: Frequências de indicação das amostras de cores em cada fachada. Fonte: dos autores (2014).

Fachadas com paredes Vermelhas

Na observação de longe, duas amostras foram escolhidas com maior frequência nesse grupo: a amostra C (10% mais escura) correspondendo a 31% dos respondentes e a D (10% menos saturada) correspondendo a 28%. Isso significa que as fachadas de cor vermelha são percebidas quando observadas de longe como mais escuras e menos saturadas do que a cor real – inerente. Uma tendência semelhante foi observada na análise das cores vermelhas vistas de perto, onde a amostra C (10% mais escura) também foi selecionada por 52% dos respondentes. O que significa que as fachadas de cor vermelha em uma visualização de perto são percebidas como mais escuras do que realmente são (FIGURA 12).

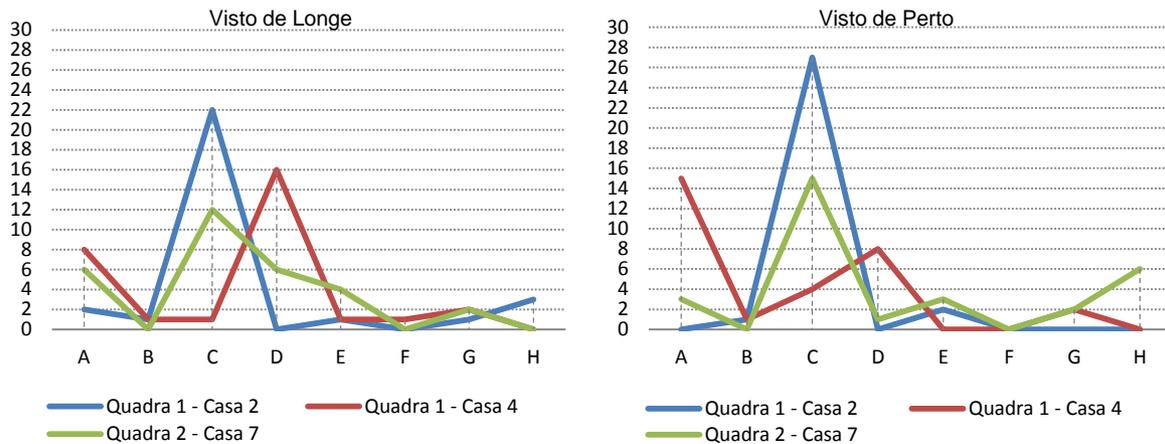


Figura 12: Frequências de indicação das amostras de cores em cada fachada. Fonte: dos autores (2014).

Conclusões

O objetivo deste trabalho foi entender e definir tendências de mudanças cromáticas que ocorrem na percepção das pessoas que observam as fachadas em diferentes condições. As questões principais a serem respondidas no estudo foram definidas como: (1) É possível compreender como a cor percebida de um edifício varia em condições de observação diferentes? (2) Como a cor percebida da casa difere da cor da amostra utilizada? (3) Se essas mudanças são consistentes, há alguma tendência recorrente que pode ser apresentada?

Nas análises, foram encontradas tendências muito recorrentes entre a cor percebida e a inerente da casa, de modo que os resultados podem ser interpretados de tal maneira para mostrar padrões e tendências de variação. Considerando os dados analisados foi possível identificar que nesse estudo: (1) Fachadas de cor amarela são percebidas quando observadas de longe e de perto como as mais claras e menos saturadas que a cor real; (2) Fachadas azuis são percebidas de longe como mais claras e de perto como mais saturadas que a cor real; (3) Fachadas laranja-escuro e laranja-saturado são percebidas de longe como mais

escuras e as laranja-claro como mais claras, e de perto como mais saturadas que a cor real mas, que laranjas-claros e saturadas também podem ser percebidas como mais claras do que são; (4) Fachadas marrons são percebidas de longe como menos saturadas, e de perto são percebidas como mais claras e menos saturadas ou apenas menos saturadas que a cor real; (5) Fachadas de cor rosa são percebidas de longe como mais saturadas, e de perto como mais avermelhadas ou mais escuras que a cor real; (6) Fachadas verdes são percebidas de longe como sendo de um verde mais azulado ou de cor menos saturada, e de perto como mais amareladas ou mais claras que a cor real; (7) Fachadas de cor vermelha são percebidas quanto observadas de longe como mais escuras e menos saturadas, e de perto como mais escuras do que realmente são.

De acordo com os conhecimentos gerados pela pesquisa e sua discussão, é possível parcialmente concluir que a cor percebida da casa difere de sua cor inerente de uma forma constante dependendo da condição de observação. Esses resultados sugerem que é possível escolher as cores que pintamos as fachadas dependendo de como a edificação vai ser vista (de longe ou de perto) com mais exatidão. Então dependendo do modo que o observador irá visualizar um edifício, podem ser feitas modificações em sua cor original, para que ele obtenha o aspecto de visualização desejado. Entretanto o estudo precisa ser aprofundado para admitir quaisquer conclusões concretas

Referências bibliográficas

- ANTER, F. K. **What colour is the red house? Perceived colour of painted facades**. Department of Architectural Forms. Institution of Architecture. Royal Institute of Technology. Stockholm: Sweden, 2000.
- BERNS, Roy S. Billmeyers and Saltzman's. **Principles of color technology**. Nova York: John Wiley & Sons, Inc. 2000.
- BIRREN, F. **Colour and Environment**. New York: Van Nostrand Reinhold, 1969.
- EFIMOV, A. V. [Policromia da Cidade]. Moscow: Construção, 1990. Nota: em russo.
- FARINA, M. **Psicodinâmica das Cores em Comunicação**. São Paulo: Edgar Blücher, 1986
- GUIMARÃES, L. **A Cor como informação: a Construção Biofísica, Linguística e Cultural da Simbologia das Cores**. São Paulo: AnnaBlume, 2000.
- HARLEMAN, Maud; WERNER Inga-Britt; BILLBER, Monica. **Significance of Colour on Room Character: Study on Dominantly Reddish and Greenish Colours in North and South Facing Rooms**. Stockholm, Swedwn: 2007.
- HÅRD A. & SIVIK L. **Colour analysis of building materials**. SCI Colour Report F19, Stockholm, 1979.
- NAOUMOVA, N. **Qualidade estética e policromia de centros históricos**. Dissertação (Tese de Doutorado em Planejamento Urbano e Regional) - PROPUR, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.
- PALMER, S.E. **Vision Science. Photons to Phenomenology**. Cambridge: MIT Prees, 1999.

PORTER, T; MIKELLIDES, B. **Color for Architecture**. New York: Van Nostrand Reinhold, 1976.

PEDROSA, I. **Da Cor a Cor Inexistente**. Rio de Janeiro: Léo Christiano Editorial Ltda., 2003

ROCHA, J. **Cor luz, cor pigmento e os sistemas RGB e CMYK: *the additive color model RGB, and subtractive color model CMY***. Revista Belas Artes: 3ª edição, 2011.

SCHMUCK, F; DÜTTMANN, M; UHL, J. **Color in Townscape**. W. H. Freeman and Company: San Francisco. 1981.

<<http://www.ncscolour.co.uk>> Acessado em: 18 de janeiro de 2013



"Lo bueno de la geografía es que nos regala un paseo maravilloso sin salir del libro"
Mafalda (Quino)

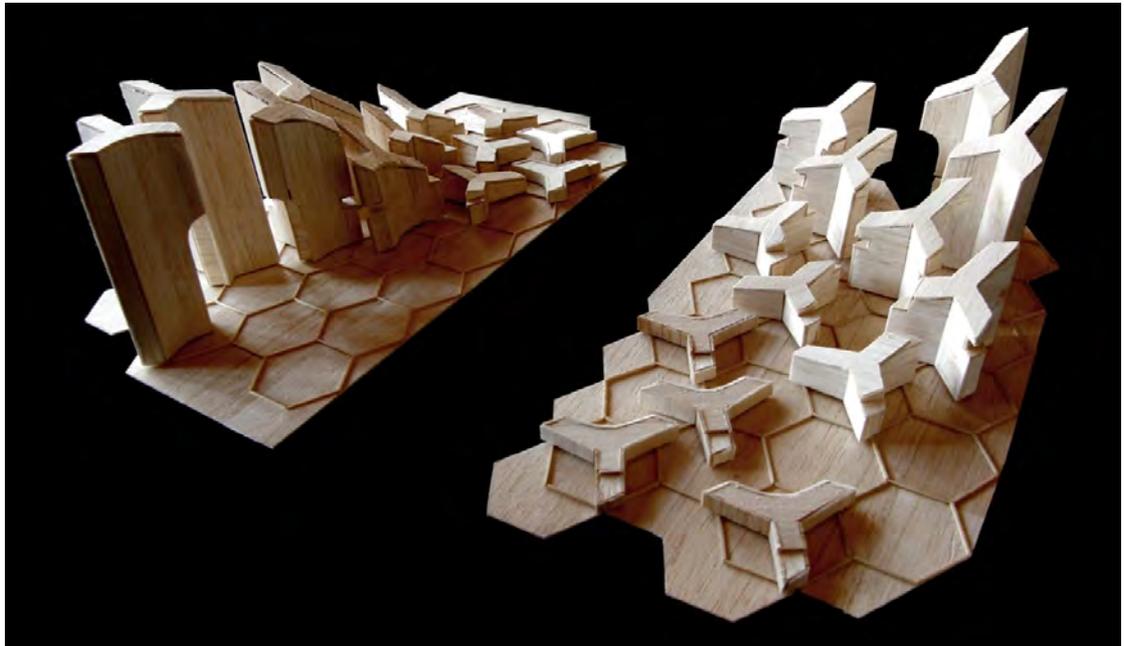
Pabellón Argentino. XVII Bienal Internacional del Libro, Rio de Janeiro, 2015.

Arq. Atilio Pentimalli - atiliopentimalli@yahoo.com.ar

Vientos del Sur

El Pabellón Argentino llevará el Sur a Río de Janeiro. Dentro del Glaciar Perito Moreno o el Aconcagua, viajarán las palabras de nuestros más destacados escritores. Nuestras voces, nuestra historia... nuestros reclamos y luchas, el universo argentino a Río.

La estructura del pabellón nos trae el viento del sur de azulados paisajes, de glaciares y picos nevados. Su geometría retoma la geometría de salas hexagonales que conforman la borgeanabiblioteca de Babel. Los visitantes pasarán de sala en sala gradualmente, de a poco y casi sin darse cuenta, se encontrarán inmersos en un laberinto de escritores, de paisajes naturales y culturales, de mestizaje y de argentinidad.



Su arquitectura está definida por módulos construidos en MDF, de diferentes alturas que conforma una topografía continua pero diferenciada en ambos lotes. Estos módulos contienen la totalidad de la muestra exhibida, su morfología nos remite a las sensuales curvas de Niemeyer. También nos trae una sensación de estar habitando y recorriendo alguna de las míticas ruinas jesuíticas, cuya presencia en diferentes puntos del continente nos hermana como un único territorio americano. El recorrido no tiene un orden preestablecido. Visitarlo por completo implica transitar cada una de sus salas hexagonales, cada sala trae una mirada particular de nuestro universo, una situación diferente de nuestra identidad. Esta multiplicidad, logra una síntesis en la morfología general.



Uno de los espacios protagonistas del pabellón es el auditorio Manuel Puig, en donde tendrán lugar charlas y exposiciones, mesas debate y ciclos de cine. Tiene una capacidad para 80 personas sentadas. También funciona como lugar de descanso y encuentro fuera de los horarios de las charlas. El solado en este sector nos recuerda las sinuosas curvas de las veredas de Río con la intención de llevar los escritores y la literatura a las calles, al pueblo.



Mafalda en los bancos.

En las zonas de descanso, los módulos que dan forma al pabellón bajan su escala conformando bancos con historietas ploteadas en sus caras. También tendrán pantallas táctiles para hojear digitalmente algunos ejemplares de Mafalda y otros grandes de la historieta argentina.



Malvinas es una causa regional

Brasil adoptó oficialmente la nomenclatura "Islas Malvinas" en lugar de "Falkland Islands" en los mapas producidos e impresos en ese país. "Esto demuestra que Malvinas es una causa regional, no sólo de Argentina, y ratifica el compromiso brasileño con la Cuestión Malvinas"

Aen (Argentina en noticias)

El viento del Sur llevará también nuestra lucha por Malvinas. La causa tendrá un lugar destacado en el Pabellón Argentino, celebrando el importante apoyo brasileño por la recuperación de las Islas. El Pabellón para la feria del libro de Río de Janeiro, será soporte de las imágenes paisajísticas que le dieron origen, y generará a su vez, nuevas imágenes para recordar. Será escenario de sus propios escenarios. Es un paisaje, que es todos los paisajes del sur.





Indicadores relacionados à qualidade espacial: contribuição à proposta

Selo Casa Azul da Caixa

Lígia Maria Ávila Chiarelli – biloca.ufpel@gmail.com

Resumo

Com a finalidade de estimular a construção de empreendimentos que adotem soluções eficientes e incentivar o uso racional de recursos naturais na habitação, a Caixa Econômica Federal (CAIXA) criou uma certificação socioambiental de projetos financiados pelo banco. Essa premiação, denominada Selo Casa Azul, consiste no primeiro sistema brasileiro de classificação de sustentabilidade para empreendimentos habitacionais. Para obter o selo, a CAIXA definiu uma meta de 53 critérios, distribuídos em seis categorias, incluindo os seguintes temas: Qualidade Urbana, Projeto e Conforto, Eficiência Energética, Conservação de Recursos Materiais, Gestão da Água e Práticas Sociais. A partir de um debate realizado em uma disciplina do Programa de Pós Graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo (PROGRAU/FAUrb/UFPel), sobre esses parâmetros introduzidos pela CAIXA, verificou-se a possibilidade de expandir os critérios, incluindo atributos referentes à área que estuda as relações entre ambiente e comportamento. Este texto apresenta os resultados parciais de uma pesquisa em andamento, que tem como objetivo ampliar as categorias e os indicadores que devem ser considerados em projetos de habitação social, tendo como premissas a proposta do Selo Casa Azul da CAIXA e conteúdos relacionados à qualidade e percepção espacial. O pressuposto para a continuidade dessa investigação está no fato de que os projetos devem buscar satisfazer as demandas reivindicadas pelos usuários não se limitando somente ao atendimento das necessidades materiais, incluindo também atributos que digam respeito às necessidades cognitivas, sensoriais, emocionais e, até mesmo espirituais, ou seja, aquelas demandas que não são diretamente percebidas por nossos sentidos.

Palavras-chave: Arquitetura sustentável, Habitação de interesse social, Selo Azul da Caixa.

Metrics related to spatial quality: contribution to the "Selo Casa Azul da Caixa"

Abstract

In order to stimulate the construction of houses that adopt efficient solutions and encourage the rational use of natural resources in the housing estates, "Caixa Econômica Federal" has created an environmental certification of projects financed by the bank, called "Selo Casa Azul", being the first Brazilian system of sustainability classification for housing developments. For obtaining the seal, 53 evaluation criteria in six categories were set, encompassing various dimensions of sustainability, including the following topics: Urban Quality, Design and Comfort, Energy Efficiency, Materials Resource Conservation, Water Management and Social Practices. During a debate in a course of the postgraduate studies of the School of Architecture from the Federal University of Pelotas, (PROGRAU/FAUrb/UFPel), it was verified the possibility to expand these criteria integrating other dimensions including considerations of the area which studies the relationships between environment and behavior, which are shared by several subjects, including Architecture. This paper presents the partial results of an ongoing research, which aims to expand the categories and metrics that should be considered in social housing projects to contribute to the satisfaction of human needs. The study came from the presuppositions of "Selo Casa Azul da Caixa" and theoretical references related to spatial quality. The prerequisite for the continuation of this research lies in the fact that seeking to satisfy the needs of users not only refers to the material needs that must be met by the architecture, but also those concerning the sensations that are not directly noted by our senses.

Key words: Sustainable Architecture, Social Housing. "Selo Azul da Caixa".

Considerações iniciais

Em junho de 2010, a Caixa Econômica Federal (CAIXA) criou uma classificação socioambiental de projetos habitacionais financiados pelo banco, denominada Selo Casa Azul, sendo o primeiro sistema brasileiro de classificação de sustentabilidade para empreendimentos habitacionais. O objetivo deste procedimento é reconhecer empreendimentos que adotem soluções eficientes na construção e incentivar o uso racional de recursos naturais na habitação, reduzindo os custos de manutenção e promovendo a conscientização dos empreendedores e moradores sobre as vantagens dos projetos sustentáveis. Como se trata de uma qualificação e não uma especificação técnica obrigatória, a adesão ao certificado é voluntária. Para obter a certificação foram definidas seis categorias que incluem os seguintes temas: Qualidade Urbana, Projeto e Conforto, Eficiência Energética, Conservação de Recursos Materiais, Gestão da Água e Práticas Sociais. A qualificação possui as categorias Ouro, Prata e Bronze. O Selo OURO é obtido com o atendimento de dezenove itens obrigatórios indicados pela CAIXA e doze opcionais. Na qualificação PRATA, além de acatar os itens obrigatórios devem ser contemplados seis opcionais. Para a obtenção do Selo BRONZE, são exigidos os dezenove requisitos obrigatórios. A tabela 1 apresenta um resumo das categorias, indicando o número de itens obrigatórios e facultativos do programa Selo Azul:

Qualidade Urbana critérios	5	Projeto e conforto critérios	11	Eficiência Energética critérios	8
2 obrigatórios		5 obrigatórios		3 obrigatórios	
3 facultativos		6 facultativos		5 facultativos	

Conservação de recursos materiais 10 critérios	Gestão da água 8 critérios	Práticas Sociais 11 critérios
3 obrigatórios	2 obrigatórios	3 obrigatórios
7 facultativos	6 facultativos	8 facultativos

Tabela 1 - As seis categorias divididas em critérios de classificação do Selo Azul da Caixa. Fonte: CAIXA (2010). Essas categorias se encontram distribuídas em 53 requisitos, como se verifica na tabela 2.

Requisitos para a obtenção do Selo Azul da CAIXA			
1 QUALIDADE URBANA - 5 critérios		4.3. Comp. Industrializados ou Pré-fabricados	LE
1.1 Qualidade do Entorno - Infraestrutura	OB	4.4. Formas e Escoras Reutilizáveis	OB
1.2. Qualidade do Entorno - Impactos	OB	4.5. Gestão de Resíduos - RCD	OB
1.3. Melhorias no Entorno	LE	4.6. Concreto com Dosagem Otimizada	LE
1.4. Recuperação de Áreas Degradadas	LE	4.7. Cim. Alto Forno(CPIII)e Pozolânico(CP IV)	LE
1.5. Reabilitação de Imóveis	LE	4.8. Pavimentação com RCD	LE
2. PROJETO E CONFORTO - 11 critérios		4.9. Facilidade de Manutenção da Fachada	LE
2.1. Paisagismo	OB	4.10. Madeira Plantada ou Certificada	LE
2.2. Flexibilidade de Projeto	LE	5. GESTÃO DA ÁGUA - 8 critérios	
2.3. Relação com a Vizinhança	LE	5.1. Medição Individualizada - Água	OB
2.4. Solução Alternativa de Transporte	LE	5.2. Disp. Economizadores – Sist. de Descarga	OB
2.5. Local para Coleta Seletiva	OB	5.3. Disp. Economizadores – Arejadores	LE
2.6. Equipamentos de Lazer, Sociais e Esportivos	OB	5.4. Disp. Econom. - Outros Reguladores	LE
2.7. Desempenho Térmico - Vedações	OB	5.5. Aproveitamento de Águas Pluviais	LE
2.8. Desemp. Térmica - Orientação ao Sol e Ventos	OB	5.6. Retenção de Águas Pluviais	LE
2.9. Iluminação Natural de Áreas Comuns	LE	5.7. Infiltração de Águas Pluviais	LE
2.10. Ventilação e Iluminação Natural de Banheiros	LE	5.8. Áreas Permeáveis	OB
2.11. Adequação às Condições Físicas do Terreno	LE	6. PRÁTICAS SOCIAIS - 11 critérios	
3. EFICIÊNCIA ENERGÉTICA -8 critérios		6.1. Educação para Gestão de Resíduos RCD	OB
3.1. Lâmpadas de Baixo Consumo	OB	6.2. Educação Ambiental dos Empregados	OB
3.2. Dispositivos Economizadores - Áreas Comuns	OB	6.3. Desenvolv. Pessoal dos Empregados	LE
3.3. Sistema de Aquecimento Solar	LE	6.4. Capacitação Profissional dos Empregados	LE
3.4. Sistemas de Aquecimento à Gás	LE	6.5. Inclusão de Trabalhadores Locais	LE
3.5. Medição Individualizada - Gás	OB	6.6. Participação na Elaboração do Projeto	LE
3.6. Elevadores Eficientes	LE	6.7. Orientação aos Moradores	LE
3.7. Eletrodomésticos Eficientes	LE	6.8. Educação Ambiental dos Moradores	OB
3.8. Fontes Alternativas de Energia	LE	6.9. Capacitação para a Gestão do Empreendimento	LE
4. CONSERVAÇÃO RECURSOS NATURAIS - 10			
4.1. Coordenação Modular	LE	6.10. Ações para Mitigação de Riscos Sociais	LE
4.2. Qualidade de Materiais e Componentes	OB	6.11 Ações p/ a Geração de Emprego e Renda	LE

Tabela 2 – As 6 categorias e os 53 critérios de classificação do Selo Casa Azul da Caixa. (OB-item obrigatório. LE-de Livre escolha)(CAIXA, 2010).

A metodologia do Selo foi elaborada por uma equipe técnica da CAIXA com experiência em projetos habitacionais e em gestão para a sustentabilidade, assessorada por um grupo multidisciplinar de professores⁹ sob a supervisão da equipe da CAIXA. Esse trabalho

⁹ Essa assessoria contou com a participação de professores da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (USP), Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) participantes de uma rede de pesquisa financiada pelo Finep/Habitare e pela CAIXA.

resultou em um guia, denominado “*Boas práticas para habitação mais sustentável*”, sendo que o documento também se propunha a melhorar de forma progressiva e contínua as práticas de projeto e construção, contribuindo para o desenvolvimento de novas soluções (Planeta Sustentável, 2015). Na primeira parte, além de apresentar um referencial sobre o tema da sustentabilidade, o texto apresenta indicações de como obter a certificação. Na segunda parte são apresentadas as seis categorias, definindo claramente o objetivo de cada um dos requisitos, os indicadores e a forma de avaliação destes critérios.

O texto procura superar a visão meramente pautada na preservação do ambiente natural, acompanhando a tendência contemporânea reconhecida na literatura, que vem criticando o uso conceitual do termo somente para a dimensão ambiental (Silva e Shimbo, 2004 entre outros).

Todos os itens são acompanhados de justificativas da inclusão de cada critério, o que torna o texto uma contribuição ao desenvolvimento teórico do conceito de sustentabilidade em empreendimentos habitacionais e um referencial para a proposição de projetos mais sustentáveis. Na argumentação utilizada podem-se identificar elementos que representam as várias “dimensões da sustentabilidade”¹⁰, incluindo proposições oriundas das dimensões ambiental, econômica e social. O guia enfatiza:

“O desafio é, na verdade, a busca de um equilíbrio entre proteção ambiental, justiça social e viabilidade econômica. Aplicar o conceito de desenvolvimento sustentável é buscar em cada atividade formas de diminuir o impacto ambiental e aumentar a justiça social dentro do orçamento disponível.” (CAIXA, 2010, pg 11).

Após o lançamento do Selo e a certificação de alguns empreendimentos, a CAIXA alterou alguns requisitos de classificação. Segundo a própria Gerência Nacional de Sustentabilidade e Responsabilidade Socioambiental da instituição, essas mudanças tiveram como objetivo adequar os critérios à Norma Brasileira ABNT 15.575¹¹ e ao Procel Edifica Residencial¹². Além disso, foi instituído um critério Bônus pelo qual o empreendedor pode escolher um item não previsto no Selo Casa Azul, mas que contribua para a sustentabilidade do empreendimento (CAIXA, 2014)¹³. Essa designação revela que o tema está em aberto e que novas sugestões são bem-vindas.

10 A expressão “dimensões da sustentabilidade” é utilizada por diversos autores. Ver, entre outros, Sachs (2002) e Sattler (2007). Em 1993, Sachs discorreu sobre a existência das “cinco dimensões da sustentabilidade”. Posteriormente reconhece a existência de oito dimensões, explicitadas como: 1) Social; 2) Cultural; 3) Ecológica; 4) Ambiental; 5) Territorial; 6) Econômica; 7) Política (Nacional) e 8) Política (Internacional) (Sachs, 2002).

11 A Norma de Desempenho (NBR 15.575:2013 - Edificações Habitacionais - Desempenho), publicada em 2013 pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) inclui considerações sobre nível de desempenho mínimo ao longo de uma vida útil para os elementos principais (como estrutura, vedações, instalações elétricas e hidros sanitárias, pisos, fachada e cobertura) de toda e qualquer edificação habitacional. Informação disponível em . Acesso em dezembro de 2015.

12 O Procel Edifica Residencial, dirigido para o uso em residências e edifícios multifamiliares, foi instituído em 2010, dando continuidade a um programa criado pela ELETROBRAS/PROCEL (Programa Nacional de Eficiência Energética em Edificações) em conjunto com o Ministério de Minas e Energia, o Ministério das Cidades, as universidades, os centros de pesquisa e as entidades das áreas governamental, tecnológica, econômica e de desenvolvimento, além do setor da construção civil.

De fato, a existência dessa certificação provocou um debate no interior da disciplina “*Políticas Públicas de Habitação numa Perspectiva mais Sustentável*” do Programa de Pós Graduação de Arquitetura e Urbanismo da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Pelotas (PROGRAU/FAUrb/UFPEL). A partir de Seminários de Estudos de Casos de projetos certificados pelo Selo Azul da CAIXA, verificou-se a importância de expandir estes requisitos, abrangendo outras “dimensões da sustentabilidade”. Deste modo, se avançou na compreensão de que deveriam ser incluídas contribuições das ciências do comportamento¹⁴ como referencial para a qualidade urbana. A necessidade de criar novas dimensões de acordo com a realidade de cada disciplina, ou seja, de cada ramo do conhecimento, já havia sido defendida por Sachs (1993), percebendo que o termo deveria ter um caráter mais dinâmico e ser desenvolvido pelos especialistas de cada uma das áreas científicas.

A partir dessas duas lacunas - a necessidade de explorar os critérios atuais da CAIXA, incluindo outras dimensões e aprofundar indicadores de qualidade espacial que já vinham sendo desenvolvidos em disciplinas do Curso de Arquitetura e Urbanismo da UFPel - é que esse artigo foi pensado.

13 CAIXA muda oito critérios do Selo Casa Azul. 20/05/2014. A relação dos empreendimentos se encontra em . Acesso em dezembro de 2015.

14 Ciências do comportamento: conjunto de disciplinas que se ocupam principalmente do entendimento, controle e predição da conduta do homem como indivíduo e como membro de grupos, comunidades e organizações (International Union of Psychological Science, 2007).

Nesse sentido, este texto apresenta os resultados parciais de uma pesquisa em andamento, desenvolvida para a disciplina de Projeto Arquitetura e Urbanismo da FAUrb/UFPEl, tendo como objetivo ampliar as categorias e os indicadores que devem ser considerados em projetos de habitação social para contribuir para a satisfação das mais variadas necessidades humanas. Para essa finalidade parte-se de premissas da proposta do Selo Casa Azul da CAIXA e de conteúdos relacionados à qualidade espacial, amparados em referenciais das áreas que relacionam ambiente e comportamento.

O pressuposto para a continuidade dessa investigação está no fato de que os projetos devem buscar satisfazer as demandas reivindicadas pelos usuários, não se limitando somente ao atendimento das necessidades materiais, mas também incluindo atributos que digam respeito às necessidades cognitivas, sensoriais, emocionais e, até mesmo espirituais, ou seja, aquelas demandas que não são diretamente percebidas por nossos sentidos (Sattler, 2007).

Sustentabilidade e interação entre usuário e espaço

Quando habito verdadeiramente um lugar, eu me aproprio dele tão intensamente que ele passa a ser o meu horizonte de habitar, a minha referência no mundo da vida.

Maria Lucia Malard (2003)

Como reconhece Almeida, a ordenação das coisas no espaço para desenvolver atividades constitui-se num mecanismo responsável pelo movimento do sujeito no mundo, evidenciando que, atuando e cuidando dos espaços, os sujeitos apropriam-se dele. A partir dessa interação entre usuário e espaço, o sujeito molda o espaço e, ao mesmo tempo torna-se receptivo do mesmo. A apropriação de um espaço estabelece a conexão com o passado, o presente e o futuro, no sentido de preservação da identidade (Almeida, 1995). Nesse sentido, propor espaços de qualidade, onde, além de alternativas de conforto térmico, acústico, visual, seja possível desenvolver todos os sentidos, se constitui em um importante requisito para proporcionar a apropriação destes espaços por seus usuários e em consequência, estimular a sua manutenção e preservação.

Avaliando conjuntos habitacionais existentes no Rio Grande do Sul, Lay (2002) enfatiza os impactos (positivos e negativos) da qualidade do ambiente construído nas relações entre os usuários e nas atividades de gestão e na manutenção de conjuntos habitacionais multifamiliares. Considerando a prática existente, de apropriação física privada indevida dos espaços abertos em conjuntos residenciais, sustenta-se que a proposição de espaços mais amigáveis, “integrados e integradores de áreas residenciais” (Coelho, 2015), realmente apropriados por seus moradores, possibilitaria melhores condições que esses ambientes possam ser resguardados para futuras gerações.

Arquitetura e qualidades sensoriais

Em uma publicação a respeito de construções e projetos mais sustentáveis, Sattler (2007) indica que, no tratamento do ambiente construído deva ser buscada uma concepção holística, no sentido de atender tanto as necessidades físicas, como as cognitivas, sensoriais, emocionais e, até mesmo espirituais. O mesmo autor cita Christopher Day¹⁵, que entende que, através de práticas convencionais é possível propor espaços que podem ser fisicamente, socialmente e espiritualmente enriquecedores, para que o projeto possa ser capaz de satisfazer o maior número de sentidos:

“os órgãos sensoriais nos possibilitam, fundamentalmente, saber o que é importante em nosso entorno; nós experienciamos as coisas através dos sentidos externos: visão, olfato, paladar, som, calor, tato” (Day, 1999 apud Sattler, 2007)

Outro autor, que adota uma linha semelhante, é Juhani Pallasmaa, arquiteto finlandês. Expondo seu ponto de vista sobre as relações entre a Arquitetura e os sentidos, destaca que, em decorrência da dominância do sentido visual na cultura contemporânea, vem ocorrendo a perda das qualidades sensoriais e sensuais das artes e da arquitetura. Afirmando que nossa pele é atualmente capaz de distinguir um grande número de cores, o autor sustenta que a visão não é nosso único sentido de percepção, advogando a necessidade de propor espaços de forma multissensorial (Pallasmaa, 2007).

15 Trata-se da publicação “*Places of the soul: architecture and environmental design as a healing art*” de 1999, citado em publicação desenvolvida no Núcleo Orientado para a Inovação na Edificação (Sattler, 2007).

Expandindo as categorias de qualidade urbana

A seguir são exibidos os resultados parciais da expansão de uma das categorias contida no documento Selo Azul da Caixa, já citado. A tabela 3 apresenta o conteúdo de uma das categorias, nominada Qualidade Urbana, incluindo os seis requisitos já definidos pelo Selo Azul. Por questões de espaço, aqui só são mencionados os objetivos, sendo que o documento original reflete os indicadores referenciais para a avaliação da CAIXA.

1.Qualidade urbana	Objetivo
1.1 Qualidade do entorno – infraestrutura	Proporcionar aos moradores qualidade de vida, considerando a existência de infraestrutura, serviços, equipamentos comunitários e comércio disponíveis no entorno do empreendimento.
1.2 Qualidade do entorno – impactos	Buscar o bem-estar, a segurança e a saúde dos moradores, considerando o impacto do entorno em relação ao empreendimento em análise.
1.3.Melhoria do entorno	Incentivar ações para melhorias estéticas, funcionais, paisagísticas e de acessibilidade no entorno do empreendimento
1.4. Recuperação de áreas degradadas	Incentivar a recuperação de áreas social e/ou ambientalmente degradadas
1.5 . Reabilitação de imóveis	Incentivar a reabilitação de edificações e a ocupação de vazios urbanos, especialmente nas áreas centrais, de modo a devolver ao meio ambiente, ao ciclo econômico e à dinâmica urbana uma edificação ou área antes em desuso, impossibilitada de uso ou subutilizada.

Tabela 3 – Os objetivos dos 5 critérios de Qualidade Urbana já existentes no Selo Azul. (CAIXA, 2010).

Como se observa, os objetivos discorrem apenas sobre as questões que relacionam o empreendimento com o entorno. No estudo em foco, os critérios propostos para a garantia de Qualidade Urbana são ampliados e abrangem igualmente os espaços abertos no interior do conjunto. Essa preocupação com os espaços existentes no lote e, que caracterizam o entorno dos blocos de conjuntos habitacionais, é compartilhada por inúmeros autores. Documentos firmados por autores portugueses¹⁶ ponderam ser vital levar para os espaços abertos exteriores de conjuntos residenciais, os atributos encontrados no interior das moradias, considerando que essas qualidades podem ser compartilhadas pelos moradores, tornando possível o convívio e o desenvolvimento das relações entre vizinhos...

“e, provavelmente, fundamental é estender, expressivamente, o sentido do habitar para além da porta de entrada de cada habitação, levando-nos a estar, ali, na rua, a dois passos de casa, como se estivéssemos numa espécie de outra nossa sala de estar, mais ampla, mais partilhada, mais próxima da cidade, mas ainda expressivamente amigável” (Coelho, 2015).

Dessa forma, os resultados parciais aqui apresentados, neste artigo, buscam acrescentar demandas relacionadas ao conforto psicológico dos usuários, inserindo pontos relacionados à identidade visual, relação entre o público e o privado, privacidade, relação

16 Entre esses podem ser citados Espaços exteriores em novas áreas residenciais, publicado por Coelho e Cabrita (1992) e inúmeros artigos encontrados no site Infohabitar, revista semanal sobre o habitat humano. <http://infohabitar.blogspot.com.br/>

entre pedestres e veículos, legibilidade, acessibilidade, sensação de segurança, entre outras. A tabela 4 identifica, ao lado do requisito proposto, o objetivo e o indicador de algumas dessas propostas já sistematizadas¹⁷.

Requisito	Objetivo	Indicador
1.6. Qualidade do entorno – Inserção no cenário local	Buscar a inserção urbana do empreendimento no cenário local, considerando o resultado do impacto da implantação do empreendimento no entorno urbano	Manutenção dos recuos do entorno, cumprindo igualmente a legislação. Manutenção da altura semelhante a outros empreendimentos ou de outras habitações multifamiliares, resguardando a legislação. Integração do prédio no entorno, respeitando aspectos culturais locais.
1.7. Qualidade urbana - Relação entre o público e o privado	Configurar os espaços abertos do conjunto, a partir do arranjo das edificações, definindo espaços semi privados, locais de encontro e áreas passíveis de ser apropriadas pelos usuários	O espaço deve ser limitado por blocos de apartamentos e outros elementos físicos marcantes (> 1,8 m), que permitam a configuração de pequenos espaços semi privados, possibilitando privacidade e locais onde seja possível permanecer sozinho ou em pequenos grupos, com o mínimo de interferência. Evitar o surgimento de áreas ociosas ou residuais.
1.8. Qualidade urbana – privacidade	Garantir a privacidade dos moradores do térreo	No interior do conjunto deve ser garantida a privacidade dos moradores do térreo, por meio de recursos diversos, como diferenças de nível entre os passeios públicos e o interior das habitações, emprego de vegetação rasteira ou arbustiva, elementos vazados e cercas vazadas interpondo as edificações, caminhos de circulação de pedestres mantendo o afastamento de, no mínimo 4 m, em relação aos edifícios.
1.9. Qualidade urbana - Relação pedestres veículos	Estabelecer diferenciação entre as circulações no interior do lote, dando ênfase aos pedestres e bicicletas	A circulação de pedestres deve ser predominante, sendo implantada de forma não conflitante com a circulação e acesso de automóveis, possibilitando maior segurança no interior do conjunto. Considerando as características locais, prever circuito e estacionamentos para bicicleta.
1.10. Qualidade urbana – Caminhos e passeios	Estabelecer diferenciação, clareza e legibilidade nos caminhos e passeios	Proposição de caminhos de pedestres contínuos e estruturados de forma que sejam capazes de estimular a percepção humana. O traçado deve-se caracterizar pela clareza e legibilidade.
1.11. Características regionais e cultura local	Proporcionar aos moradores condições que permitam uma melhor apropriação dos espaços pelos seus usuários, considerando as características locais e culturais.	Os projetos devem dar particular atenção à ocorrência de traços culturais diferenciados na região, considerando a possibilidade de sua incorporação ao projeto. Particularmente, devem ser consideradas, hábitos culturais locais, a diversidade climática e as características topográficas e vegetativas do lote e entorno.
1.12. Acessibilidade - eliminar barreiras físicas	Prever o atendimento à NBR 9050/04, considerando em especial os conceitos de “barreira arquitetônica, urbanística ou ambiental”, “rota acessível” e “desenho universal” ¹⁸ . Garantir	Proposta de circuito de caminhos e passeios e locais acessíveis possibilitando “aproximação, transferência ou circulação no espaço, mobiliário ou equipamento urbano”. Garantia de rota acessível, baseada em princípios de desenho universal e presença de mobiliário acessível. Os requisitos de acessibilidade devem atender também a pessoas com

17 Por questão limite de espaço, aqui se apresenta uma síntese dos resultados, sendo que o estudo integral que está em desenvolvimento apresenta as justificativas e o referencial teórico, relacionando cada item às premissas de uma habitação sustentável. A numeração foi definida em continuidade à tabela 3.

18 Estes conceitos estão expressos na ABNT 9050/15. Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

	igualmente o direito a acessibilidade na comunicação.	visão reduzida.
1.13. Medidas de segurança através de procedimentos iniciais e projeto	Auxiliar na promoção da segurança através de procedimentos de projeto que não promovam uma aparência de confinamento	Proposição, desde o início da concepção do projeto, de medidas de segurança que estejam em sintonia com a tradição local. O projeto deve garantir a visibilidade dos acessos, buscando também recursos que aumentem a distância entre o público e o privado, quando houver recuo de ajardinamento. Quando a edificação estiver no alinhamento, prever sistemas de segurança para as janelas e/ou elevação da altura do peitoril.

Tabela 4 – Os objetivos e indicadores dos novos requisitos sugeridos nos critérios de Qualidade Urbana já existentes no Selo Azul.

Considerações finais

Prever habitação sustentável significa considerar o conceito de moradia de forma completa, pensando o todo, desde o início da concepção do projeto. O estudo procurou evidenciar que projetar espaços abertos mais agradáveis em empreendimentos habitacionais contribui para a existência de ambientes mais bem cuidados por seus usuários, sendo que esses espaços terão maior possibilidade de serem mais bem conservados e preservados para futuras gerações.

Através do incremento de situações, que permitam o desenvolvimento das sensações, os subsídios apresentados se propõem a contribuir na superação das concepções que enxergam os espaços abertos, que se desenvolvem no interior dos conjuntos habitacionais, como meros espaços de circulação de veículos, estacionamento de carros, acesso ao depósito de lixo e acesso as edificações.

O estudo também procurou apontar procedimentos de projeto que podem influenciar no conforto psicológico desses ambientes, reafirmando a necessidade de que o espaço aberto tenha as qualidades que se espera encontrar num ambiente fechado, fomentando o desenvolvimento contínuo da relação entre o público e o privado e relacionando certas propriedades como identidade visual, relação entre o público e o privado, privacidade, relação entre pedestres e veículos, legibilidade, acessibilidade e sensação de segurança com as questões de sustentabilidade.

Referências bibliográficas

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 15.575/13 - Edificações Habitacionais – Desempenho. Rio de Janeiro, 2013. Disponível em . Acesso em dezembro de 2015.

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 9050/015. Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro, 2004. Disponível em http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/sites/default/files/arquivos/%5Bfield_generico_imagens-filefield-description%5D_164.pdf. Acesso em janeiro de 2016.

ALMEIDA, M.M.de. **Análise das interações entre o homem e o ambiente**: estudo de caso em agência bancária. 1995. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção) - Programa de Mestrado em Engenharia da Produção. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. 126 p.

CAIXA. **CAIXA muda oito critérios do Selo Casa Azul**. 20/05/2014 Disponível em . Acesso em dezembro de 2015.

CAIXA. **Boas práticas para habitação mais sustentável** / coordenadores Vanderley Moacyr John, Racine Tadeu Araújo Prado. -- São Paulo: Páginas & Letras - Editora e Gráfica. 2010. Disponível em . Acesso em dezembro de 2015.

CHIARELLI, L.M.Á.. **Qualidade arquitetônica em espaços abertos em conjuntos habitacionais de interesse social**. Estudo de caso em empreendimento PAR, Pelotas/RS. Dissertação (Mestrado em Engenharia) Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: 2006. 178 p

COELHO, A.B.; CABRITA, A.R.. **Espaços exteriores em novas áreas residenciais**. Lisboa: Laboratório Nacional de Engenharia Civil, 1992. 116 p.

COELHO, A.B. **A importância dos espaços públicos em áreas habitacionais para a criação de partes de cidade mais amigáveis – II**. In: Infohabitar. Disponível em: < . Acesso em janeiro de 2016.

DAY, C.. **Places of the soul**: architecture and environmental design as a healing art. Oxford: Thorsons, 1999.192 p.

INTERNATIONAL UNION OF PSYCHOLOGICAL SCIENCE. **Ciências do comportamento**. 2007. Disponível em: <<http://www.ciberamerica.org/Ciberamerica/Portugues/ Areas/Ciencia/Ciencia/comportamento/inicio.htm>>. Acesso em janeiro de 2014.

LAY, M.C.D.; REIS, A.T.. **O papel dos espaços abertos comuns na avaliação de desempenho de conjuntos habitacionais**. In: Ambiente Construído, Porto Alegre, v.2, n.3, p.7-21, jul/set 2002.

PALLASMAA, J.. **The eyes of the skin**. Architecture and the senses. Great Britain: John Wiley & Sons LTDA., 2007. 73 p.

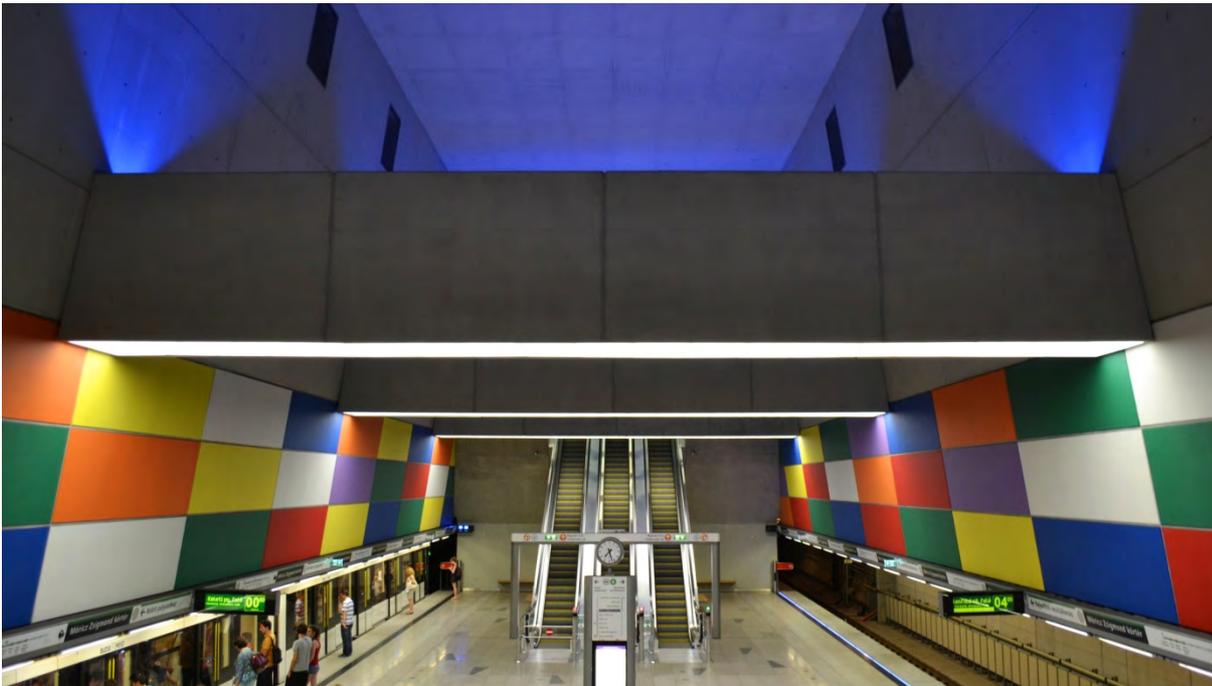
Planeta sustentável. Guia "Selo Casa Azul" da Caixa tem mais de 7 mil downloads. 28 de abril de 2015. Disponível em . Acesso em dezembro de 2015.

SACHS, I.. **Estratégias de transição para o século XXII**: desenvolvimento e meio ambiente. São Paulo: Estúdio Nobel/ Fundação de Desenvolvimento Administrativo, 1993.

SACHS, I.. **Caminhos para o desenvolvimento Sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

SATTLER, M.A.. **Habitações de baixo custo mais sustentáveis**: a Casa Alvorada e o Centro Experimental de Tecnologias Habitacionais Sustentáveis. Porto Alegre: 2007. Disponível em w.habitare.org.br/pdf/publicacoes/arquivos/colecao9/livro_completo.pdf. Acesso em dezembro de 2015.

SILVA, M.R.; SHIMBO, I.. **Processos participativos na formulação de políticas públicas de habitação como condição para a sustentabilidade política**. Caso: Itararé (SP) e região. Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído: Construção e desenvolvimento sustentável ENTAC 2004, São Paulo, SP.



Cores da Estação

Móricz Zsigmond körtér é uma estação de metrô da Linha 4 localizada na cidade de Budapeste, na Hungria.
Câmera digital NIKON D3100. Escala f/4. Tempo de exposição 1/60s. Velocidade ISO ISO-400. Distância focal 18mm. Sem flash.
Data de realização da imagem 07/07/2014 - 18:24

Tais Marini Brandelli - taisbrandelli@hotmail.com

Contribuições para análise do Programa Minha Casa Minha Vida em Pelotas-RS: estudos sobre as empresas construtoras privadas atuantes e inserção urbana dos empreendimentos

Jones Vieira Pinto – jonesvieirapinto@hotmail.com

Nirce Saffer Medvedovski– nirce.sul@gmail.com

Yuri da Silva Bastos – y_bastos@hotmail.com

Resumo

Este trabalho visa contribuir para a análise do Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV) em uma cidade de porte médio – Pelotas-RS. Primeiramente, se apresenta um comparativo entre o PMCMV e o Programa de Arrendamento Residencial (PAR) na cidade. Investiga o perfil das empresas construtoras atuantes, como origem, porte e histórico de atuação, quantidades de unidades habitacionais produzidas para o PAR e PMCMV, faixas de renda a que se destinam as unidades, localização, necessidade e forma de comercialização dos empreendimentos. Após analisa como os empreendimentos do PMCMV podem ser classificados quanto à qualidade de inserção urbana, no que tange acesso facilitado de seus moradores aos serviços de ensino, saúde, transporte público e áreas verdes de lazer, fazendo também um comparativo com os empreendimentos PAR. Utiliza como métodos a revisão da bibliografia recente, entrevistas, confecção e análise de um banco de dados e mapas dos empreendimentos e serviços analisados. Identifica a atuação de somente uma empresa construtora de origem externa à cidade de Pelotas, atuante somente nas Faixas 2 e 3 do PMCMV, e constata a supremacia das construtoras locais sobre as de fora no total de unidades produzidas, sendo estas as únicas atuantes na Faixa 1. Identifica uma produção quase três vezes superior do PMCMV sobre o PAR, tanto em termos de empreendimentos quanto em unidades habitacionais. Quanto à inserção urbana mais de 50% dos empreendimentos do PMCMV não apresentam condições adequadas de acesso aos tipos de serviços analisados e o PAR se mostra superior ao PMCMV em termos de qualidade de inserção urbana em todos os serviços, exceto em relação ao transporte público. Conclui pela superioridade do PAR sobre o PMCMV acerca dos assuntos analisados.

Palavras-chave: Programa Minha Casa Minha Vida; inserção urbana; Habitação de Interesse Social.

Contributions for analysis of the program Minha Casa Minha Vida in Pelotas: studies on active private construction companies and urban integration of enterprises

Abstract

This work aims to contribute for the analysis of the program Minha Casa Minha Vida (PMCMV) in a medium-sized city – Pelotas-RS. Initially, we make a comparative between PMCMV and the Residential Leasing Program (Programa de Arrendamento Residencial - PAR) in the city, concerning aspects related to the characteristics of the active construction companies, identifying some of their characteristics, such as origin, size and performance record, amount of housing units built for PAR and PMCMV, income groups to which the units are built for, location, necessity and form of sale of the ventures. After this, we analyze how PMCMV ventures can be ranked concerning the quality of urban inclusion, involving the facilitated access of their residents to education, health, public transport services and recreation areas, making a comparative with PAR ventures. The review of recent bibliography, interviews, preparation and analysis of a database and maps of the ventures and services analyzed were used as methods for the study. It identifies the work of only one construction company which is not from Pelotas, acting only in the Ranges 2 and 3 of PMCMV, and notices the dominance of local construction companies over the ones which are not from the city concerning the total amount of units built. The local companies are the only ones working in the Range 1. It identifies a production three times higher of PMCMV over PAR, both in terms of ventures as well as of housing units. Concerning the urban inclusion, more than 50% of PMCMV ventures do not present adequate conditions of access to the types of services analyzed and PAR is better than PMCMV in terms of quality of urban inclusion in all services, except for public transportation. It is then concluded that PAR is superior than PMCMV concerning the issues analyzed.

Key-words: Program Minha Casa Minha Vida; urban inclusion; Social Interest Housing.

Introdução

O PMCMV, criado em 2009, partiu de uma iniciativa do governo federal em parceria com os estados e municípios para construção de um milhão de moradias para famílias com renda mensal de até dez salários mínimos. Atualmente em sua Fase 2, objetiva a construção de mais dois milhões de moradias. Está dividido em três faixas de renda mensal familiar, sendo atualmente a Faixa 1 caracterizada por famílias com renda mensal entre zero e 1.600 reais, a Faixa 2 para renda entre 1.600 e 3.275 reais, e a Faixa 3 para renda entre 3.275 e 5.000 reais. Surgiu em uma tentativa do governo federal de criar uma medida anticíclica de fomento à geração de empregos locais, assim como de combate à crise econômica mundial que começara um ano antes e estava por atingir a economia brasileira. O governo ampliou a oferta de moradias às pessoas que não teriam condições de contrair financiamentos, utilizando-se de uma política de subsídios, e empregou o discurso do enfrentamento do déficit habitacional da época (8,83% de domicílios no país) como justificativa para os novos programas (Cunha, 2014; Furtado, Neto e Krause, 2013). Segundo Cunha (2014), o PMCMV caracteriza-se como um programa de alta produtividade habitacional, porém, assim como os anteriores (ou até com maior intensidade), não aplica os princípios de direito à moradia e à cidade, preconizados no Estatuto das Cidades. Neste estudo procura-se verificar os efeitos desse Programa em Pelotas, uma cidade de porte médio localizada ao sul do estado do Rio Grande do Sul. Considerando os critérios do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), e englobando todas as formas de déficit (habitações precárias, coabitação, excedente de aluguel ou adensamento excessivo de moradores) Pelotas se apresenta com um alto déficit habitacional absoluto, estando na posição 106º entre 5.570 municípios de todo o país (Furtado, Neto e Krause, 2013). Quanto ao déficit relativo – aquele onde é considerado o percentual de representatividade do déficit sobre o total de domicílios do município – Pelotas está apenas na posição 3.678º. A quantidade de unidades a ser construída tornou-a, portanto, uma cidade atrativa para as empresas construtoras privadas interessadas na ampliação de seus mercados.

O PAR foi um programa habitacional de interesse social também de âmbito federal que teve uma produção bastante significativa, porém inferior ao PMCMV, tanto no Brasil (cerca de 270 mil unidades habitacionais), quanto especificamente em Pelotas (3.177 unidades). Abrangia famílias com renda mensal de até seis salários mínimos e esteve vigente de 2001 a 2008. Foi oficialmente instituído através da Lei 10.188, de 12/02/2001. Caracterizava-se pelo arrendamento das moradias pelas famílias por um período de 180 meses (15 anos), amortizando em parcelas mensais o pagamento de seu imóvel. Uma espécie de "locação social", cuja ideia já havia começado no governo do presidente Fernando Henrique Cardoso, em 1996 (Chiarelli, 2014).

Objetivos

Identificar as diferentes estratégias e perfis das empresas construtoras privadas atuantes nos Programas PAR e PMCMV, embasando essas constatações nas diferenças encontradas em seus empreendimentos produzidos, partindo de variantes como números de unidades, faixas de mercado, localização, necessidade e forma de comercialização e porte dos mesmos. Analisar

comparativamente como os empreendimentos do PMCMV e PAR se qualificam quanto ao acesso de seus moradores a serviços de ensino, saúde, transporte público e áreas verdes de lazer, assim como verificar a qualidade da inserção urbana dos empreendimentos do PMCMV em relação a esses quesitos.

Metodologia

Como métodos, primeiramente revisou-se a literatura sobre as características e panorama atual do PMCMV, assim como dados do PAR no Brasil e em Pelotas. Para a análise das características e estratégias das empresas do setor da construção civil nos Programas PAR e PMCMV se fez um levantamento com dados do Núcleo de Pesquisa em Arquitetura e Urbanismo – Universidade Federal de Pelotas (2014), Chiarelli (2014) e Caixa Econômica Federal – Representação de Desenvolvimento Urbano e Rural da Caixa Econômica Federal (2014) sobre o total de empreendimentos PAR e PMCMV em Pelotas, assim como demais características dos empreendimentos, sendo elas: construtora, número de unidades, número de pavimentos, localização e faixa a qual se destina o empreendimento (no caso do PMCMV). Para a criação de um perfil das empresas construtoras foram identificadas as seguintes variáveis das mesmas: local de origem, faixa de renda de maior atuação, porte de seus empreendimentos, abrangência territorial e tradição na construção de Habitação de Interesse Social (HIS) na região. Após compararam-se os dados com o objetivo de estabelecer uma análise entre as características das empresas produtoras e da produção de um e do outro Programa. Também se realizaram duas entrevistas a fim de se obter mais informações sobre o perfil e o comportamento destas empresas atuantes dentro dos Programas em Pelotas, sendo uma com o atual presidente do Sindicato da Indústria da Construção Civil de Pelotas (SINDUSCON) – Ricardo Ferreira –, e outra com o ex-secretário de Habitação de Pelotas – Paulo Oppa – entre 2003 e 2006. Para a análise da qualificação ou não da inserção urbana dos empreendimentos do PMCMV em comparativo ao PAR buscaram-se dados de localização dos equipamentos de ensino (escolas estaduais e municipais), saúde (postos de saúde e hospitais), transporte público (trajetos das linhas de transporte coletivo urbano) e lazer (áreas verdes) na cidade, junto à Prefeitura Municipal de Pelotas. Após colocou-se esses dados sobrepostos no mapa de Pelotas, cruzando-se com a localização dos empreendimentos dos Programas. Qualificou-se a localização dos empreendimentos conforme a distância que os mesmos apresentavam até o equipamento de serviço analisado mais próximo, sendo os critérios para qualificação dos mesmos retirados dos trabalhos de Medvedovski, Chiarelli, Roesler e Coswig (2010) e Chiarelli (2014), baseados nos estudos de Santos (1988). Qualificaram-se os empreendimentos conforme suas distâncias máximas aos equipamentos de serviço mais próximos, como segue: para ensino e áreas verdes de lazer em três escalas, sendo até 500m, vizinhança; de 500m a 1.000m, bairro; e superior a 1.000m, cidade; para saúde em duas escalas, sendo até 800m como bem inseridos, e acima de 800m como mal inseridos; e para transporte público até 400m como bem inseridos, acima de 400m como mal inseridos, fazendo-se ainda um comparativo dos Programas para distâncias de até 200m, como forma de diferenciá-los, já que para a distância de 400m o PMCMV e o PAR eram bastante similares neste último quesito. Todas essas distâncias foram sobrepostas à localização dos empreendimentos nos mapas através de

sombreamentos gráficos desenhados ao redor dos equipamentos de serviço, diferenciando suas tonalidades conforme o tipo de análise: ensino, transporte público e áreas verdes de lazer, onde se têm três escalas de distâncias distintas.

Produção PAR e PMCMV em Pelotas

Em Pelotas, durante o PAR foram edificados 18 empreendimentos por quatro empresas construtoras diferentes (Roberto Ferreira, Ricardo Ramos, Labore e Konkretus), totalizando 3.177 unidades habitacionais. Já no PMCMV até julho de 2014 foram, entre construídos e contratados, 51 empreendimentos, chegando a 9.251 unidades. A Figura 1 apresenta a localização destes no tecido urbano da cidade.

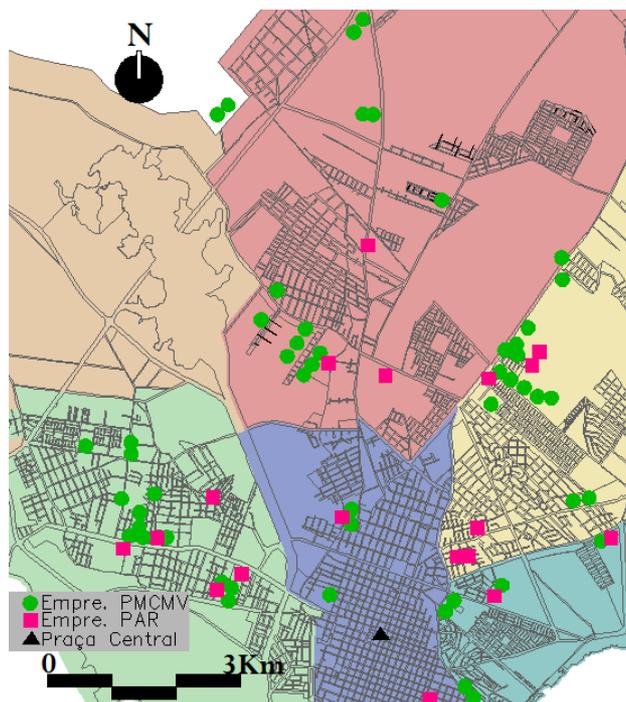


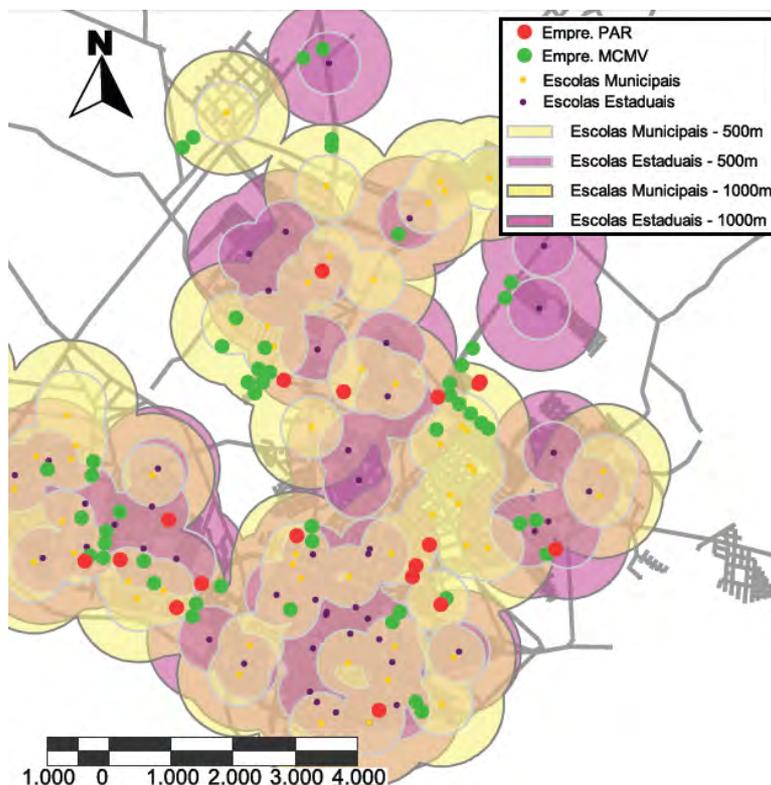
Figura 1: Localização dos Empreendimentos PAR e PMCMV. Fonte: autor (2015).

Percebe-se que além de mais numerosa, a produção do PMCMV se consolidou muito mais próxima das franjas urbanas da cidade, em relação à produção PAR, como nos sete empreendimentos ao norte, e nos nove a oeste. Além disso, no PMCMV há duas fortes aglomerações de oito e nove empreendimentos a norte e nordeste da cidade, respectivamente. Na produção do PAR destacam-se as empresas locais Roberto Ferreira e Ricardo Ramos, com cinco dos 18 empreendimentos cada, e 30,41% e 28,08% das unidades no total, respectivamente. Na produção do PMCMV essas empresas continuam entre as principais produtoras, com 11 e sete empreendimentos, em primeiro e terceiro lugar, respectivamente, mas intermediadas na segunda posição pela Rodobens –

cinco empreendimentos –, sendo esta última a única das 13 empresas construtoras do PMCMV a ter sua origem fora da cidade. Quanto às características de produção percebe-se que as principais produtoras do PAR são as que edificaram inclusive fora de Pelotas para o Programa, como na cidade de Canoas-RS. Já no PMCMV a Rodobens se mostra com apenas cinco dos 51 empreendimentos listados na cidade, mas com uma representatividade de mais de 25% - 2.470 unidades – do total de unidades habitacionais produzidas ou contratadas. Isso se deve a diversos fatores, como por exemplo sua expertise, já que assim como os cinco condomínios fechados encontrados em Pelotas, a empresa possui outros 84 espalhados por 12 estados brasileiros. Sua técnica construtiva apresenta-se com alto grau de padronização, como também destaca Cunha (2014), em seu estudo na cidade de São José do Rio Preto-SP, assim como seu arranjo de moradias, densidades dos empreendimentos, programação visual e projeto padrão das portarias. Em comum, os dois Programas têm a consolidação das empresas construtoras privadas de empreendimentos habitacionais como os grandes agentes executores da política habitacional desta e da última década. Porém no PMCMV, o governo delegou ainda mais à iniciativa privada as regras de implantação e decisões dos rumos da construção de habitação social (Cardoso, Junior, Araújo, Silva e Jaenisch, 2013). No PAR, com exceção de três empreendimentos todos os demais foram construídos com um número máximo de 180 unidades habitacionais, ao passo que no PMCMV têm-se cinco empreendimentos com mais de 430 unidades. Quatro destes cinco empreendimentos foram desenvolvidos pela Rodobens. Daí desprende-se uma característica de diferenciação das empresas locais das de atuação nacional: o porte dos empreendimentos, como Cunha (2014) também identifica em São José do Rio Preto-SP, onde empresas de abrangência nacional – Rodobens, inclusive – produzem grandes empreendimentos com produção seriada, enquanto empresas locais têm um processo menos industrializado e empreendimentos de menor porte. Em entrevistas Ricardo Ferreira e Paulo Oppa relataram que não houve um bloqueio oficial por parte das empresas de origem local para com as de fora no intuito de formar um grupo sinérgico que dificultasse a entrada e operação de empresas construtoras externas no mercado da HIS de Pelotas. Criaram uma organização entre as mesmas, que começou já na época de execução do PAR, quando as quatro construtoras se uniram no intuito de implantar uma nova técnica construtiva nas HIS (construção das alvenarias das moradias com blocos pré-moldados de concreto). O objetivo era de baratear o custo total da construção e auferir maior lucro, já que a técnica propiciava isso e esses empresários faziam as compras deste insumo em maior quantidade junto ao fabricante. Capacitavam-se em conjunto para a utilização da nova técnica com o menor percentual possível de perda de material. Logo as demais empresas de origem externa – exceto Rodobens – não encontraram apoio no mercado local e acabaram por ter sua entrada na cidade dificultada. A entrada da Rodobens ocorre antes do lançamento do PMCMV, em uma parceria com as empresas de comercialização e administração condominial, que veem uma dupla oportunidade de negócios: a venda e a gestão dos empreendimentos, aplicando a experiência adquirida na implantação dos condomínios do PAR em Pelotas. Após o estabelecimento do PMCMV a Rodobens passa a multiplicar sua capacidade de vendas, adaptando seus produtos às regras do Programa, criando, inclusive, parceria de exclusividade de vendas com uma importante imobiliária da cidade para empreendimentos enquadrados ou não no PMCMV.

Comparativo de Inserção Urbana dos empreendimentos PAR e PMCMV

Para a análise da inserção urbana dos conjuntos utilizaram-se critérios preconizados nos trabalhos de Medvedovski, Chiarelli, Roesler e Coswig (2010) e Chiarelli (2014), baseados nos estudos de Santos (1988), estabelecendo índices de escala de vizinhança, de bairro e de cidade para as variações de distâncias que os conjuntos podem apresentar até os equipamentos de serviço. O conceito utilizado foi o de que quanto mais próximo de um equipamento de serviço um empreendimento se encontra, melhor índice de inserção urbana este irá apresentar. Para os equipamentos de ensino Mapa 1 estabelece a localização dos mesmos e suas áreas de influência, que demarcam uma distância máxima de 500m de raio ao seu redor, e outra área de 1.000m de raio. Com estas áreas de influências cruzam-se as localizações dos empreendimentos PAR e PMCMV.

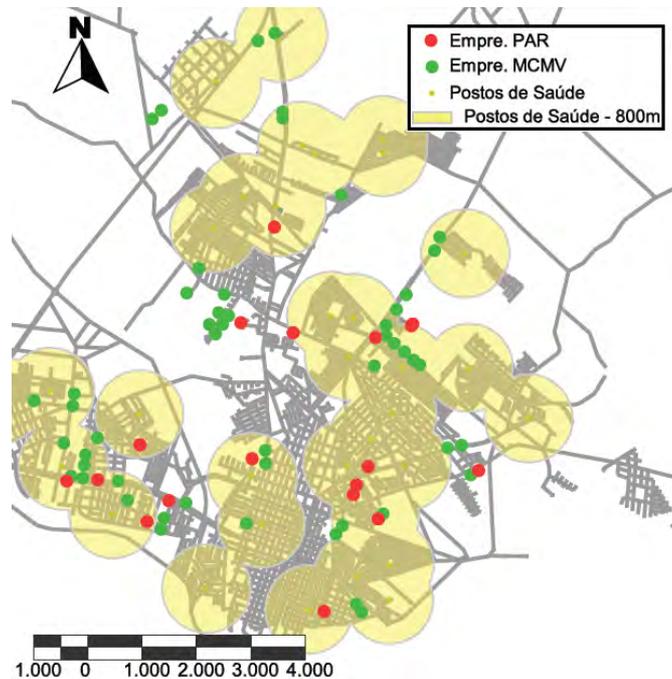


Mapa 1: Análise de inserção urbana: acesso a equipamentos de ensino. Fonte: autor (2015).

Enquanto no PAR nenhum empreendimento está posicionado a mais de 1.000metros de qualquer escola, no PMCMV têm-se um – Moradas Club II. Em uma escala de vizinhança (até 500m), o PAR possui 66,67% empreendimentos e o PMCMV possui 60,78%. Já

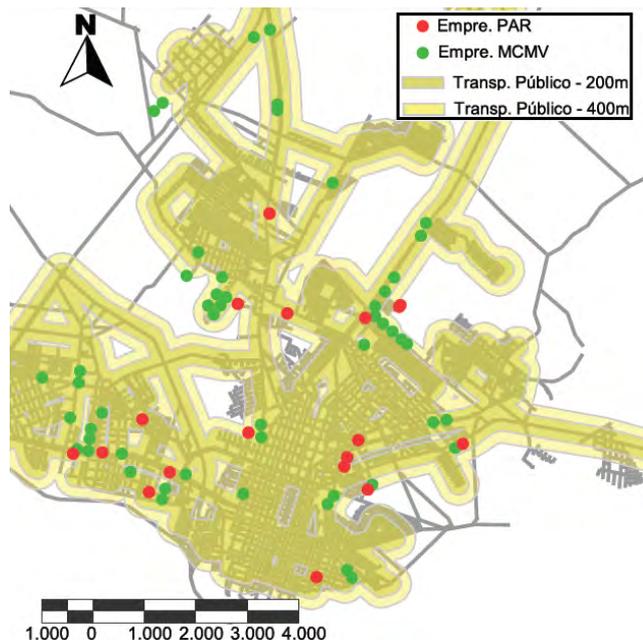
para a escala de bairro (de 500 a 1.000 metros) o PAR possui 33,33% e o PMCMV 37,25% dos empreendimentos, ou seja, o PMCMV apresenta inserção urbana menos qualificada quanto ao acesso a equipamentos de ensino.

Quanto a equipamentos de saúde, conforme o Mapa 2, o PAR novamente se apresenta melhor inserido na malha urbana no comparativo com o PMCMV, pois 77,78% dos empreendimentos do primeiro estão até 800m de um posto de saúde ou hospital, ao passo que no PMCMV têm-se 64,7%. Para uma distância acima de 800m o PAR apresenta quatro conjuntos – 22,22% –, e o PMCMV 18 – 35,29%.



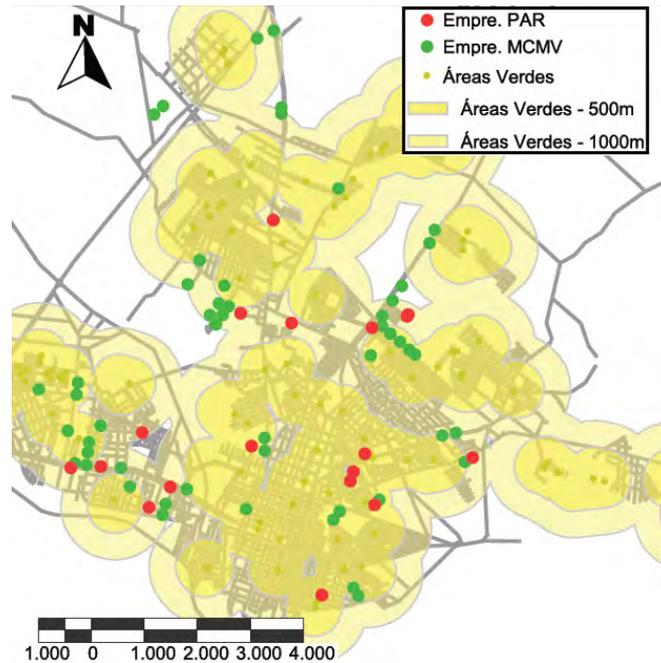
Mapa 2: Análise de inserção urbana: acesso a equipamentos de saúde. Fonte: autor (2015).

No quesito acesso ao transporte público verificou-se que ambos os Programas possuem apenas dois empreendimentos cada, a uma distância maior que 400m do trajeto de um ônibus de transporte coletivo urbano mais próximo. Portanto fez-se uma subdivisão de distâncias dos conjuntos até 200m de um trajeto de transporte público, e de 200m a 400m do mesmo, conforme o Mapa 3.



Mapa 3: Análise de inserção urbana: acesso ao transporte público. Fonte: autor (2015).

Neste quesito o PMCMV se apresentou melhor inserido em relação ao PAR, pois 45 empreendimentos – 88,24% – estão até 200m de uma rota de transporte coletivo urbano e apenas quatro empreendimentos estão entre 200m e 400m desta. Já no PAR 12 empreendimentos – 66,67% – estão até 200m, e quatro também – 22,22% – estão entre 200m e 400m. Por último, para o acesso às áreas verdes de lazer da cidade há novamente um declínio na qualidade do PMCMV em relação ao PAR, mesmo o primeiro possui 26 dos 51 conjuntos a uma distância de até 500m de uma área verde – escala de vizinhança –, e o PAR apresenta apenas sete dos 18 conjuntos na mesma escala de distância. Para a escala de bairro o PMCMV possui 21 – 41,18% – empreendimentos entre 500 e 1.000 metros e o PAR 11 – 61,11% –, e para a escala de cidade – acima de 1.000 metros – o PAR não apresenta nenhum empreendimento, enquanto que o PMCMV apresenta quatro – 7,84% –, conforme o Mapa 4.



Mapa 4: Análise de inserção urbana: acesso a áreas verdes de lazer. Fonte: autor (2015).

Conclusões

Constatam-se algumas diferenças nos perfis e estratégias das empresas construtoras privadas atuantes nos Programas PAR e PMCMV, dadas algumas características distintas em termos da concepção do produto empreendimento nos dois Programas. Ponderando-se que em Pelotas o PMCMV produziu quase três vezes mais em termos de números de empreendimentos e unidades habitacionais que o PAR, e que em todo o Brasil enquanto o PAR produziu aproximadamente 270 mil unidades, o PMCMV contratou até abril de 2014 3,39 milhões de unidades habitacionais (1.155% a mais que o primeiro). Pode-se ajudar a justificar o fato de somente o PMCMV ter a presença de uma empresa construtora de origem de fora da cidade – Rodobens –, já que o porte e a quantidade bastante superior dos empreendimentos no PMCMV propiciou o interesse de uma empresa com maior poder de investimentos e capital para investir (Agência Caixa de Notícias, 2014). Somam-se a isso outros fatores condizentes com um Programa de maior porte, como aumento de lucro proveniente da produção em escala, empreendimentos com maior número de unidades habitacionais e a possibilidade de formação de banco de terras no local (prática adotada pelas grandes construtoras para auferir lucro em cima da compra massificada de terrenos em determinado local). Outro fator de diferenciação das empresas construtoras privadas dos Programas PMCMV e PAR, que faz inclusive com que se justifique o número de 13 empresas construtoras no PMCMV e apenas quatro no PAR, seria a abrangência do público alvo dos mesmos. Enquanto o PAR abrangia

famílias com até seis salários mínimos – sendo depois criado o PAR Especial, para famílias com renda de até quatro salários –, o PMCMV foi desenhado para abranger as que recebem até dez salários mínimos. Como confirma a atuação da Rodobens – somente nas Faixas 2 ou 3 do PMCMV –, sendo as empresas locais as únicas atuantes na Faixa 1, assim como no PAR. Cunha (2014) identifica algo semelhante em seu estudo em São José do Rio Preto-SP, pois as empresas de abrangência nacional produzem primordialmente para as Faixas 2 e 3 do PMCMV, e as locais para a Faixa 1. Por último tem-se a dificuldade ou facilidade de comercialização do produto moradia, que para a Faixa 1 do PMCMV não fica a cargo das construtoras, mas sim com demanda social garantida através da Secretaria de Justiça Social e Segurança (SJSS). No caso de Pelotas, que cadastra e efetua a triagem das famílias mais carentes, designando os empreendimentos desta faixa para as mesmas, não havendo necessidade de comercialização pela construtora, sendo assegurado de que todas as suas unidades produzidas serão vendidas rapidamente e sem a necessidade de ações comerciais ou ofertas ao público comprador. Já para as Faixas 2 e 3 tal comercialização fica a cargo da empresa construtora em parceria com seus agentes corretores, portanto seu retorno financeiro do investimento não termina quando as obras são concluídas, ficando condicionado à venda de todas as unidades. Na análise de acesso aos serviços de ensino, saúde, transporte público e áreas verdes de lazer dos empreendimentos do PMCMV, verificou-se um declínio de qualidade na sucessão do PAR para o PMCMV. No primeiro os empreendimentos tiveram melhores desempenhos em todas as análises exceto quanto ao transporte público. Este quesito não foi totalmente satisfatório em ambos, pois os dois Programas deixam dois empreendimentos cada a uma distância superior à recomendada como aceitável pela bibliografia e adotada como parâmetro neste trabalho (até 400m). Ainda, no PMCMV existem empreendimentos como o Moradas Club II, Roraima e Amazonas que ficam com a pior classificação – nas escalas de maior distância na análise – em todos os quesitos, exceto transporte público, para o primeiro, e ensino para os dois últimos. Os Residenciais Moradas Pelotas, Granada e Granada II são aqueles que apresentam os piores índices de inserção urbana do PMCMV em Pelotas. Dos seis empreendimentos, cinco estão a no mínimo 500 metros da instituição de ensino mais próxima, todos estão a mais de 800 metros do equipamento de saúde mais próximo. Roraima e Amazonas estão posicionados a mais de 400 metros da rota de transporte público mais próxima e apenas o Granada está a menos de 900 metros da área verde de lazer mais próxima, distância considerada inadequada, estando os demais desprovidos de áreas verdes em sua proximidade. Portanto, dos 51 empreendimentos do PMCMV apenas 21 – 41,18% – apresentaram níveis satisfatórios de distâncias aos equipamentos nos quatro quesitos analisados, portanto sendo mais da metade dos empreendimentos localizados em locais não adequados totalmente à boa inserção urbana. Seis – 11,76% – apresentaram apenas um quesito satisfatório e 2 – 3,92%, Roraima e Amazonas – não apresentaram distâncias adequadas em nenhuma das quatro análises. Estes oito piores empreendimentos totalizam 2.209 unidades habitacionais, ou seja, 23,88% do total de unidades produzidas no PMCMV em Pelotas. Identifica-se, portanto, uma segmentação de mercado que traz alternativas para todos os níveis e portes de empresas construtoras envolvidas no PMCMV, confirmando assim estratégias das empresas do mercado imobiliário atuante no Programa muito semelhantes às encontradas por Cunha (2014) para São José do Rio Preto-SP. Destacamos que a mudança no perfil do número de unidades

construídas por empreendimento, porte e número de empreendimentos, acarretada pelo seu aumento na transição do PAR para o PMCMV trouxe consequências negativas para a cidade e para os moradores deste último, pois colocou milhares de famílias em situação de difícil acesso aos equipamentos básicos de serviço, dificultando o processo de inserção social. O PAR, ao produzir empreendimentos de menor porte, pode se inserir no mercado imobiliário de Pelotas em terrenos melhor localizados e usufruir dos equipamentos de serviços já existentes. O PMCMV, principalmente nas promoções das empresas de grande porte, com produção seriada e de maior porte, estendeu-se para a periferia da cidade, entregando um produto com menor qualidade urbana. O estudo aponta a necessidade de um controle maior sobre porte e localização dos empreendimentos por parte do poder público municipal e de políticas públicas que regulem a oferta de terrenos para HIS, fato que, na atual conjuntura de recessão e chegada do período eleitoral dificilmente se concretizará. Assim, os usuários desses empreendimentos e a administração pública municipal terão ainda um longo caminho de carências a serem resolvidas.

Referências

AGÊNCIA CAIXA DE NOTÍCIAS. **Brasil Habitação: Minha Casa Minha Vida prevê a entrega de 2 milhões de casas até o fim do ano.** Caixa. Disponível em: [HTTP://www20.caixa.gov.br/Paginas/Noticias/Noticia/Dafault.aspx?newsID=904](http://www20.caixa.gov.br/Paginas/Noticias/Noticia/Dafault.aspx?newsID=904). Acesso em: 18 de novembro de 2014.

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL – REPRESENTAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO URBANO E RURAL DA CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. **Acervo com relação de empreendimentos do PMCMV em Pelotas.** Dados não publicados fornecidos pela Caixa Econômica Federal em julho de 2014.

CARDOSO, A. L.; JUNIOR, D. R. N., ARAÚJO, SILVA, N. F.; JAENISCH, S. T. **Quando um direito vira produto: impactos do programa Minha Casa Minha Vida na cidade do Rio de Janeiro.** In: XIII Simpósio Nacional de Geografia Urbana. Rio de Janeiro, novembro de 2013.

CHIARELLI, L. M. A. **Habitação social em Pelotas (1987-2010): influência das políticas públicas na promoção de conjuntos habitacionais.** 2014. 230 f. Tese (Doutorado em História). Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre: 2014.

CUNHA, G. R. **O Programa Minha Casa Minha Vida em São José do Rio Preto/SP: Estado, Mercado, Planejamento Urbano e Habitação.** 2014. 362 f. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo). Universidade de São Paulo, São Carlos: 2014.

FURTADO, B. A., NETO, V. C. L., KRAUSE, C. **Estimativas do déficit habitacional brasileiro (2007-2011) por municípios (2010).** Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2013. 20 p. (Nº 1).

MEDVEDOVSKI, N. S.; CHIARELLI, L. M. Á.; ROESLER, S.; COSWIG, M. T. **Inserção urbana e terceirização da gestão no projeto de empreendimentos PAR**. In: 1º CIHEL - Congresso Internacional da Habitação no Espaço Lusófono, 2010. Anais do 1º CIHEL, 2010. Lisboa, 2010.

NÚCLEO DE PESQUISA EM ARQUITETURA E URBANISMO – UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS. **Acervo com relação de empreendimentos do PAR em Pelotas**. Dados não publicados fornecidos pelo Núcleo de Pesquisa em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Pelotas em outubro de 2014.

SANTOS, C. N. **A cidade como um jogo de cartas**. Niterói: Universitária, 1988.

Proyectar sobre un mar de rocas volcánicas: la metáfora de la casa puente

Dra. Arq. Claudia Rueda Velázquez – claudia.rueda@cuaad.udg.mx

Resumen

Cuando miramos una imagen o hablamos de «Los Jardines del Pedregal de San Ángel» solemos relacionarlos con el arquitecto mexicano Luis Barragán, relación acertada. Él fue una figura indiscutible y artífice de dicha operación paisajística. Además de él, Existen más de un centenar de arquitectos cuyas obras merecen ser puestas a la luz pública por la calidad de sus planteamientos formales. Uno de los arquitectos esenciales para la construcción de un modo de habitar en este singular paisaje fue el arquitecto Francisco Artigas quien en su tercer proyecto, la casa para la familia Gómez ubicada en la calle Risco 240, concebía una manera distinta, y al mismo tiempo coherente con la idea de Barragán, de armonizar con aquel paisaje. En esta casa plantea metafóricamente la primera idea de una casa-puente para salvaguardar la naturaleza del lugar y construir a partir de ella la imagen de «Los Jardines del Pedregal de San Ángel». Por lo tanto no es casualidad que la casa Risco 240 sea la obra más publicada e icónica desde su época hasta la actualidad de este lugar. Este artículo, basado en las tres primeras obras de Francisco Artigas, intenta explicar la construcción de la imagen de las casas de «Los Jardines del Pedregal de San Ángel» y el proceso de proyectar en aquel paisaje.

Palabras clave: arquitectura, moderno, México.

Designing on a sea of volcanic rock. The metaphore of the bridge house.

Abstract

When looking at a picture of or discussing «Los Jardines del Pedregal de San Ángel», we tend to relate them to the Mexican architect Luis Barragán, an appropriate connexion indeed. He was an undisputed figure and the author of this landscape project. But there are up to a hundred other architects whose work deserves to be highlighted for the quality of their formal approach. One of the architects who is especially outstanding regarding the way in which to inhabit this particular landscape is Francisco Artigas. When building his third project, a house for the Gómez family located in CalleRisco 240, he developed a way of harmonizing with the landscape that was both different to and coherent with Barragan's ideas. In this house he outlines, for the first time, the idea of a bridge house in order to protect the natural environment and built the image of «Los Jardines del Pedregal de San Ángel» from it. It is therefore no accident that the Casa Risco 240 was one of the most published works of its time and has become an icon up to this day. This article, based on the first three projects of Francisco Artigas, hopes to explain the construction of the image of the houses in «Los Jardines del Pedregal de San Ángel» as well as the process of building in this landscape.

Introducción

«Los Jardines del Pedregal de San Ángel» junto con la Ciudad Universitaria son los laboratorios formales más significativos de la modernidad arquitectónica mexicana, no solamente por su arquitectura sino por la serie de singularidades que confluyeron y que son únicas e irrepetibles: el momento histórico-artístico, el paisaje insuperable y extraordinario, la cantidad y la calidad de arquitectos y sobre todo la capacidad de transmitir de generación en generación el entendimiento del lugar.¹⁹ Ambas obras se ubican al sur de la Ciudad de México en lo que se denomina «El Pedregal» zona que se originó por la erupción del volcán Xitle 2000 años a.C.y en el cual renació un ecosistema, fauna y flora únicos en el mundo. Solo dos civilizaciones antagónicas en el tiempo, la prehispánica y la moderna, se atrevieron a habitar aquel inhóspito paisaje; la primera en el año 1300 d.C. buscando la tierra prometida y la segunda tratando de revivir un substrato histórico y simbólico de la cultura mexicana en épocas modernas.«Los Jardines del Pedregal de San Ángel» es una obra del arquitecto mexicano Luis Barragán, figura indiscutible y artífice de esta operación paisajística, desde su concepción, inversión inmobiliaria, proyecto urbanístico, paisajístico y arquitectónico de tres casas —Casa Muestra 130, Casa Muestra 140, Casa Prieto López— hasta su publicidad. Poco tiempo después de finalizada la última de las casas Barragán decide retirarse como socio del proyecto, sin embargo, había abierto la posibilidad de que arquitectos mexicanos pudieran trabajar sobre un mar de roca volcánica y buscar una manera de habitar aquel paisaje. La construcción de la ciudad-jardín se puede dividir en dos períodos: el primero se delimita desde su origen hasta la realización del proyecto urbanístico y paisajístico, el segundo período es aquel en el que se produjo una arquitectura residencial en la que participaron prácticamente tres generaciones de arquitectos entre 1947 y 1962; todas ellas con una sola consigna en común: realizar una arquitectura moderna que armonizara con el paisaje del Pedregal. Barragán junto a Cetto diseñaron las primeras obras denominadas casa muestra —Avenida Las Fuentes 130 y 140— para ejemplificar la idea de armonizar y cohabitar aquel paisaje. Sin embargo fue, probablemente, la casa-puente de los arquitectos Grehamm & Artigas el origen del arquetipo de la casa de «Los Jardines del Pedregal de San Ángel», a partir de esta obra Francisco Artigas proyectaría la caseta de ventas (1951) en la que, a pequeña escala, transformaría la idea de puente en un elemento más abstracto. Finalmente, la idea metafórica del puente que comenzaba a perfilarse en la obra anterior se consolida en la casa Risco 240 (1952) en una obra de escala residencial. A partir de ella Francisco Artigas junto con su socio el arquitecto y fotógrafo Fernando Luna concebirían una manera de proyectar sobre un mar de rocas volcánicas y de esta forma dar origen a la imagen de la ciudad-jardín. Durante sus años de trabajo en este lugar proyectaron casi cincuenta obras.

19 Quizás tres generaciones arquitectos fueron los que trabajaron en ese lugar entre los años de 1947 a 1962.

La casa puente

El exuberante paisaje de «Los Jardines del Pedregal de San Ángel», sin duda, constituyó una referencia fundamental en las decisiones de parcelación y proyectos. Al parecer cuando Barragán diseñó la parcelación lo realizó *in situ* guiándose por la topografía y morfología de la lava volcánica. Una de las tipologías de solares más característicos, y que dió como resultado una manera de asirse al lugar, fue aquella que estaba conformada por dos grandes montículos de lava y entre estos una depresión. En la búsqueda por encontrar soluciones formales que armonizaran con el entorno la casa-puente fue una de las primeras prácticas para salvaguardar la abrupta topografía. La denominada casa-puente, proyecto de los arquitectos Francisco Artigas & Santiago Greenham, se ubicaba en la calle Farallón 246. La casa se construyó a principios de 1951 y además de ser una de las primeras propuestas contundentes del lugar, quizás estimulada por la topografía del terreno, fue una de las casas más recogidas en las publicaciones de la época:

«Conocida por el público como la Casa del Puente esta residencia construida en la calle del Farallón, en el Pedregal de San Ángel es un equilibrado e interesante ejemplo de arquitectura moderna. Resalta a primera vista su disposición en forma de puente que tiene como razón el lograr que la estructura arquitectónica parta de una pequeña elevación para dar acceso a otra cercana a la colindancia, respetando una depresión natural del terreno que se introduce en la construcción y que es aprovechada por la alberca.»²⁰

En 1950 el arquitecto Santiago Greenham, propietario de una constructora, invitó a su amigo Francisco Artigas a colaborar en algunos proyectos, un par de casas en la colonia de Lomas de Chapultepec —colonia en auge en ese momento— en donde también ubicaron el despacho de su sociedad. Tras algunas obras incursionaron en el recién inaugurado fraccionamiento de «Los Jardines del Pedregal de San Ángel». Fue a principios de 1951 cuando iniciaron la obra para la familia Chávez Peón. Francisco Artigas (1916-1999) había llegado a la capital del país en 1949 gracias a una serie de circunstancias adversas en un viaje programado hacia Estados Unidos que finalmente no se realizó, lo que le obligó a prolongar su estancia y establecerse definitivamente en la capital. Artigas inició su práctica profesional de forma empírica en Culiacán Sinaloa adquiriendo prestigio en la zona. Su educación había sido visual a través de revistas de arquitectura de la época, sobre todo brasileñas.²¹ Por su parte Santiago Greenham, así como la gran mayoría de arquitectos capitalinos mexicanos de cierto prestigio, fue invitado a participar en las obras de la Ciudad Universitaria con el proyecto de los puentes y pasos a desnivel en conjunto con los Ingenieros Samauel Ruiz, Alberto J. Flores y Leopoldo Lieberman, de tal forma que decidió dejar en manos de Artigas gran parte del proyecto y ejecución de la casa-puente e irse a trabajar en la Ciudad Universitaria. Así, la sociedad de Artigas & Greenham prácticamente terminaba y comenzado la carrera en solitario de Artigas, la cual sería sumamente fructífera en este lugar. El terreno de la casa para la familia Chávez Peón

20 «Casa en la calle Farallón» Revista Espacios no. 11 –12 Octubre de 1952.

21 Entrevista con Fernando Luna realizadas por el autor en diciembre de 2004 a junio del 2008.

tenía aproximadamente 10,000 m² de superficie, al igual que la gran mayoría de parcelas, esta extensión se debía a la idea de Barragán inspirada en un texto publicado por el pintor mexicano Diego Rivera en el que se planteaba la realización de una zona residencial en el Pedregal, la preservación del ecosistema a través de la restricción en las medidas de las construcciones y la realización de proyectos arquitectónicos modernos.

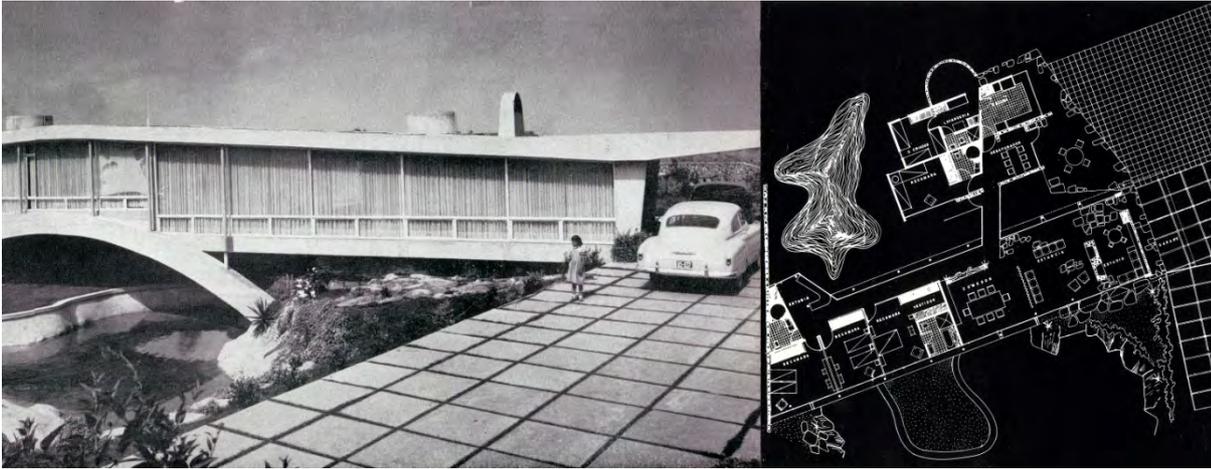


Figura 1: Casa Chavéz Peón, calle Farallón 246 Jardines del Pedregal de San Ángel, Distrito Federal, México. Arq. Francisco Artigas & Santiago Greeham. Fuente: Archivos Francisco Artigas.

Inspirados, probablemente, en estos textos que no llegaron a concretarse en ninguna normativa, o reglamento, los arquitectos Artigas&Greenham plantearon el proyecto. Las posibilidades de colocar la casa en el terreno no estaban limitadas a superponerla sobre los montículos de lava, muy por el contrario, esta gran extensión de terreno permitía una variedad de propuestas. La solución fue colocar la casa sobre los montículos de lava uniéndolos a través de un puente. La propuesta estaba conformada por dos volúmenes: el principal sobrepuesto en el puente que se conectaba con el volumen secundario a través de una pasarela. La casa-puente estableció criterios formales distintos a los planteados por Barragán en sus casas muestra. Las referencias formales citadas, tanto por Rivera y en algunas ocasiones por Barragán, eran principalmente las casas Kaufmann de los arquitectos Neutra y Frank Lloyd Wright respectivamente; no obstante el modelo donde se buscó referencia, por ejemplo, de esta casa provino de la arquitectura latinoamericana. En un primer momento la obra de Artigas encontró sus referencias, al igual que algunos otros arquitectos, en la arquitectura latinoamericana brasileña y argentina.



Figura 2: Casa Chavéz Peón, calle Farallón 246 Jardines del Pedregal de San Ángel, Distrito Federal, México. Arq. Francisco Artigas & Santiago Greeham; Casa del Puente, Mar de Plata, Argentina. Arq. Amancio Williams. Fuente: Archivos Francisco Artigas y del autor.

La referencia y antecedente a la casa-puente fue la célebre y publicada obra del arquitecto Amancio Williams (1913-1989) ubicada en Mar del Plata, Argentina, y construida entre 1943 y 1945. Ambas obras, tanto la Artigas & Greenham como la de Williams, tenían en común algunas características: una exuberante vegetación y una depresión en el terreno. En el primer caso provocado por la existencia de los ya mencionados montículos de lava, en el segundo caso, Mar del Plata, por el paso de un arroyo. Pese a poseer una solución de puente en común dichas construcciones distan una de la otra de su concepción formal y estructural. En cualquier caso es incuestionable que la obra de Williams fuera un referente para Artigas & Greenham. Estructuralmente la casa-puente de Williams estaba compuesta por una losa en arco que soportaba la planta del entresuelo a través de paredes transversales y por dos pilares, a cada uno de los lados del arroyo, que sostenían la parte en voladizo de la losa del entresuelo. La estructura en la casa-puente de Artigas & Greenham era un arco que sostenía la losa de entresuelo, la que se apoyaba en los extremos sobre los montículos de lava, esta estructura se resolvió a base de columnas redondas metálicas de 15 cm de diámetro, aproximadamente, las que descansaban en el arco y en la roca volcánica. La utilización del puente en forma de arco en la casa de la ciudad-jardín tenía como objetivo primordial economizar en la obra; puesto que salvar un claro de 20m a través de viguetas era sumamente costoso y difícil de realizar por la longitud del mismo. A este respecto habría que citar que una de las preocupaciones de Artigas en su obra fue el cuidado de la economía de esta, es decir, maximizar los recursos económicos del cliente. La ligereza del volumen de la casa puente intentaba potenciar la idea del elemento flotante, esto se consiguió a través de los grandes cerramientos de vidrio que, a su vez, realizaban la ligera y curvilínea cubierta, con ello se prolongaba el efecto horizontal de la casa. El esbelto volumen de la chimenea en un plano posterior del depósito de agua fueron los elementos verticales del proyecto. La intención de casa-puente resaltó aún más gracias a la colocación de una piscina entre los montículos de lava. Probablemente eso se debió a la relación que se establece innatamente con la palabra puente: construcción que permite, generalmente, el paso de

agua. El recurso del puente no solo fue utilizado por Artigas & Greenham sino por algunos otros arquitectos como una manera intuitiva de proteger el paisaje. Además de lo económica que resultaba la obra utilizando este tipo de estructuras.



Imagen 3. Caseta de ventas, Avenida las Fuentes 2, Jardines del Pedregal de San Ángel, Distrito Federal, México. Arq. Francisco Artigas. Fuente: Archivos Francisco Artigas.

La metáfora de la casa-puente

Después de la casa-puente Artigas concibió la abstracción del puente. La contundencia del planteamiento fue la antítesis de la apuesta de Barragán y Cetto por asentarse en la roca del Pedregal. Mientras que Barragán intersecaba la casa, el jardín y el agua contra la roca y Cetto hacía emerger la casa de la roca, Artigas proponía liberarse de ella superponiéndosele. A finales de 1951 con la obra de la caseta de ventas, su primer trabajo en solitario, Artigas concibe liberarse de la imagen del puente para plantearlo como una metáfora. La caseta de ventas era una pequeña caja de cristal que parecía estar suspendida entre las rocas y un estanque artificial, su acceso se producía a través de una ligera rampa asimétrica que rompía con la rigidez de la caja de cristal y, a su vez, se integraba como un todo. Se ubicó en la Avenida las Fuentes 2, en los predios destinados a edificar el centro comercial. A un costado de esta estaría la llamada «Plaza el Cigarro» diseñada por Barragán. La solución por la que optó Artigas fue práctica y económica. En la caseta, la estructura y su módulo fue lo que determinó su forma. La cubierta asimétrica de alas de mariposa estaba formada por dos cuerpos, uno en voladizo que era una cuarta parte del total de la cubierta y el resto se sostenía estructuralmente, con esta operación encontró la forma de intensificar las sinuosidades volcánicas y tensionarlas con las formas volumétricas puras. Otro elemento que enfatizó esta abstracción fue el diseño de un pequeño estanque artificial alrededor de la caseta reforzando la idea de puente. Casi en paralelo a la caseta de ventas, Artigas obtuvo el encargo de la casa para la familia del Dr. Gómez. La práctica de Artigas en general era escoger personalmente los terrenos a sus clientes; además, él tenía la fama de seleccionar a sus clientes también dependiendo del tamaño y proyecto a realizar. El terreno que se escogió se asemejaba a las características del proyecto de la caseta de ventas, este poseía un frondoso y espectacular monte de lava en la tercera parte del terreno sobre su lado norte y, por supuesto, unas vistas privilegiadas al Valle del Ajusco, además de esta cima había unos yacimientos de lava poco convencionales con formas originales y escultóricas. El terreno estaba ubicado en la primera sección del fraccionamiento en la calle de Risco 240, la extensión aproximada de la parcela era de 10,000 m² con una orientación norte-poniente.

Nuevamente el tamaño del terreno y las formaciones de lava fueron determinantes para volver a plantear una plataforma suspendida entre las rocas volcánicas. La casa se colocó en la cúspide del terreno, suspendiéndola sobre el magma volcánico y consiguiendo una tensión con estos mismos. En la perspectiva del anteproyecto la idea de levantar la casa para preservar la roca era mucho más contundente que en el proyecto final; en este se omitía la planta sótano y la escalera que nacía desde el jardín y llegaba directamente a la planta principal. La solución final del proyecto fue hacer una planta sótano prácticamente imperceptible entre las rocas, esta planta acogía el vestíbulo y una segunda escalera, la cual conectaba la planta del ingreso con la planta de la casa.

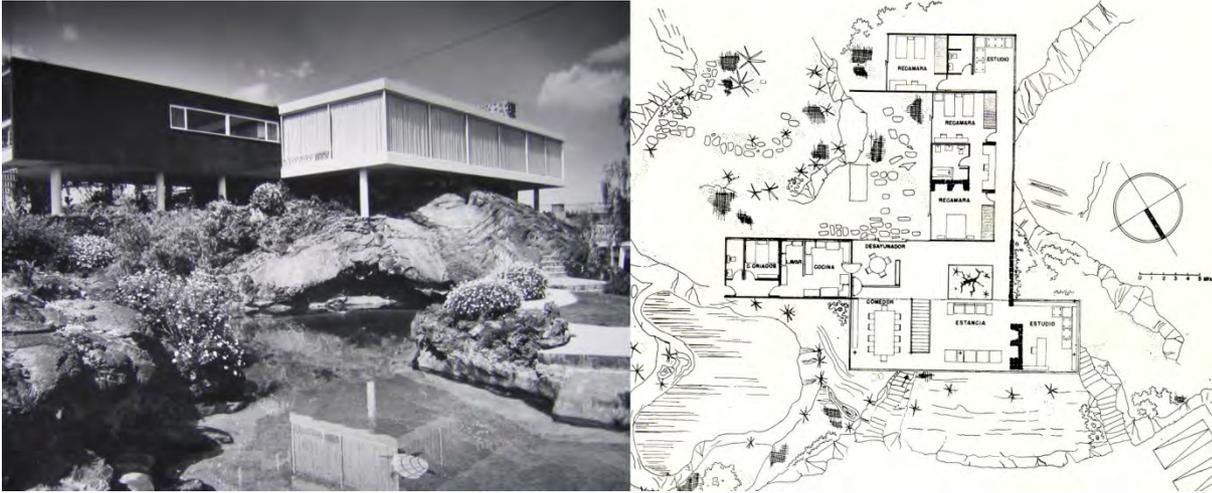


Imagen 4. Casa familia Dr. Gómez, calle Risco 240, Jardines del Pedregal de San Ángel, Distrito Federal, México. Arq. Francisco Artigas. Fuente: Archivos Francisco Artigas.

El proyecto constaba de tres volúmenes conectados entre sí, dos de ellos desfasados y paralelos a la calle de Risco, el último perpendicular a estos dos. Con el desfase de estos dos volúmenes horizontales, Artigas consiguió que el volumen transparente y central de la casa, el cual empaqueta las áreas comunes, adquiriera relevancia con respecto al volumen del área de servicio; dicho volumen sólido y obscuro apoyaba visualmente, aún más, este planteamiento. En el interior del volumen principal la escalera y la chimenea se utilizaron como elemento regulador del espacio de la sala-comedor. Nuevamente eran los elementos verticales de la composición del proyecto. A partir de este proyecto Artigas también vislumbró no solamente una manera de proyectar sino una gama de recursos, elementos y materiales con los que trabajó las siguientes obras: una plataforma que sostendría un ligero volumen cuya estructura principal se liberaba del cerramiento del vidrio de fachada; la utilización de materiales constructivos del lugar como la piedra, a la que se consideraba como el elemento de fijación con el terreno; y finalmente el agua como elemento de transición entre la obra construida y la naturaleza.



Imagen 5. Mural de la casa Dr. Gómez, calle Risco 240, Jardines del Pedregal de San Ángel, Distrito Federal, México. Arq. Francisco Artigas.
Fuente: Archivos Francisco Artigas.

La casa Risco 240 fue la única obra en donde Artigas incluiría, a petición del cliente, un mural en la parte del sótano, en el área del bar, donde adquiriría mayor significado simbólico ya que su contenido aludía a las ancestrales culturas prehispánicas y, por otra parte, se integraba entre la roca volcánica tal y como lo hacía la civilización moderna y lo habían hecho las antiguas culturas. Que la casa ubicada en la calle Risco 240 de la familia del Dr. Gómez haya sido la imagen, durante estos sesenta y tres años, con la que recordamos aquella gran operación que fue «Los Jardines del Pedregal de San Ángel» no solamente radica en la contundencia del planteamiento del puente lineal, sino en que a partir de esta casa cambió la manera de entender y proyectar sobre aquel mar de rocas volcánicas, para Artigas como para el centenar de arquitectos que desarrollaron sus obras en este lugar.

Reflexiones

En la búsqueda por encontrar soluciones formales que armonizaran con el entorno, en los primeros años de la «ciudad-jardín», la casa puente fue una de las prácticas que dió origen a lo que más tarde sería la imagen de «Los Jardines del Pedregal de San Ángel». El proceso de esta formade proyectar se desvela en las tres primeras interpretaciones que realiza Francisco Artigas. En la primera obra la casa Chavez Peón, casa puente, la estructura que le soporta tiene la función, en su sentido más literal, de «pasar» la obra construida de un lado a otro evitando tocar la roca. En el segundo proyecto, una pequeña caseta de ventas, el puente se transforma en una plataforma plana, perdiendo su sentido figurativo hacia uno metafórico, esta obra es un paso experimental hacia la siguiente, una morada para el hombre, que será la concepción definitiva. El tercer proyecto, una casa donde obra y paisaje adquieren la misma vitalidad a través de la tensión que se establece. La idea de «puente» se utiliza no solo como recurso formal sino técnico, estableciendo un complejo sistema de relaciones entre roca y edificio, esta idea se acompaña de un elemento más: el agua como mediador del paisaje y la construcción. El puente, y más tarde la plataforma, permitía que a principios de 1950 la realización de grandes claros, con los medios y los recursos con que se contaba en México en aquel entonces, fuera una posibilidad económica.

El ingenio de Francisco Artigas al elevar la obra construida sobre la roca fue lo que permitió la trascendencia de sus proyectos instaurando un modo de proyectar en aquel paisaje inhóspito. A diferencia de algunos otros proyectos de la misma época donde la casa se extendía sobre el terreno aplanandolo y donde el jardín era un punto intermedio entre la obra y el paisaje. Si para Luis Barragán y Diego Rivera, en sus textos antes citados, las referencias formales eran la arquitectura californiana, para Francisco Artigas los referentes para sus dos primeras obras fueron la propia arquitectura moderna de América Latina. En la casa Chavez Peón hace una traducción más de la idea que de la forma de la casa de Amancio Williams, puesto que las soluciones estructurales son distintas. En su segunda obra, la caseta de ventas, se remite a la arquitectura brasileña con la levedad de la rampa, no es de extrañar ya que la obra más difundida en aquel momento era la arquitectura de Brasil y Argentina. Sin embargo, en su tercer proyecto Francisco Artigas lograría consolidar su arquitectura y dejar atrás las influencias de las dos primeras para transformarla en propia. La obra de Francisco Artigas se transformó en la «solución pedregal», una manera de adaptarse a la topografía del lugar que potenciaba tanto la arquitectura como la naturaleza y que dio la imagen a «Los Jardines del Pedregal de Sa Ángel». El criterio de la «solución pedregal» era superponerse sobre la roca volcánica, esta condición liberaba a la rocas volcánicas y establecía una tensión entre el volumen de formas lineales y la figura barroca de la roca. Este mecanismo de proyecto fue el resultado de la evolución del criterio de proyecto en su obra. El papel de la obra de Artigas en la configuración de la imagen de «Los Jardines del Pedregal de San Ángel» fue fundamental. Su aportación fue una aproximación visual y no teórica a la arquitectura. Dos aspectos concluyentes fueron los que dieron pie a que la obra del arquitecto Francisco Artigas sea básica en lo que hoy se entiende por «Los Jardines del Pedregal de San Ángel».



Imagen 6. Casa familia Dr. Gómez, calle Risco 240, Jardines del Pedregal de San Ángel, Distrito Federal, México. Arq. Francisco Artigas; Contraportada de la Revista Arquitectura México. Fuente: Archivos Francisco Artigas; Revista Arquitectura México.

Por una partela solidez en los planteamientos de proyectos de los primeros tres años. Por otra parte la relación que sostuvo con los promotores inmobiliarios que permitió la difusión de su obra, sobre todo de la Casa Risco 240 en medios de publicidad, revistas como Arquitectura México, periódico Novedades; que estableció una cultura visual en relación a esta ciudad-jardín y una nueva forma de habitar el paisaje. La Casa Risco 240 no solamente constituye la imagen de los Jardines del Pedregal de San Ángel, por las esplendidas fotos de Fernando y Roberto Luna, sino el punto de inflexión, en menos de tres años, de la obra de Francisco Artigas y la primera propuesta que alcanzaba el ideal de habitar aquel paisaje, a partir de esa obra su manera de proyectar se consolida. Para Artigas la gran escala de estos terrenos y su morfología fue un elemento determinante en su obra ya que la monumentalidad del paisaje le obligó a concebir una arquitectura comparable y proporcional a este consiguiéndola a través de un efecto de longitud y horizontalidad. Habría que señalar que además de estos tres proyectos Artigas desarrolló alrededor de 15 obras entre 1951 y 1953, estos fueron los años más fructíferos de él en el Pedregal.

Bibliografía

Archivo Francisco Artigas.

«Casa en la calle Farallón» México: Revista Espacios, no. 11 –12 (Octubre de 1952) pág. 89.

Linha 4

Szent Gellért tér é uma estação de metrô da Linha 4 localizada na cidade de Budapeste, na Hungria. Se situa abaixo da Praça de mesmo nome, em homenagem a Szent Gellért, santo padroeiro da cidade. Foi inaugurada em março de 2014.

Câmera digital NIKON D3100. Escala f/4. Tempo de exposição 1/60s. Velocidade ISO ISO-400. Distância focal 18mm. Sem flash.
Data de realização da imagem 07/07/2014 - 17:15

Tais Marini Brandelli - taisbrandelli@hotmail.com



Eficiência lumínica e termoenergética de dispositivos de iluminação zenital em espaços expositivos na Laneira-“A Casa dos Museus”

Lívia Vasques Bender – liviabender@hotmail.com

Celina Britto Correa – celinab.sul@terra.com.br

Resumo

A correta utilização da iluminação natural em museus e espaços expositivos é um fator estruturante destes ambientes, em função das variações diárias e sazonais, que esse tipo de iluminação apresenta. Com este estudo realizaram-se análises das condições de iluminação e temperatura em dois espaços expositivos da Laneira Brasileira, prédio em processo de reciclagem para sediar “A Casa dos Museus” da Universidade Federal de Pelotas, localizado aos 30° de latitude Sul, em Pelotas, no extremo sul do Brasil. Buscou-se obter melhores resultados, em relação à eficiência lumínica e termoenergética de dispositivos de iluminação zenital projetados para estes espaços, para assim, direcionar de forma adequada, as decisões de projeto. O método utilizado para esse estudo foi a análise de dados de temperatura e iluminância coletados em maquetes físicas em escala reduzida, através de sensores colocados, estrategicamente, em seu interior.

Palavras-chave: iluminação natural; museus; eficiência energética; maquete física.

Luminous and thermo-energetic efficiency of zenithal lighting devices in exhibition spaces at Laneira – “The House of Museums”

Abstract

The correct use of natural lighting in museums and exhibition spaces is a structural factor of these environments, because of the daily and seasonal variations this type of lighting presents. The current study analyzed the lighting and temperature conditions of two exhibition spaces at “LaneiraBrasileira” (Brazilian Wool Factory), a building undergoing a recycling process to host “The House of Museums” from the Federal University of Pelotas. The building is located 30° South latitude, in the city of Pelotas, extreme South of Brazil. We aimed to obtain the best results regarding lighting and thermo-energetic performance of zenithal lighting devices designed for these spaces, so we could guide the decisions regarding the project in an adequate way. The method employed for this study was the analysis of lighting and temperature data collected from models in reduced scale, through sensors strategically placed inside them.

Keywords: natural lighting; museums; energy efficiency; model.

Introdução

A iluminação natural é essencial ao homem, porque proporciona conforto e bem-estar quando utilizada de maneira adequada. Sua variabilidade a torna única, além de ser fonte inesgotável de energia, gratuita e abundante. A história nos revela que muitos foram os momentos onde a iluminação natural foi utilizada como condicionante de projeto ou como parte da estética das edificações. Segundo Scarazzato (2004, p.24), Louis Kahn, grande mestre do movimento moderno da arquitetura do século XX, já afirmava que “um espaço nunca encontrará seu lugar na arquitetura sem luz natural.” E, com isso, é possível demonstrar a conexão que deve existir entre o projeto e aquela que deve ser seu principal condicionante, a iluminação natural. No caso dos museus, existe uma tendência, hoje, à utilização da luz natural nos interiores destas edificações, principalmente porque reduz o consumo de energia e valoriza a experiência humana. Entretanto, a iluminação natural é de difícil controle, o que traz alguns desafios expositivos ao se optar pela presença da luz natural nestes espaços, como, por exemplo, impedir a deterioração das obras e os ganhos de calor, principalmente, no verão, pois estas situações levam, inevitavelmente, ao uso da iluminação e da climatização artificial, o que acaba por gerar maior custo energético. Para atender as questões de iluminação e conforto térmico é fundamental estabelecer relações entre as diferentes variáveis de projeto.

Outra tendência, em relação, a museus e espaços expositivos é a sua instalação em prédios históricos, tombados e, até mesmo, espaços industriais, buscando novos usos para estas edificações. Esta reciclagem é essencial para a conservação e valorização destas edificações, muitas vezes, em processo de abandono e deterioração. Por se tratar de um local adaptado ao novo uso, algumas dificuldades são encontradas, como por exemplo, a grande presença ou, até mesmo, a dificuldade do ingresso da luz natural nos espaços internos – caso do projeto de reciclagem “Laneira – A Casa dos Museus”. Foi feito um estudo sobre como obter melhores resultados, em relação à eficiência lumínica e termoenergética, de dispositivos de iluminação zenital projetados para os espaços expositivos destinados aos Museus de Arqueologia e Antropologia e o Museu Carlos Ritter, projetados para integrar o espaço da nova Laneira.

Através de avaliações qualitativas e quantitativas de variáveis de iluminação e temperatura, objetivou-se fornecer critérios de escolha e, conseqüentemente, de melhor desempenho dos dispositivos zenitais projetados para esta edificação industrial. Este estudo adotou como metodologia o uso de modelos físicos – maquete em escala reduzida com aberturas zenitais – que representaram fielmente as características físicas dos espaços expositivos estudados.

O uso contemporâneo da iluminação natural em museus

A história mostra a evolução nos conceitos de concepção dos museus. A luz é um dos principais fatores de valorização dos espaços, mas em espaços expositivos isso vai além, pois existe a necessidade de equilibrar dois extremos: a experiência humana e

a conservação do acervo, ou seja, a possibilidade de interpretar toda a informação visual disponível, assegurando aos visitantes espaços agradáveis, sem causar danos aos objetos expostos, muitas vezes, sensíveis à exposição luminosa.

Segundo Rocha (2005, p.79), a arquitetura dos edifícios de museus de arte, concebidos a partir das últimas duas décadas do século XX, tem propiciado um renovado interesse pelas possibilidades de uso da luz natural. De acordo com Kiefer (2000, p.20), a mudança não estava apenas na forma, era uma nova conceituação, e ao contrário dos antigos museus, muita iluminação natural em amplas circulações e grandes espaços expositivos integrados e fluidos.

No entanto, a presença da luz natural em espaços expositivos é um risco para preservação de objetos e coleções quando a exposição destes não é planejada com os devidos cuidados. Segundo Bencatel (2012, p.95), embora menos energética que a radiação UV, níveis demasiado elevados de iluminância podem contribuir para a ocorrência de reações físicas ou químicas indesejáveis em peças sensíveis à luz. Para Oliveira e Guedes (2006, p.1) as estratégias de controle da luz devem sempre ser baseadas em um princípio simples: quanto menos exposição, menor é o risco. Entretanto, além do risco de deterioração do acervo, também se podem destacar problemas causados pelos altos níveis de iluminância, como o sobreaquecimento e o ofuscamento, que prejudicam, principalmente, o conforto e a percepção dos visitantes da exposição. Estes problemas devem ser resolvidos através do estudo do comportamento da luz natural na edificação. Assim, o conhecimento das características da luz do dia, como também de suas variações, é o ponto inicial para aplicação de estratégias para sua melhor utilização. Segundo Lambertsetat (2014, p.72), o critério mais sensato natomada de decisão é ter como princípio o conforto térmico e visual dos usuários e a redução no consumo de energia.

Laneira Brasileira Sociedade Anônima – A “Casa dos Museus”

Um grande prédio em estilo fabril, com fachada em tijolo à vista, ainda hoje é referênciana movimentada Avenida Duque de Caxias, no bairro Fragata de Pelotas, no sul do Brasil. Esta edificação abrigou a Laneira Brasileira Sociedade Anônima, empresa beneficiadora de lã, a partir da década de 1950, que se destacou em seu setor e teve suas atividades encerradas em 1990. Desde 2010, esta edificação pertence ao patrimônio da Universidade Federal de Pelotas – UFPel e, no final de 2013, teve início o projeto de sua reciclagem e requalificação.

Como possui grau de proteção nível II, no Inventário do Patrimônio de Pelotas, sua fachada e volumetria deveriam ser preservadas. O projeto arquitetônico da Laneira – Casa dos Museus propôs espaços voltados para a cultura e a sua própria conservação, e o programa contemplou um centro de eventos, espaço acadêmico e museus universitários.

A proposta de intervenção priorizou para os espaços de uso permanente e convivência, iluminação e ventilação, logo, segundo Correa e Pintado (2014, p.139), museus e espaços foram dispostos em espaços da edificação com menos disponibilidade de

iluminação e ventilação natural, pois luz artificial e controles higrotérmicos são característicos aos locais de exposição da natureza do que foi proposto.

Entretanto, o interessante desta proposta foi a possibilidade de minimizar a utilização de fontes artificiais de luz, através da inserção de aberturas zenitais em locais originalmente sem condições de iluminação natural. Foram projetados dispositivos de iluminação zenital para o Museu Carlos Ritter (Fig.1), e aberturas no piso deste museu para que a iluminação natural pudesse passar para o Museu de Arqueologia e Antropologia (Fig.2) localizado logo abaixo, já que o aproveitamento otimizado da luz natural, a qualidade da iluminação e o conforto do usuário foram premissas a serem adotadas naqueles locais expositivos.



Museu Carlos Ritter (Fig. 1 à esquerda) e Museu de Arqueologia e Antropologia (Fig. 2 à direita). Fonte: Projeto Casa dos Museus/UFPel

Método

Para que os objetivos desse trabalho fossem alcançados, foi adotado como método, uma avaliação qualitativa e quantitativa das variáveis iluminância e temperatura, coletadas em modelos físicos, construídos à semelhança do espaço real que representavam. De acordo com Rocha (2005, p. 92), modelos físicos em escala reduzida fornecem um conjunto preciso de dados sobre os aspectos qualitativos e quantitativos da iluminação natural. Foram executadas duas maquetes idênticas, comportando cada uma três dispositivos de iluminação zenital. Entretanto, os elementos zenitais foram colocados de maneira longitudinal em uma e com posição transversal na outra. Os modelos físicos foram executados na escala de 1/33,5. Para a confecção das maquetes foi utilizado um material composto por um sanduíche de cartolina-isopor-cartolina de 5mm de espessura na cor branca.

O Modelo 1 possuía duas aberturas zenitais com dimensão de 6,00x5,00m e uma menor medindo 4,40x5,00m; o Modelo 2 apresentava as clarabóias rotacionadas, duas com dimensão 5,00x6,00m e uma abertura medindo 3,40x6,00m. Nestas aberturas foram inseridos os elementos de iluminação projetados com as mesmas dimensões da base, mas o topo tinha abertura reduzida para 3,00x1,50m no Modelo 1 e para 1,50x3,00m no Modelo 2 (em função da rotação), com a altura de 4,50m na parte mais alta e 3,60 na parte mais baixa, conforme figura 3.

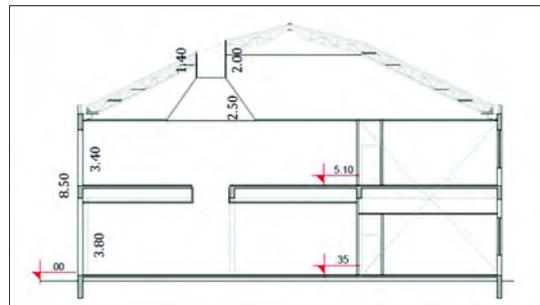


Fig. 3: Corte transversal

Nas figuras 4 e 5, são apresentadas as maquetes em corte, onde se pode observar as diferenças entre ambas. As aberturas zenitais foram deixadas sem elemento separador, ou seja, isentas de elemento transparente ou translúcido. As medições à céu aberto foram programadas de 15 em 15 minutos e ocorreram entre os dias 19/12/2014 e 23/12/2014 das 8h às 20h.



Fig4: Seção no Modelo 1

Fig5: Seção no Modelo 2

Os equipamentos de medição utilizados foram sensores do tipo HOBO Temp Data Loggers - H08-004-02 que registrou e armazenou dados de temperatura e deiluminância. Foram utilizados dois destes sensores, um em cada modelo, centralizados no piso superior. O sensor 14 foi inserido no modelo 1 e o sensor 15 no modelo 2. As maquetes foram vedadas com fita adesiva de alumínio e colocadas em área externa (Fig. 6), na orientação solar idêntica ao prédio real. O ângulo de orientação foi encontrado com o auxílio de uma bússola digital.



Fig6: Maquetes na área externa

Além das medições, as maquetes foram fotografadas, internamente, no dia 22 de dezembro, de duas em duas horas, em ambos os pavimentos, através de pequenos orifícios que após cada procedimento eram imediatamente vedados. Os dados considerados para a análise de resultados foram os obtidos nos dias 19, 20, 22 e 23 de dezembro de 2014, pois choveu no dia 21, dia do solstício de verão, recomendado principalmente pela bibliografia para análises lumínicas.

Análise de Resultados

Este estudo teve por objetivo conhecer o comportamento de um dispositivo de iluminação zenital colocado em duas posições: uma longitudinal e outra transversal ao espaço expositivo, em relação a temperatura interna e o nível de iluminância. No que diz respeito às temperaturas internas, esse trabalho só pode ser observado sob o enfoque comparativo, já que a temperatura interna em um ambiente é o resultado de muitas variáveis, entre as quais, as variáveis arquitetônicas que dizem respeito, principalmente, à qualidade da envoltória. Ora, uma maquete física em escala reduzida não representa a realidade construtiva de uma edificação real. Entretanto, as maquetes desse estudo foram executadas reproduzindo a forma e as cores e, portanto, refletâncias similares às do ambiente real, e, portanto, a carga térmica por radiação solar direta e refletida pode ser qualitativamente analisada.

No gráfico 01, abaixo, relativo aos dados de temperatura coletados, podemos observar que ainda que seja pequena a diferença entre as temperaturas internas apresentadas nos dois modelos, percebe-se que as temperaturas nas primeiras horas da tarde no modelo 1 apresentam-se em torno de 3°C inferiores as apresentadas no modelo 2.

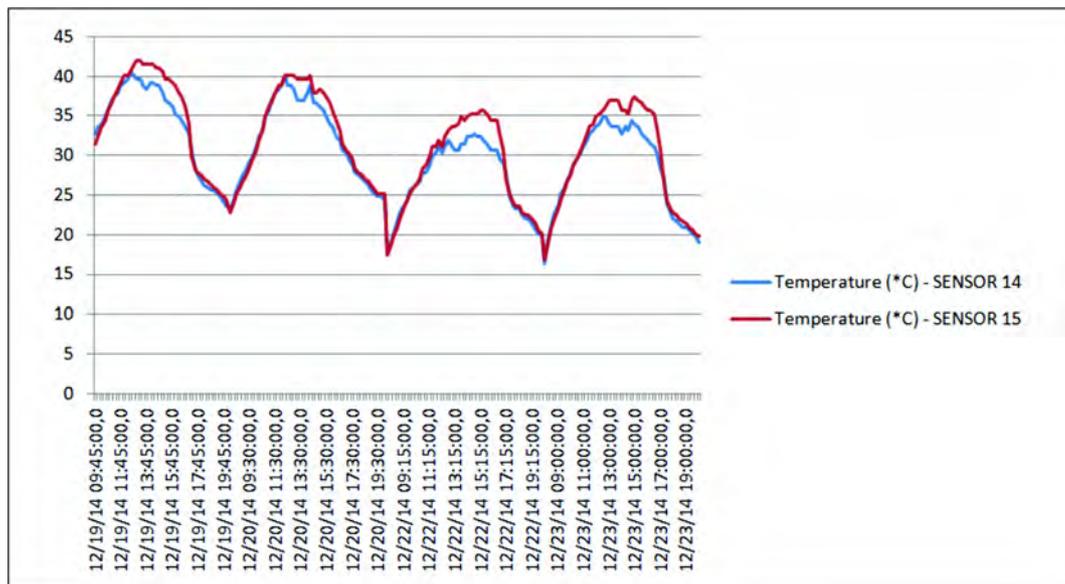


Gráfico 1: Temperatura interna no Modelo 1 (sensor 14) e no Modelo 2 (sensor 15)

Quanto aos dados de iluminância, apresentados no gráfico 2, observa-se que no Modelo 1, a iluminância interna foi menor do que no Modelo 2. No Modelo 1, a iluminância média ficou em torno de 4.000lux, mas perto das 12h sofria um acréscimo para cerca de 6.000lux. Já o Modelo 2, alcançou níveis mais elevados de iluminância, próximos a 10.000lux. Esses níveis de iluminação internos são extremamente elevados, e observa-se que o fato das aberturas estarem sem filtro ou elemento separador (vidro ou material transparente ou translúcido) contribuíram para esses valores acentuados.

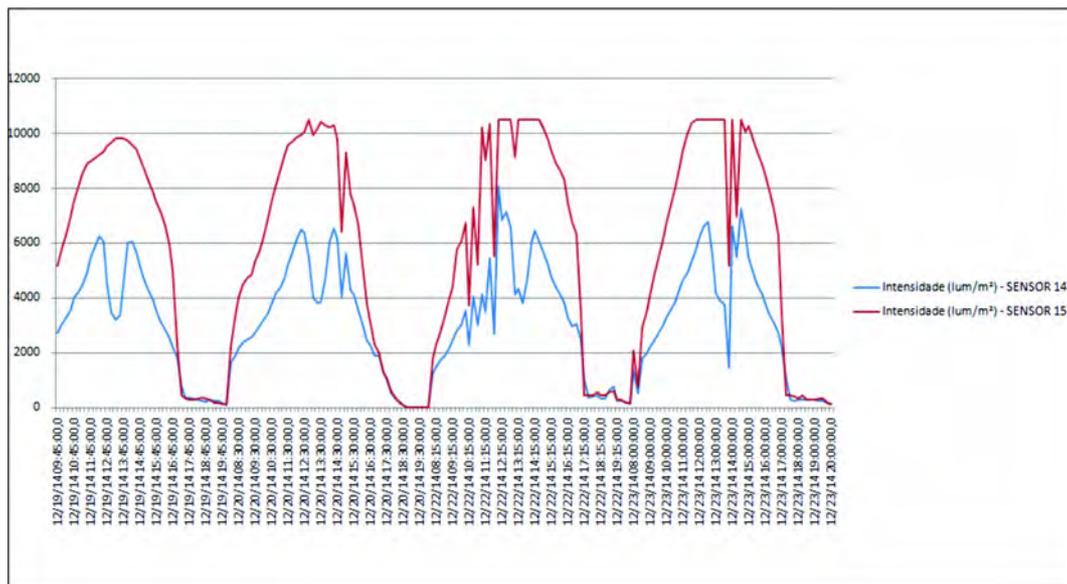


Gráfico 2: Iluminância interna no Modelo 1 (sensor 14) e no Modelo 2 (sensor 15)

A observação das fotografias realizadas no dia 22 de dezembro, que retratavam as características lumínicas dos espaços internos dos modelos 1 e 2, corroborou com os resultados quantitativos registrados pelos sensores. No início e no final do dia (8 e 16h respectivamente), em ambos os modelos, a iluminação foi clara, homogênea e sem ofuscamentos (fig. 7).

Já, às 10h, 12h e às 14h observamos a iluminação com feixes de luz bem marcados, causando ofuscamento e, conseqüentemente, a elevação na temperatura (fig. 8). No Modelo 1, estes feixes eram menores do que no Modelo 2, o que pode explicar o motivo das temperaturas terem se apresentados superiores no Modelo 2 do que no Modelo 1, nos horários citados.



Fig 7: iluminação clara e homogênea



Fig 8: feixes de luz marcados (light beam)

No andar inferior, em ambos os modelos, é possível evidenciar o ofuscamento causado pela luz que penetra pelas aberturas do piso superior, o que pode ser corrigido facilmente com a utilização de um anteparo no perímetro das aberturas (fig. 9).



Fig9: ofuscamento causado pelas aberturas

Fig 10: foco de luz no andar inferior

Outro ponto em comum foi o horário crítico lumínico, identificado às 14h, onde passam a existir focos de luz fortes marcados no piso, causando ofuscamento (fig. 10).

Conclusão

A iluminação natural traz benefícios ao homem e, por isso, deve estar presente nos mais diversos ambientes. A luz modifica a percepção dos espaços, as pessoas, os sentimentos. Assim, quando presente, em museus e espaços expositivos, deve ser cuidadosamente estudada, pois influenciará diretamente na experiência dos visitantes. Soluções para iluminação natural bem resolvidas, além de proporcionar bem-estar aos usuários, auxiliam na preservação do acervo e acabam por reduzir os custos ligados à iluminação e a climatização artificiais. Os projetistas, assim como, os da Casa dos Museus, devem estar atentos e buscar através de estudos, como o aqui apresentado, suporte para as decisões de projeto, buscando utilizar soluções criativas e energeticamente eficientes.

Assim, a partir deste trabalho, os projetistas envolvidos no processo de criação dos espaços expositivos apresentados passaram a ter uma resposta criteriosa na escolha da melhor posição para o dispositivo zenital projetado. Dentro das limitações e recortes produzidos por esse estudo, concluiu-se que o dispositivo de iluminação zenital, colocado de forma longitudinal aos espaços expositivos da Laneira (Modelo 1) apresentou melhor desempenho lumínico e térmico quando comparado ao posicionamento transversal (Modelo 2). O Modelo 1 apresentou menor nível de iluminância e ofuscamento no espaço interno e também

temperaturas mais baixas que as do Modelo 2. Entretanto, deverão ser estudados elementos separadores, filtros (vidros seletivos) para reduzir o excessivo nível de iluminação interno observado.

Referências bibliográficas

BENCATEL, Diana O. **Avaliação e redução do risco de dano associado à luz solar em duas novas galerias do Victoria and Albert Museum**. Ensaios e Práticas em Museologia - vol. 02 - p. 92-110. Porto, 2012.

CORREA, Celina; PINTADO, Ricardo. **Casa dos museus: ensino e extensão**. Revista Expressa Extensão – vol. 19, nº2, p.133-142. Pelotas, 2014.

KIEFER, Flávio. **Arquitetura de Museus**. Revista Arqtexto, p. 12–25. Porto Alegre, 2000.

LAMBERTS, Roberto; DUTRA, Luciano; PEREIRA, Fernando O. R. **Eficiência Energética na Arquitetura**. 3ed. Rio de Janeiro, 2014.

OLIVEIRA, Fernanda S. de.; GUEDES, Manuel C. **Daylighting museums – a case study in Lisbon**. PLEA2006 - The 23rd. Conference on Passive and Low Energy Architecture. Genebra, 2006.

ROCHA, Eunice B. **Luz natural em museus de arte: um estudo comparativo de soluções de exemplares europeus e brasileiros concebidos após 1980**. Cadernos do proarq – vol. 09 – pág. 79-90. Rio de Janeiro, 2005.

ROCHA, Eunice B. **Uma metodologia de avaliação da iluminação natural em museus de arte com modelos físicos em escala reduzida**. Cadernos do proarq – vol. 09 – pág. 91-120. Rio de Janeiro, 2005.

SCARAZZATO, Paulo S. **Software DLN – Ferramenta de avaliação da disponibilidade de luz natural para o desenvolvimento de projetos de arquitetura**. Artigo – Aula rápida. Lume Arquitetura nº10– p.24-30. São Paulo, 2004.

A Realidade Aumentada como dispositivo para um pensamento crítico sobre a cidade na contemporaneidade

Tássia Borges de Vasconcelos – tassia.v.arq@gmail.com

Cristiane dos Santos Nunes – cristiane.nunes@outlook.com

Adriane Borda Almeida da Silva – adribord@hotmail.com

Eduardo Rocha – amigodudu@yahoo.com.br

Resumo

A Realidade Aumentada pode ser definida como um sistema que permite a experiência de visualizar a suplementação do mundo real com objetos virtuais. Transcendendo o mundo da ficção e dos jogos, cada vez mais este tipo de experiência vem permeando o nosso dia a dia. A própria cidade já nos parece mutável, com elementos dinâmicos e sobrepostos, confundindo o real com o virtual. No âmbito da arquitetura e urbanismo, identificam-se teorias sobre a cidade do futuro, as quais, sob o conceito de contemporaneidade, pensam diferentes processos de configuração do espaço urbano. Uma intenção técnica e outra teórica confluem para a promoção de novas experiências no espaço da cidade. O estudo em questão parte de uma revisão sobre as abordagens tecnológica e filosófica, as quais se unem em uma atividade exploratória em um contexto urbano. Como resultado se estrutura um discurso que caracteriza a realidade aumentada como um dispositivo para pensar maneiras de configurar a cidade, estabelecendo uma conexão entre o pensamento filosófico e as possibilidades trazidas pelas tecnologias avançadas de visualização.

Palavras-chave: Realidade Aumentada; dispositivo; cidade; contemporaneidade.

Augmented reality as a device for critical thinking about the city in contemporary

Abstract

The Augmented Reality can be defined as a system that allows the experience of visualization of the real world by means of supplementation with virtual objects. Transcending the world of fiction and games, increasingly this kind of experience has permeated our daily lives. The city seems already changing, with dynamic elements and overlapping, confusing the real and the virtual world. In architecture, is possible to identify theories about the city of the future, about the concept of contemporaneity, thinking different processes about the configuration of urban space. An intention technique and a theoretical converge to promote new experience within the city. This study is part of a review of these two approaches, technological and philosophical, and performs an analysis of experiments with Augmented Reality applied to the urban environment. As a result if a discourse structure that characterizes the augmented reality as a device to think of other ways to set up the city, establishing a connection between philosophical thought and possibilities brought by advanced visualization technologies.

Keywords:Augmented Reality; device; city; contemporaneity.

Introdução

A Realidade Aumentada (RA) consiste na inserção de objetos virtuais ao ambiente físico, através de técnicas avançadas de visualização. Essa tecnologia vem sendo utilizada em diferentes áreas do conhecimento como indústria, publicidade, educação e ciência. Na arquitetura e urbanismo também já se encontram estudos sobre as aplicações da RA, na área de planejamento urbano (NIELSEN, 2005) e em estudos para revitalização de malhas viárias (, 2010). Freitas e Ruschel, 2010, identificaram um conjunto de aplicações e mapearam as pesquisas que estavam sendo desenvolvidas no Brasil. Consideraram que, naquele momento no Brasil, existia uma dificuldade de apropriação da tecnologia em contextos de arquitetura. Entretanto, perceberam que mundialmente já existia “um interesse de uso desta tecnologia para melhorar o estado da arte em visualização arquitetônica, junto ao processo de projeto, aos processos de construção de edifício e sistemas de gerenciamento em engenharia” (FREITAS e RUSCHEL, 2010, pag. 133).

O ritmo acelerado do desenvolvimento das tecnologias digitais, especialmente com o aumento das capacidades de armazenamento da informação, da velocidade de transmissão a partir de dispositivos móveis e avanço na qualidade da interação homem-máquina, cada vez mais intuitiva, tem permitido projetar e já vivenciar cenários de uso da realidade aumentada junto ao cotidiano da profissão do arquiteto e urbanista.

No âmbito de estudos filosóficos, identificam-se teorias que pensam sobre as cidades contemporâneas, as cidades do futuro e neourbanismo (RAJCHMAN, 2002; GUATARRI, 2000 e ASCHER, 2010), as quais abordam a necessidade de se trabalhar com novas estratégias para a compreensão da lógica que se estabelece na sociedade.

Observando-se a confluência dos propósitos dirigidos à cidade, este estudo buscou compreender tal repertório filosófico e a partir dele estabelecer a construção de um pensamento sobre as potencialidades da realidade aumentada como um dispositivo para pensar e projetar a cidade do futuro.

Metodologia

O desenvolvimento deste estudo pode ser caracterizado em duas etapas. A primeira, de revisão, a qual buscou compreender, por um lado, o conceito de realidade aumentada e as possibilidades de aplicação em arquitetura e urbanismo. Por outro, compreender o conceito de dispositivo sob uma abordagem filosófica já estabelecida no âmbito do pensamento arquitetônico sobre a cidade. A segunda etapa, de análise de um experimento com RA na cidade, interpretando esta técnica de visualização a partir do conceito de dispositivo.

Revisão

O conceito de Realidade Aumentada

Conforme Kirner e Tori (2006), a realidade aumentada permite a visualização de objetos virtuais em ambientes reais, e os usuários podem interagir com tais objetos de maneira dinâmica e intuitiva. Na Figura 2 exemplificam-se duas possibilidades de utilização da RA mais utilizadas, em função da facilidade de acesso a equipamentos. Na Figura 2A, a RA funciona através de uma câmera associada a um software que processa esta imagem obtida e identifica o símbolo, conhecido como QR code ou Quick Response Code (código de resposta rápida), e disponibiliza o objeto virtual com base neste posicionamento. Já na Figura 2B, o objeto virtual está associado a um lugar através de georeferenciamento, podendo ser visualizado através de dispositivos móveis, como tablets e smartphones, os quais possuam GPS.

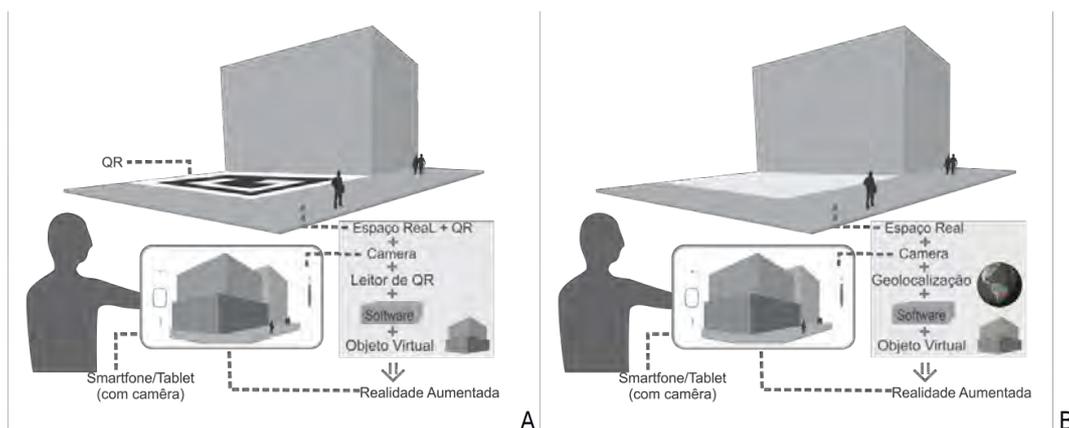


Figura 1: A) Esquema de RA com QR; B) Esquema de RA com geolocalização. Fonte: A) Vasconcelos (2012). B) Vasconcelos (2012).

Aplicações de realidade aumentada na arquitetura e urbanismo

A RA está sendo aplicada em diversas áreas do conhecimento no âmbito da arquitetura e do urbanismo. A Figura 2 exemplifica dois casos. À esquerda a aplicação da tecnologia é utilizada para a divulgação de empreendimentos imobiliários. O uso do QRCode permite a visualização do projeto no local onde será construído, podendo ser visto através de um voo de helicóptero pelos possíveis compradores. O objeto tridimensional foi associado ao marcador, que no caso é uma lona preta e branca de 900 metros quadrados (MARTINES, 2010). À direita é possível ver as informações sobre lugares, monumentos e objetos tridimensionais, os quais estão

georreferenciados. As informações, textuais ou icônicas, no caso ilustrado, são acessadas através do aplicativo Wikitude 3D, disponível gratuitamente para smartphones.



Figura 2: A) Esquema de RA com QR; B) Esquema de RA com geolocalização. Fonte: A) <http://www.agenciadda.com.br/realidade-aumentada-ra/>; B) <http://www.cellular-news.com/story/49096.php>.

Lemmens (2010) quis destacar as possibilidades da RA para observar impactos de equipamentos de ampla utilidade pública e também de interesse cultural associado ao patrimônio histórico e arquitetônico. A partir do exemplo da Figura 3A, ilustra o caso da apresentação do projeto do mercado municipal de Rotterdam, na Holanda, feito através do georeferenciamento do seu modelo tridimensional. Já com a Figura 3B, exemplifica a aplicação para a visualização de obras de arquitetura emblemáticas que sofreram algum tipo de perda, mas que podem ser visualizadas em sua volumetria original através da RA.



Figura 3: A) Esquema de RA com QR; B) Esquema de RA com geolocalização. Fonte: A) <http://freshome.com/2010/01/19/world%E2%80%99s-first-augmented-reality-architecture-application-sara/>; B)

O conceito de dispositivo

Para Foucault, “o dispositivo é um conjunto de estratégias de relações de força que condicionam certos tipos de saber e por ele são condicionados” (AGAMBEM, 2009, pag. 28).

Em Deleuze (1990) é apresentada a analogia do novelo de lã para explicar o conceito de dispositivo de Foucault. Deleuze se refere à existência de várias linhas de pensamento com diferentes direções, que se cruzam e se misturam. Com esta metáfora, ao longo do seu discurso, caracteriza um dispositivo a partir da identificação de cinco componentes: linhas de visibilidade, linhas de enunciação, linhas de subjetivação, linhas de força e linhas de ruptura.

Com o esquema apresentado na Figura 4, buscou-se interpretar de maneira gráfica tal discurso, com o propósito de estabelecer um referencial de análise sobre o que pode ser considerado um dispositivo.

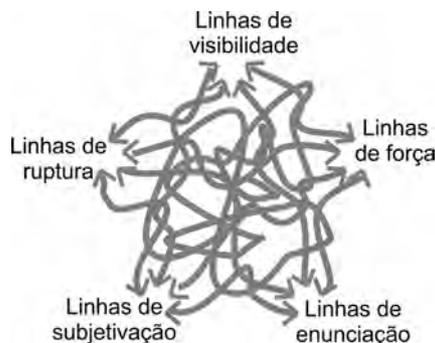


Figura 4: Esquema gráfico sobre as linhas de um dispositivo. Fonte: VASCONSELOS (2012).

A linha de visibilidade de um dispositivo possibilita que um objeto torne-se visível para o sujeito. “Cada dispositivo tem seu regime de luz, a maneira em que esta cai, se esvai, se difunde ao distribuir o visível e o invisível, ao fazer nascer ou desaparecer o objeto que não existe sem ela” (DELEUZE, 1990:sem pg.). A linha de enunciação tem o papel de “dar nomes” estabelecendo uma classificação a cada variável dentro de um dispositivo: “distribuem as posições diferenciais dos seus elementos” (DELEUZE, 1990: sem pg.). A linha de força diz respeito à “dimensão do poder”. Para o referido autor, “O poder é a terceira dimensão do espaço interno do dispositivo, espaço variável com os dispositivos”(DELEUZE, 1990: sem pg.). Sobre a linha de subjetivação, pode-se dizer que está associada à necessidade da existência de um sujeito, só assim a caracterização de um dispositivo será possível. A linha de subjetivação “é um processo, uma produção de subjetividade num dispositivo: ela está para se fazer, na medida em que o dispositivo o deixe ou o faça possível.” (DELEUZE, 1990: sem pg.). Por último, a linha de ruptura acontece quando há uma mudança de posição, de pensamento do sujeito, quando o que ele acreditava antes, já não parece certo. “Rompe o fio das

teleologias transcendentais e aí onde o pensamento antropológico interrogava o ser do homem ou sua subjetividade, faz com que o outro e o externo se manifestem com evidência” (DELEUZE, 1990:sem pg.).

Análise de um experimento com RA na cidade sob o conceito de dispositivo

Com a intenção de dar visibilidade aos fenômenos urbanos da contemporaneidade, e especialmente dinamizar o estudo através da conexão entre abordagens filosóficas e tecnológicas, desenvolveu-se um experimento exploratório com RA.

Como descrito em Nunes et al (2013), trabalhou-se com a representação de uma banca de venda de alimentos, através de uma modelagem tridimensional, e de sua visualização no espaço urbano, com a realidade aumentada. A banca foi escolhida por ser um equipamento contemporâneo, de instalação provisória e móvel, apropriado e legitimado por uma comunidade de estudantes, professores e funcionários do Campus das Ciências Sociais Aplicadas, da Universidade Federal de Pelotas.

Neste experimento exploratório, a tecnologia de RA foi utilizada como um dispositivo para se pensar aquele determinado espaço da cidade, que era o entorno da banca real. Como um dispositivo para pensar o “real” atributo de tal equipamento urbano, que é a sua mobilidade, que é a possibilidade de pensar o seu lugar em qualquer outro espaço da cidade. Sob os aspectos tecnológicos, o aplicativo de RA utilizado foi o *Augment* (<http://augmentedev.com/>). A visualização da banca virtual no ambiente real foi feita através de um *tablet*. As pessoas que estavam no local foram convidadas a posicionar a banca virtual em outros lugares naquele entorno, percebendo outras possibilidades de configuração do espaço urbano (Figura 5).

Analisando-se a ação dos participantes, para poder criar as novas cenas para aquele ambiente, considera-se possível caracterizar a RA como um dispositivo nos termos de Deleuze (1990), observando-se a presença dos cinco componentes necessários: a linha de visibilidade, para conseguir visualizar o objeto virtual no ambiente real; a linha de enunciação, no momento em que se percebe e diferencia o que é virtual e real; a linha de força, através do poder do dispositivo conectar o real com o virtual; a linha de subjetivação, uma vez que para quem estava manipulando o dispositivo o virtual existia na cena composta pelo fundo real, não perceptível para quem não estava utilizando o mesmo; e a linha de ruptura, onde a partir da subjetivação do dispositivo passa a existir uma nova realidade para o usuário.



Figura 5: Imagens da atividade interativa com a banca de lanches. Fonte: Grupo Cidade+Contemporaneidade (2013).

Seguindo a ideia de Foucault, trazida por Deleuze(1990), onde o dispositivo tem o poder de tornar algo invisível em visível, considera-se que no experimento exploratório, por meio da realidade aumentada, foi possível se aproximar desta ideia. Na situação em que o objeto virtual não se descortina, se apresenta como um código QR ou uma referência geolocalizada de um lugar específico. O objeto invisível passa a ser visível, no momento que a RA começa a ser utilizada como dispositivo, estabelecendo-se a linha de visibilidade.

No momento em que se diferencia o que é real versus virtual, o existente versus inexistente, o que é visto ou o que não é visto, dá-se a linha de enunciação na RA. Já a “dimensão do poder” está no espaço contido na RA, que tem o poder de conectar o real com o virtual, apresentando a linha de força no dispositivo.

A linha de ruptura pode ser interpretada, na visualização em realidade aumentada, quando o que antes era virtual se torna real. Deleuze(1990) reforça a questão da produção de subjetividade pelo dispositivo. Nesta direção, no momento em que a RA torna possível a interação entre o real e o objeto virtual, gerando um novo cenário para o sujeito que vê, a subjetividade é inerente. O dispositivo permite a construção de subjetividade, no momento que o objeto virtual se torna real para o sujeito.

Na Figura 6, são apresentados os cinco componentes de um dispositivo, descritos através de trechos de Deleuze(1990), e as respectivas correspondências com a tecnologia realidade aumentada, formuladas no âmbito deste estudo.

	DELEUZE, 1990	A realidade Aumentada
Linha de visibilidade	'Cada dispositivo tem seu regime de luz, a maneira em que esta cai, se esvai, se difunde ao distribuir o visível do invisível, ao fazer nascer ou desaparecer o objeto que não existe sem ela'.	A RA permite que o objeto virtual se torne visível ou não, o objeto que sem ela não existe.
Linha de enunciação	'Distribuem as posições diferenciais do seus elementos'.	A RA enuncia o que é virtual sobre o real, o que existe e o que não existe.
Linha de Força	'Trata-se da 'dimensão do poder', e o poder é a terceira dimensão do espaço interno do dispositivo, espaço variavel com os dispositivos'.	A Realidade Aumentada possui um espaço interno, que tem o poder de conectar o real com o virtual.
Linha de Subjetivação	'É um processo, uma produção de subjetividade num dispositivo: ela está para se fazer, na medida em que o dispositivo o deixe ou o faça possível.	No momento em que o objeto virtual está sendo visto a RA se torna real para quem o vê.
Linha de ruptura	Rompe o fio das teleologias transcendentais e aí onde o pensamento antropológico interrogava o ser do homem ou sua subjetividade, faz com que o outro e o externo se manifestem com evidência.	Na linha de ruptura: Através da subjetivação, a RA rompe a barreira do real x virtual.

Figura 6: Correspondência entre os cinco componentes de um dispositivo e suas relações com a tecnologia de RA. Fonte: Vasconcelos (2012).

Na atividade interativa realizada foi estabelecida a conexão entre equipamentos urbanos virtuais e a cidade real, propiciando uma interação da contemporaneidade entre o pensar/projetar e o construir/implantar. Assim, estabeleceu-se a ideia do filósofo da história da arte e arquitetura de que “[...]o problema é colocado nos termos de um espaço virtual em que os bits são chamados a fazer aquilo que os átomos faziam antes, criando cidades virtuais modeladas a partir das reais que simultaneamente simulam e substituem” (RAJCHMAN, 2002 pg. 119).

Considerações finais

A interpretação aqui proposta das técnicas de realidade aumentada como um dispositivo, nos termos de Foucault, para pensar a cidade na contemporaneidade permitiu construir um referencial que aproxima diferentes abordagens de pesquisa no âmbito da arquitetura. No caso específico aproximou os estudos sobre RA realizados pelo grupo GEGRADI – Grupo de estudos para o Ensino/Aprendizagem de Gráfica Digital com os estudos filosóficos realizados pelo grupo Cidade+Contemporaneidade, aplicados às questões de atividades para-formais (que estão entre o formal e o informal), presentes nas cidades contemporâneas.

O virtual, tecnológico, trata o espaço digital como espaço de laboratório para ativar a percepção visual, especialmente para o figurativo, quem sabe trafegando pela linha de visibilidade. O virtual, filosófico, avançanesta percepção, ampliando/aumentando a realidade e trafegando também por outras linhas, como as de enunciação, força, subjetivação e ruptura. Desta maneira, atribuindo potência a um determinado dispositivo a ser explorado para pensar a cidade em toda a sua complexidade.

Agradecimentos

À CAPES pelo apoio dado a esta pesquisa através de bolsas de mestrado. Ao Projeto ALFA-GAVIOTA, Grupos Acadêmicos para a Visualização Orientada por Tecnologias Apropriadas, pelo financiamento do laboratório de tecnologia avançada situado no GEGRADI/FAUrb/UFPel (Grupo de Estudos para o Ensino/Aprendizagem de Gráfica Digital), e ao PROGRAU/UFPel (Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo).

Referências

AGANBEM, G. **O que é o contemporâneo? e outros ensaios**. Chapecó: Unochapecó, 2009.

ASCHER, François. **Os novos princípios do urbanismo**, São Paulo: Romano Guerra, 2010.

NUNES, Cristiane; KUHLOFF, Ivan; ALLEMAND, Débora; ROCHA, Eduardo **Seu Rodolfo: um estudo do equipamento para-formal móvel na cidade de Pelotas-RS**. In: XXII Congresso de Iniciação Científica da UFPel.

DELEUZE, G. ¿Que és un dispositivo? In: **Michel Foucault, filósofo**. Barcelona: Gedisa, 1990, pp. 155-161. Tradução de Wanderson Flor do Nascimento.

DOMINGUEZ, E. R. Un caso de estudio de investigación aplicada. La recuperación de la trama viaria del barrio judío de girona mediante realidad aumentada. Revista de EGA; 2010, Issue 16, p70 . 2010

FREITAS, Márcia R. de F.; RUSCHEL, Regina C. Aplicação da realidade virtual e aumentada em arquitetura. **Arquitetura Revista**, vol. 6, n.2, p. 127-135, São Leopoldo- RS, jul./dez. 2010. Disponível em: <www.arquiteturarevista.unisinos.br/pdf/73.pdf>. Acesso em 18/06/2011>.

GUATTARI, Felix. **Caosmose**. São Paulo: Editora 34, 2000.

KIRNER, C. TORI, R. Fundamentos de Realidade Aumentada. In: TORI, Romero. KIRNER, Claudio. SISCOOTTO, Robson. **Fundamentos e Tecnologia de Realidade Virtual e Aumentada**. Porto Alegre: Editora SBC, 2006. Capítulo 2, p. 22 – 38.

LEMMENS, P., Connecting the Collection: From Physical Archives to Augmented Reality in the Netherlands Architecture Institute. In J. Trant and D. Bearman (eds). **Museums and the Web 2010: Proceedings**. Toronto: Archives & Museum Informatics. Published March 31, 2010. Consulted April 19, 2013. <http://www.archimuse.com/mw2010/papers/lemmens/lemmens.htm>

MARTINES, F. . In Estadão, 20 abril de 2010. Disponível em: Acesso em: 21 de janeiro de 2013.

NIELSEN, R.; DELMAN, T. F.; LOSSING, T. **A mixed reality game for urban planning**: The Computers in Urban Planning and Urban. Londres, 2005. Disponível em: Acesso em: 14 de fevereiro de 2013.

RAJCHMAN, J. **Construções**. Lisboa: Relógio d'água, 2002.

Evangelizar para Conquistar Almas, Urbanizar para Conquistar Territórios.

Milton Luz da Conceição – miltonconceicao@hotmail.com

RESUMO

A costa sul da colônia Portuguesa do Brasil despertava o interesse de muitos navegadores a época das conquistas no Atlântico Sul. A ocupação insular através de núcleos fortificados dispersos pelo território, conectados entre si e a um núcleo principal, é o paradigma de ocupação insular nas colônias ibéricas, a ilha de Santa Catarina não foge à regra. Esta ocupação gerava uma rede de caminhos que tinha no conjunto igreja/fortaleza elemento gerador de núcleos. Assim, pode-se dizer que neste período todos os caminhos da ilha conduziam a uma vila fortificada. O Brigadeiro José da Silva Paes traça esta estratégia a partir do núcleo principal da ilha (Nossa Senhora do Desterro - 1675). Seu sucessor, Manuel Escudeiro Ferreira de Souza, e os governadores sucessores deste, fundam entre 1750 e 1772 as vilas de: Nossa Senhora das Necessidades (1750); Nossa Senhora da Conceição (1751); Nossa Senhora da Lapa (1756); São João do Rio Vermelho e Sant'Anna da Armação em 1772, implantando o modelo já descrito acima. Os projetos, as técnicas e os materiais empregados na construção das igrejas e fortes são também objetivo deste trabalho. As igrejas, fortes e outras construções vão, portanto, nortear a formação da paisagem urbana da ilha de Santa Catarina.

PALAVRAS CHAVE: Igrejas, fortes, colonização insular.

Evangelize to conquer souls, urbanize to conquer territories.

ABSTRACT

The southern coast of the Portuguese colony of Brazil aroused the interest of many navigators by the time of the conquests in the South Atlantic. The insular occupation through fortified nuclei scattered throughout the territory, connected to each other and to a main core, is the island occupation paradigm in the Iberian colonies, and the island of Santa Catarina is no exception. This occupation generated a network of paths that had in the conjunct church/fortress a nucleus generator element. Thus, one can say that at this time all roads on the island led to a fortified village. Brigadier José da Silva Paes traces this strategy from the main nucleus of the island (Nossa Senhora do Desterro - 1675). His successor, Manuel Escudeiro Ferreira de Souza, and the governors that succeeded him, founded, between 1750 and 1772, the villages of: Nossa Senhora das Necessidades (1750); Nossa Senhora da Conceição (1751); Nossa Senhora da Lapa (1756); São João do Rio Vermelho and Sant'Anna da Armação in 1772, establishing the model already described above. The projects, the techniques and materials used in the construction of churches and forts are also objective of this work. Churches, forts and other buildings will therefore guide the formation of the urban landscape of the island of Santa Catarina.

KEYWORDS: churches, forts, island colonization.

Introdução

Este artigo objetiva trazer a luz, de maneira sintética, dois temas de vital importância à ocupação e a evolução urbana da ilha de Santa Catarina sul do Brasil. O primeiro é demonstrar a existência de um paradigma de ocupação colonial comum aos espaços insulares vinculados a uma urbanização civil e militar com preocupações de defesa do território, como nos lembra L.P. Souza (Souza, 1990 p.13) escrevendo sobre a ilha que abriga a cidade de Vitória no estado brasileiro do Espírito Santo, complementado por MTMM da Silva (Silva, 1990, p.8). Este paradigma impõe, no território em estudo, uma ocupação e posterior gestão territorial religiosa e militar baseada em uma rede de igrejas junto a fortalezas em núcleos dispersos pelo território conectados entre si, e todos conectados a um núcleo principal.

O segundo objetivo deste artigo é estabelecer uma análise dos aspectos construtivos do conjunto Igreja/Forte edifícios principais e elementos geradores destes núcleos (Custodio 2011, p.174). No caso específico, da ilha de Santa Catarina, o fim da união ibérica em 1640, vai forçar a necessidade de uma rápida urbanização e ocupação territorial temendo uma invasão iminente, temor este que vai se confirmar com a invasão espanhola de 1777. A preocupação com a proteção deste espaço estratégico vai trazer ao território o engenheiro militar Brigadeiro José da Silva Paes com a missão de fundar núcleos, construir fortes e igrejas para receber a imigração maciça de famílias oriundas das ilhas portuguesas, Açores e Madeira, que serão as responsáveis pela colonização da ilha de Santa Catarina. As dificuldades de recursos físicos e econômicos além da carência de mão de obra vão dificultar enormemente o trabalho de Silva Paes e seus sucessores.

A ocupação da Ilha de Santa Catarina

Os espaços insulares ganham relevância fundamental na construção das colônias ibéricas na América. A expansão dos europeus ibéricos em direção ao novo mundo se faz primeiramente de “ilha em ilha” (Boorstin, 1989, p.25). Durante o século XVI esta expansão se consolida, os portugueses firmando-se no Brasil e no Congo e os espanhóis penetrando no continente americano com a chegada de Cortez a Tenotitlan (1521), Pizarro e Almagro conquistando o Peru (1532-1535), y Jimenez de Quesada na Colombia (1536-1540). Esta penetração nos continentes vai reforçar a importância estratégica e econômica do sistema insular. Importante, porém, dizer da diversidade quanto à ocupação das ilhas encontradas em toda a extensão do Atlântico, onde vamos encontrar: 1) Ilhas habitadas, com um espaço social e econômico organizado, como exemplos o arquipélago das Canárias, a ilha de Luanda nas costas africanas, ou as Antilhas junto ao continente americano. 2) Ilhas desabitadas porém próximas da costa. 3) Ilhas pouco habitadas, visitadas periodicamente ou ocupadas por períodos determinados como, por exemplo, Marajó, São Francisco e a Ilha de Santa Catarina para usar exemplos da costa brasileira. 4) Ilhas isoladas completamente desabitadas, distantes da costa e por isto inatingíveis pela incipiente navegação dos nativos, só alcançáveis pela desenvolvida navegação dos colonizadores europeus, como exemplo a ilha de Fernando de Noronha, para seguir no Brasil.

Inegavelmente os ibéricos ganham destaque entre os séculos XV e XVII pelo desenvolvimento de sua navegação oceânica, que os conduzirá à conquista de colônias na América, África e Ásia. O desenvolvimento desta arte náutica está intrinsecamente conectado ao estabelecimento de novas rotas comerciais via Atlântico, já que a navegação intramediterrânea em direção a Índia tornava-se cada vez mais conflitiva nestes tempos, devido principalmente a expulsão dos muçulmanos da península Ibérica e o consequente bloqueio de Constantinopla, a porta do Oriente. Um novo caminho para as Índias torna-se necessidade obsessiva entre portugueses e espanhóis. A busca de uma nova rota para o Oriente vai transformar o Atlântico e suas ilhas num tabuleiro estratégico disputado pelas coroas europeias com destaque para Espanha e Portugal e a presença da Igreja Católica como elemento comum. As primeiras ilhas a serem conquistadas são as mais próximas do continente africano, é uma conquista sangrenta vista que sua posição mais costeira as fazia habitadas por nativos. Assim os espanhóis se empenham na conquista das sete ilhas do arquipélago das Canárias, uma conquista difícil e lenta devido a forte resistência dos “guanches”¹. Esta conquista inicia em 1402 pela ilha de Lançarote e só irá se consolidar com a conquista da última ilha, Tenerife, em 1495. Afonso de Lugo, autor da proeza, firma a primeira base para o estabelecimento da rota das Índias Ocidentais de Cristóvão Colombo.

Os portugueses iniciam com Bartolomeu Dias a conquista insular para estabelecer a primeira base de sua rota do Cabo a ser percorrida por Vasco da Gama (Souza Bastos, 2012, p.17). As viagens de Pedro Álvares Cabral e outros que o sucederam, a partir da ocupação do arquipélago da Madeira em 1419 por João Gonçalves Zarco e Tristão Vaz Teixeira, não tiveram tantas dificuldades como Dias, por tratar-se de ilhas desocupadas a ocupação e exploração foram pacíficas. El Rei de Portugal D. João I, no mesmo ano de 1419 já estabelecia aí as capitânias hereditárias de Funchal, Machico e Porto Santo. Fixadas estas bases insulares estratégicas e seu posterior desenvolvimento econômico partem portugueses e espanhóis para a conquista do continente africano e de outras ilhas não menos importantes para o estabelecimento das rotas utilizadas por Cristóvão Colombo as costas americanas em 1492, e Pedro Álvares Cabral ao Brasil em 1500.

Os papéis logísticos representados pelas ilhas nas conquistas e consolidação das colônias no Atlântico vão ter dentro do processo de urbanização e evangelização uma estratégia específica de ocupação insular submetidas às peculiaridades de cada território. Dentro desta estratégia específica destaque para os sistemas militares de defesa e para a fixação de colonos com o objetivo de desenvolverem projetos agrícolas que contemplassem excedentes formando uma retaguarda agrícola que privilegiasse o envio a metrópole e garantissem o avanço das expedições de conquista territorial.

A morfologia insular é a primeira condicionante deste processo de ocupação territorial e independe da vontade do colonizador, ocupar a totalidade da ilha para impedir outras ocupações é a outra condicionante e esta vai se constituir no grande desafio para portugueses e espanhóis em suas colônias insulares. A morfologia insular associada a esta necessidade estratégica e agravada pela geografia física mais comum as ilhas que são as cadeias de montanhas centrais, já sugerem desde logo uma ocupação territorial polinucleada, com um núcleo central mais protegido geograficamente e vários núcleos costeiros contemplando todas as orientações cardiais. Assim o polinucleamento surge quase como uma necessidade na ocupação territorial insular de grande

1 O termo Guanche se aplicava aos habitantes da ilha de Tenerife, Canarias, quando da chegada dos Ibéricos.

interesse estratégico. A presença da Igreja Católica junto a Coroa leva a adoção de um sistema de paróquias para organizar a divisão administrativa do território. A afirmação que o elemento gerador dos primeiros assentamentos europeizados nestas ilhas é sempre um templo católico próximo a um forte, é óbvia.

A Coroa Portuguesa que toma posse do Brasil em 1500 não lhe dedica nenhuma atenção até o ano de 1531. A costa sul da colônia despertava o interesse de navegadores nestes mesmos tempos. Por citar, o primeiro relato conhecido da presença de navegadores europeus na ilha de Santa Catarina é atribuído à expedição do italiano Sebastião Caboto em 1526, outro navegador Diego Ribeiro inclui a ilha no mapa “mundi” em 1529. Porém a presença mais importante é talvez a do espanhol Alvar Nuñez Cabeza de Vaca que em 1538 organiza uma expedição partindo da Ilha de Santa Catarina em direção oeste em busca da prata peruana o que leva ao descobrimento das Cataratas do Iguaçu em 1542.

A ocupação oficial de este território insular só dará no ano de 1673 quando o colonizador Francisco Dias Velho aí funda o primeiro povoado que dará origem a atual cidade de Florianópolis. Este colonizador encontra a ilha completamente deserta diferindo do relato de Cabeza de Vaca que faz menção a boa receptividade dos nativos “tanto para enseñarlos caminos como para servirlos en otras necesidades” (Cabeza de Vaca, 1987, p.37). É possível que o fenômeno seja idêntico ao rápido e abrupto descenso demográfico apontado na ilha de Cuba pelos primeiros espanhóis devido à fuga indígena como consequência da exploração escravagista. A presença indígena é comprovada através da abundância de vestígios além do relato do alemão Hans Staden que descreve uma aldeia na ilha de Santa Catarina em 1549 (Staden, 2007, p.67).



Figura 8: Neste fragmento do mapa feito pelo cartógrafo D. Cristóbal del Canto da armada invasora espanhola de 1777, percebe-se claramente os três núcleos continentais, o núcleo central (A), Santo Antonio (C) Lagoa (B) e as fortalezas de Araçatuba (H) Ratonos (I) e Anható-Mirim (L). Fonte: Real Academia de la Historia — Colección: Departamento de Cartografía y Artes Gráficas — Signatura: C-Atlas A, 40 — Nº de registro: 891

A fundação deste primeiro núcleo (Nossa Senhora do Desterro -1673) não significa o início de uma ocupação imediata de todo o território, já que o mesmo é totalmente incendiado por um ataque pirata 30 anos depois de sua instalação. A reconstrução se dará em 1714 como “Cidade Real”, como era chamada as vilas criadas por ordens expressas do rei em pontos estratégicos. Os cidadãos destas ficavam subordinados diretamente à “Coroa” segundo Darcy Ribeiro (1995, p.195). Por ordens expressas de D. João V Rei de Portugal se nomeia em 1738 o Brigadeiro José da Silva Paes com a missão de organizar política e administrativamente o que seria a futura Província de Santa Catarina. Seguindo a política de “colonização/evangelização” as duas primeiras ações do militar são: Construir um sistema de fortalezas para defesa da costa; organizar um projeto de polinucleamento da ilha para consolidar sua ocupação. O envio de colonos para viabilizar o projeto começa a partir de 1748 quando aportam na ilha as primeiras 50 primeiras famílias oriundas do arquipélago dos Açores. Em 1749 mais 47 famílias Açorianas, entre 1750 e 1753 mais 4.000 colonos reforçam o contingente que se completará com 600 pessoas chegadas da ilha da Madeira em 1756. Em dez anos o trabalho iniciado por Silva Paes e continuado por seus sucessores resulta em seis núcleos fundados na ilha e mais três no continente próximo. A fundação dos núcleos é comandada diretamente do núcleo central. Segundo reza a “Provisão Régia” de Nove de agosto de 1747 sua organização é composta por um vigário, alguns soldados, e os colonos, ao chegar ao local escolhido à primeira construção deverá ser a Igreja com seu rocio frontal.

A partir da refundação (1714) e consolidação do núcleo central (Nossa Senhora do Desterro) se fundam entre 1750 e 1772 as vilas de: Nossa Senhora das Necessidades (1750-Santo Antônio); Nossa Senhora da Conceição (Lagoa-1751); Nossa Senhora da Lapa(1756); São João do Rio Vermelho e Sant’Ána da Armação em 1772. No continente próximo são fundados os núcleos de Nossa Senhora do Rosário da Enseada de Brito, São José da Terra Firme e São Miguel da Terra Firme entre 1748 e 1756 (Figura 1). Segue o processo até 1806 completando os seis núcleos que vão formar a primeira rede polinucleada, que é à base da ocupação territorial da ilha de Santa Catarina. No ano de 1830 a ilha e continente já possuíam 18 igrejas e seus respectivos povoados.

O projeto agrícola português na ilha de Santa Catarina e no continente próximo foi um rotundo fracasso, a cultura da mandioca em substituição ao trigo à pesca e o artesanato levaram os Açorianos a absorverem com facilidade os hábitos e costumes locais e em pouco tempo se pareciam mais a “matutos” ajustando-se a um modo de vida mais “indígena” renunciando a seus fracos traços culturais (Ribeiro, 1995, p.425). Contudo não se pode deixar de atribuir ao projeto de Silva Paes o primeiro fluxo de desenvolvimento neste território. Em vista do fracasso o desenvolvimento econômico torna-se lento e a estrutura polinucleada da ilha de Santa Catarina, incluindo os três núcleos continentais, vai ficar estagnada até a metade do século XX.

As sentinelas da ilha

Ademais, da morfologia da ocupação territorial da ilha de Santa Catarina, chama a atenção os projetos, as técnicas e os materiais empregados na construção das fortificações e igrejas. Este conjunto Forte/Igreja vai nortear a formação da paisagem urbana, e mesmo hoje, após perder parte de sua importância como referência tanto no plano político-social como no urbano ainda permanecem como marcas simbólicas do processo de colonização. A arquitetura e o processo construtivo destes edifícios indicam uma recomposição histórica com vistas ao conhecimento destas estruturas urbanas e dos agentes de transformação que sobre ela operaram durante os últimos trezentos anos. Foram os Açorianos e Madeirenses os colonos escolhidos pela Coroa Portuguesa para programar a empreitada de Silva Paes. A influência da cultura lusa- açoriana na arquitetura destes edifícios aparece principalmente no “frontão” e na fachada, porém, mais na forma que na estrutura ou nos materiais a serem utilizados. Esta cultura está impregnada da estética dos jesuítas em sua composição de influência “maneirista” numa interpretação livre de seus arquitetos, mestres artifices e construtores. A mesma influência é percebida em seus interiores, nas decorações de púlpitos e altares na ingenuidade de suas pinturas como na simplicidade das plantas. Essa espontaneidade em parte determinada pelos materiais disponíveis e o clima, apontam ainda a uma livre adaptação de modelos europeus.

Sob a invocação de Nossa Senhora das Necessidades em 1750 se inaugura a igreja (Figura 2 a), elemento central da freguesia de Santo Antônio de Lisboa, ao norte da costa oeste, criada pela Provisão Régia de 26 de outubro de 1751. Esta fundação é de vital importância como apoio ao forte de São José da Ponta Grossa (1740) (Figura 2 b) distante cinco quilômetros ao norte da freguesia e ao forte de Santo Antônio localizado em uma pequena ilha (Ratones Grande) em frente à freguesia.



Figura 9: a) Igreja Nossa Senhora das Necessidades b) Forte de São José da Ponta Grossa. Fonte: IHGSC / Instituto Histórico e Geográfico de Santa Catarina.

A conexão entre Igrejas e fortificações pode ser percebida na correspondência do então governador da ilha de Santa Catarina Coronel Manuel Escudeiro Ferreira de Souza ao Conselho Ultramarino (órgão da Corte Portuguesa) em 04.03.1751.

“A 8 de dezembro passado (1750), dia da imaculada Conceição de Nossa Senhora se benzeu a nova Igreja do povo da Laguna (Lagoa da Conceição), tomando posse dela seu Pároco, e da Fortaleza de São José da Ponta Grossa, que interinamente serviu de núcleo, ao muito povo de sua vizinhança, também benzeu neste dia o mesmo Santo; e como pela penúria que existe de artífices e ajudantes se retardaram as outras igrejas da ilha, ordenei que se façam casas pequenas de pau-a-pique para oratórios”

No centro da costa leste, na saída do canal da lagoa de N.S. da Conceição na hoje localidade de “Fortaleza da Barra” confirma-se através do “Plano para servir de demonstração dos lugares fortificados da ilha de Santa Catarina” documento da Coroa Portuguesa datado de 1786, a existência de um forte. Pelas informações de seu tomo;

“estando artilhado com quatro peças de ferro montadas em carretas, sendo três de calibre 12 libras e uma de 8 lb, servidas por 581 balas, 3 arrobasde pólvora além de conservar em depósito mais quatro peças avariadas, 37 granadase outros apetrechos bélicos”

Este forte, erguido em 1775, possuía seu poder de fogo movel sobre carretas podendo se deslocar para proteger a entrada da lagoa, a vila de Nossa Senhora da Conceição da Lagoa.



Figura 10: a) Igreja da vila de São João do Rio Vermelho b) Igreja da Vila de São Vicente do Campeche c) Vila de Nossa Senhora da Lapa. Fonte: IHGSC / Instituto Histórico e Geográfico de Santa Catarina.

Protegia também a vila de São João do Rio Vermelho (3 km ao norte do forte) e São Vicente do Campeche (3 km ao sul), estas duas últimas localizadas em longas praias abertas sem condições de atracagem. A igreja de Nossa Senhora da Conceição da Lagoa (1751) (Figura 3c), localizada sobre uma colina seguindo a tradição portuguesa, impacta por sua singeleza em meio à paisagem.

As igrejas das duas outras vilas; São João do Rio Vermelho (1772) (Figura 3 a) e São Vicente do Campeche (1772) (Figura 3 b) são a exemplo de todas as outras igrejas da ilha, deste período, construídas sobre a costa em um terreno plano, com o rio a sua frente, porém neste caso, ambas de costas para o mar aberto. Da localidade de São Vicente do Campeche, cruzando a ilha no sentido leste/oeste, vamos chegar à vila de Nossa Senhora da Lapa (Figura 3 c), na costa oeste da ilha, 30 km ao sul do núcleo central.



Figura 11: a) Igreja de N. S. do Rosário da Enseada de Brito b) Igreja da Vila de São José da Terra Firme c) Igreja de N. S. da Lapa d) Fortaleza de N. S. de Araçatuba. Fonte: IHGSC / Instituto Histórico e Geográfico de Santa Catarina.

A fortaleza de N. S. da Conceição de Araçatuba (Figura 4 d) é o quarto e último forte projetado pelo Brigadeiro José da Silva Paes. Construído em 1742 sobre a ilha de Araçatuba, tinha a função de proteger a entrada sul da costa oeste da ilha de Santa Catarina ladeada por duas vilas estrategicamente localizadas, a vila de Nossa Senhora da Lapa do Ribeirão da Ilha (Figura 4 c) e na costa continental a vila de Nossa Senhora do Rosário da Enseada de Brito. Das três vilas fundadas na margem continental durante o período de colonização da ilha de Santa Catarina, a saber: ao sul, N.S. do Rosário da Enseada de Brito (Figura 4a), ao centro a vila de São José da Terra Firme (Figura 4b), e ao norte São Miguel da Terra Firme (1748)(Figura 4c), estas vilas vigiavam os caminhos que vinham do norte da colônia, seguiam ao sul, ou ao centro onde se subia a serra em direção a Lages. Importante ainda apontar a presença ao norte da fortaleza de Santa Cruz de Anható Mirim (Figura 5b), localizada na ilha de mesmo nome guardando a entrada norte.



Figura 12: a)b)e c) Fortaleza de Santa Cruz de Anhatomirim. Fonte: foto a, b, UFSC / foto c IHGSC.

A Coroa Portuguesa, depois da restauração, quando se desliga da Coroa espanhola (1640), volta seus interesses para a região da foz do Rio da Prata, o mais fácil acesso as riquezas da prata Peruana. A partir de então os conflitos com Espanha são inevitáveis. Daí se justifica toda a preocupação dos portugueses em proteger a ilha de Santa Catarina por sua posição estratégica, sendo o ponto mais avançado ao sul da colônia portuguesa com segurança de ancoragem e abundancia de agua e víveres. Porem todo o aparato de segurança montado irá se mostrar ineficiente na invasão espanhola que finalmente acontece em 1777.

Formas, mão de obra e materiais de construção.

Como podemos observar na citação da carta enviada pelo Governador da Província de Santa Catarina Manuel Escudeiro Ferreira de Souza ao Conselho Ultramarino:

“e como pela penúria que existe de artífices e ajudantes se retardaram as outras igrejas da ilha, ordenei que se fizessem casas pequenas de pau-a-pique para oratórios”,

A grande dificuldade de recursos, materiais e mão de obra vai marcar a execução em dez anos de todo este projeto de segurança, envolvendo a construção de igrejas, fortes e habitações. As marcas destas dificuldades se identificam nos materiais e técnicas empregadas nas construções bem como na simplicidade da arquitetura e nos adornos, bem inferiores às construções executadas pela Coroa Portuguesa em outras latitudes de Brasil. A aproximação com as técnicas nativas foi inevitável. Ao invés de pedra e tijolos de cerâmica as paredes tanto externas como de vedação eram executadas com a técnica do pau-a-pique, revestidas com argamassa de areia, cal virgem e óleo de baleia. Esta técnica tem por característica uma trama de varas de bambu (diâmetro ao redor de 4 cm.) dispostos em forma de grelha (Figura 6). A trama depois de fixada é preenchida com uma massa de argila (às vezes com ervas) lançadas por duas pessoas uma a cada lado simultaneamente.

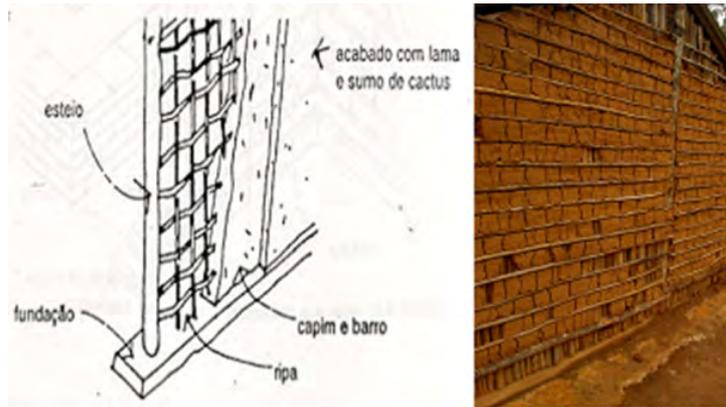


Figura 13. Técnica do Pau-a-pique. Fonte: Serraglio, J.P. (2004)

As fortalezas, onde se faziam necessárias paredes e muros mais seguros empregavam-se pedras. Porém as mesmas eram dispostas de forma irregular devido à dificuldade de corte das mesmas pela dureza. A influência da cultura Açoriana na arquitetura destes edifícios aparece principalmente no “frontão” e na fachada (Figura 7a), porém, mais na forma que na estrutura ou nos materiais a serem utilizados. Esta açorianidade está impregnada da estética dos jesuítas em sua composição de influência “maneirista” numa interpretação livre de seus arquitetos, mestres artifices e construtores. A mesma influência é percebida em seus interiores, nas decorações de púlpitos e altares na ingenuidade de suas pinturas como na simplicidade das plantas. Essa espontaneidade em parte determinada pelos materiais disponíveis e o clima, apontam ainda a uma livre adaptação de modelos europeus. Isolados no arquipélago dos Açores, sem grandes fluxos econômicos, os açorianos desenvolveram uma sociedade austera, vendo a arte somente sob o aspecto da funcionalidade. São estes os valores, apegados a formas e desenhos tradicionais pouco sofisticados, aliados às escassas possibilidades técnicas e econômicas dos portugueses que formam a memória coletiva daqueles que vão construir os primeiros edifícios importantes na ilha de Santa Catarina. A singeleza das construções na ilha de Santa Catarina pode estar também conectada à racionalidade e à lógica dos militares portugueses que adotam o modelo maneirista em detrimento ao barroco com seu apelo emocional comum nas construções efetuadas pela Coroa em outras latitudes brasileiras.

As igrejas construídas neste período de frenética ocupação da ilha e arredores, todas, na sua forma original são compostas somente pelo corpo central, frontão triangular e pequena torre sineira. O acréscimo de mais uma torre como verificamos na figura 7a, ou a construção de uma torre central, sob influência da colonização tardia alemã, como na figura 7c são acréscimos ao projeto inicial feito já no século XX. O paradigma das igrejas construídas na ilha de Santa Catarina é a capela projetada por Silva Paes para a Fortaleza de Santa Cruz de Anható Mirim (Figura 5a).

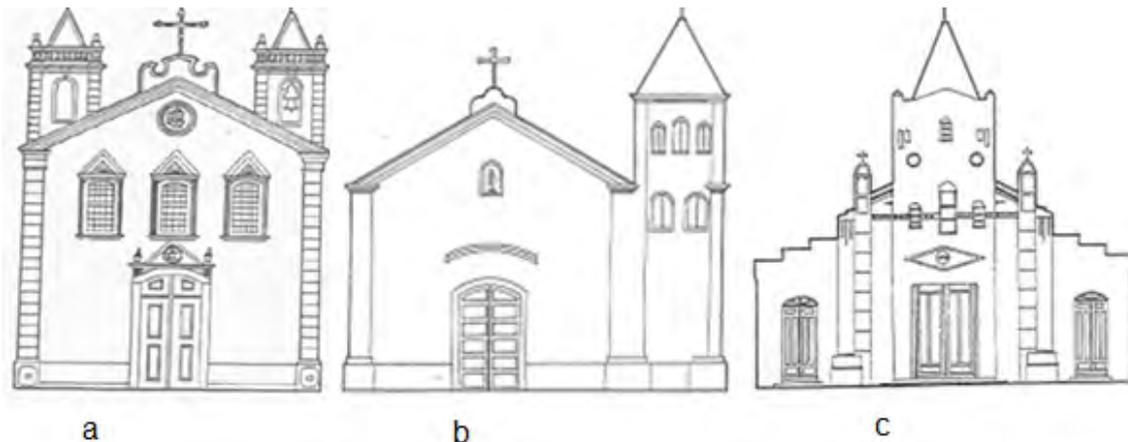


Figura 14:a)

Igreja de Nossa Senhora da Lapa. b) Igreja de São João do Rio Vermelho c) Igreja de Sant' Anna da Armação. Fonte: Lima, D.(1994)

Atualmente a igreja de São João do Rio Vermelho (figura 7b) é das poucas que mantem o seu desenho original. Dentro deste modelo destacamos também o seu traçado comum, ou seja, são compostas pela nave, capela mor e sacristia, e a torre sineira. Quanto aos altares, variam em número, com altar mor e altares do cruzeiro, diferenciado apenas na quantidade de altares laterais.

Conclusão

Assim, mesmo que de forma bastante sucinta, tentamos demonstrar através deste artigo a importância da ocupação e rápida urbanização da ilha de Santa Catarina como fator de consolidação da fronteira sul da colônia portuguesa do Brasil. Os projetos, as técnicas e os insumos empregados na construção desta ocupação vão se materializar na paisagem através das fortificações e das igrejas. As igrejas, fortes e outras construções militares civis e religiosas vão nortear a formação da paisagem urbana, e mesmo hoje após perder parte de sua importância como referencia tanto no plano político/social como no urbano ainda permanecem como marcas simbólicas neste processo de colonização.

Referencias Bibliográficas

BRITO, Paulo José Miguel de. **Memória Política sobre a Capitania de Santa Catarina.** 1ª Ed., Lisboa: Academia Real das Ciências, 1829.

BOORSTIN, Daniel J. **Os descobridores.** 2ª Ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1989.

CABEZA DE VACCA, A.N. **Naufrágios e Comentários.** Porto Alegre: L&PM, 1999.

CABRAL, O.R. **As defesas da ilha de Santa Catarina no Brasil Colônia.** 1ª Ed. Florianópolis, UFSC, 1976.

CATÁLOGO DE DOCUMENTOS MANUSCRITOS AVULSOS REFERENTES À CAPITANIA DE SANTA CATARINA. Provisão Régia de 9/8/1747 e 26/10/1751. Arquivo Histórico Ultramarino, Lisboa.

COUTO, J. **A Construção do Brasil, Ameríndios, Portugueses e Africanos, do início do povoamento a final de quinhentos.** 2ªEd. Lisboa: Ed. Cosmos, 1995.

CONSELHO ULTRAMARINO. "**Plano para servir de demonstração dos lugares fortificados da ilha de Santa Catarina**". Arquivo Histórico Ultramarino. Lisboa

CUSTÓDIO, José de Arimathéia Cordeiro. "A arquitetura de defesa no Brasil Colonial". Discursos Fotográficos. Londrina, v.7, jan./jun. 2011 n.10, p.173-194.

DA SILVA, MARIA T.M. "As cidades das Ilhas Atlânticas de origem Portuguesa e a Transferência de Modelos Urbanos do Continente Europeu" SHCCU, Seminário de História da Cidade e do Urbanismo. 1990.

LIMA, D."As Igrejas e Capelas de Florianópolis- Séculos XVIII e XIX."Dir, MACHADO M. Monografia. UDESC, Florianópolis, 1994.

PAULI, E. **A fundação de Florianópolis.** 1ª Ed.Florianópolis: Edeme, 1978.

PIAZZA, W. **A Igreja em Santa Catarina-notas para a sua história.** 1ª Ed.Florianópolis: IOESC,1971.

RIBEIRO, D. **O Povo Brasileiro: A Formação e o sentido do Brasil.**São Paulo. Cia das Letras, 1995.

SERRAGLIO, J.P." Os Engenhos do Sertão do Peri na ilha de Santa Catarina". Monografia. UFSC, Florianópolis: UFSC, 2004.

SOUZA BASTOS, Maria M.G. "As Grandes Navegações Portuguesas e a Conquista das Aguas Profundas pelo Brasil". Revista E&E.S. Paulo,Out./Dez. 2012, nº87 p.16-18.

SOUZA, LUCIENE P. "Vila de Nossa Senhora da Vitória: uma possível estratégia de defesa do território colonial" SHCCU-Seminário de História da Cidade e do Urbanismo. 1990.

STADEN H., **Viagem ao Brasil.** São Paulo: Martin Claret, 2007.



Ciclista

Fotografia tirada no Financial District/ Battery Park, New York City, Primavera de 2014.
Fotografia Digital, Câmera Samsung Modelo WB350F. Tempo de exposição 1/750 seg. ISO 80, LenteFocal 8mm. Data de realização da imagem: 31/05/2014.

Autor: Tanara Fernandes de Britto - tanarabritto@gmail.com

Comissão Editorial - Resumo dos Currículos

Adriana Araújo Portella

Possui Graduação em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal de Pelotas (2001), Mestrado em Planejamento Urbano e Regional pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (2003), Doutorado em Desenho Urbano pela Oxford Brookes University (2007) na Inglaterra, e Pós-doutorado em Planejamento Urbano pela University College London (2008). É revisora do jornal inglês científico intitulado *Journal of Environmental Psychology*, da Editora Ashgate em Londres. Avaliadora ad hoc da CAPES para candidaturas de doutorado, pós-doutorado e pesquisador senior no exterior. Desde Agosto de 2008 é professora na Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Pelotas, atualmente é adjunto nível 4. Coordenadora da Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo (PROGRAU- UFPEL) (2009-2013). É Coordenadora no Brasil do Projeto Place-Making with Older People: Towards Age Friendly Communities financiado pelo ESRC (Economic and Social Research Council) do Reino Unido. O projeto envolve 5 universidades brasileiras e 5 universidades britânicas e foi selecionado na Chamada Internacional CONFAP-CNPQ-ESRC-Newton Fund. Trabalha com pesquisa desde 1997 e tem experiência na área de Planejamento Urbano e Regional com ênfase nos seguintes temas: (i) poluição visual causada por anúncios comerciais em cidades históricas, (ii) preservação de cidades históricas, (iii) análise cromática e comportamental de centros históricos, (iv) mobilidade e acessibilidade urbana sustentável em centros históricos, (v) wayfinding e avaliações estéticas em espaços urbanos, (vi) sintaxe espacial, segregação social e densidade urbana, e (vii) o uso do geoprocessamento (GIS) como um instrumento de análise urbana. Em abril de 2014 lançou em Londres com a Editora Routledge o seu livro *Visual Pollution: Advertising, Signage and Environmental Quality*.

Alexandre Pereira Santos

Arquiteto e Urbanista pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (2007) possui mestrado acadêmico em Arquitetura e Urbanismo na Universidade Federal de Pelotas (2015). É associado ao Instituto de Arquitetos do Brasil - Departamento RS, sócio e arquiteto e urbanista na 3C Arquitetura e Urbanismo além de professor de Urbanismo no Centro Universitário Univates. Desenvolve pesquisa nas áreas da Teoria da Urbanização e do Urbanismo Contemporâneo sobre forma da cidade enquanto processo social, relações com a pobreza e ambiente natural através da modelagem das dinâmicas urbanas, com uso de geotecnologias, modelagem com autômatos celulares (CA) e baseada em agentes (ABM). Tem atuação profissional na área de Arquitetura e Urbanismo, com ênfase em planejamento e projeto urbano, atuando principalmente nos seguintes temas: planejamento urbano, habitação, políticas públicas, projeto urbano e processos participativos.

Ana Paula Polidori Zechlinski

Arquiteta e Urbanista pela Universidade Federal de Pelotas (2004) e Graduada em Comunicação Social - Hab. em Publicidade e Propaganda pela Universidade Católica de Pelotas (2004). Doutora e mestre em Planejamento Urbano e Regional pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Atualmente é professora adjunta da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Pelotas, lecionando disciplinas de Teorias do Urbanismo, Paisagismo e Projeto de Arquitetura. Atua principalmente nos seguintes temas: planejamento urbano, morfologia urbana, paisagismo, percepção ambiental e patrimônio cultural.

André de Oliveira Torres Carrasco

Graduado em Arquitetura e Urbanismo pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (2000). Mestre e Doutor em Arquitetura e Urbanismo (2005/2011), com dissertação defendida na área de concentração: Estruturas Ambientais Urbanas e tese defendida na área de concentração Projeto, Espaço e Cultura. Foi professor substituto do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Santa Maria-RS (2009-2011) e professor de Proyecto Urbano e Proyecto Arquitectónico da Cátedra Fernandez Castro na Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo da Universidad de Buenos Aires (2012-2013). Foi Professor Substituto (2015) na Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Pelotas, instituição na qual também desenvolveu pesquisas de Pós Doutorado no âmbito do Programa Nacional de Pós Doutorado da CAPES (2014-2015). Atualmente é Professor Adjunto da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Pelotas.

Célia Helena Castro Gonsales

Graduada em arquitetura e urbanismo Faculdade de Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal de Pelotas (1987) e doutorado em arquitetura pela Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona da Universidad Politécnica de Cataluña (2000). Atualmente é professora associada da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Pelotas de disciplinas na área de projeto e teoria e história. Vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da UFPel (PROGRAU-UFPel), é professora de teoria, história e crítica da arquitetura e tem como temas de interesse: arquitetura e cidade moderna e contemporânea, teoria da arquitetura, teoria do projeto, ensino de arquitetura.

Celina Maria Britto Correa

Possui graduação em Arquitetura pela Universidade Federal de Pelotas (1980), especialização em Tecnologias Avançadas da Construção Arquitetônica pela Universidad Politécnica de Madrid (1997) e doutorado em Arquitetura pela Universidad Politécnica de Madrid (2001). Atualmente é professora adjunta da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Pelotas. Atua nas áreas de Conforto Ambiental e Tecnologia da Construção. Participado Projeto Place-Making with Older People: Towards Age Friendly Communities financiado pelo ESRC (Economic and Social Research Council) do Reino Unido.

Claudia Rueda Velázquez

Doutora em Projetos Arquitetônicos pela Universidade Politécnica da Catalunha (2008). Membro do grupo de investigação Form do Departamento de Projetos Arquitetônicos UPC (2003-2008). Coordenadora do Mestrado e Doutorado, professora de Composição I y II na Escola de Arquitetura La Salle Universidade Ramón Llull, Barcelona. Membro do Grupo de investigação-IAM, Investigação de Arquitetura Mediterrânea (2008-2013). Atualmente é professora investigadora e titular do Departamento de Teoria e Historia do Centro Universitário de Arte Arquitetura e Desenho, Universidade de Guadalajara, México. Membro do Sistema Nacional de Investigadores.

Eduardo Rocha

Arquiteto e Urbanista, Doutor em Arquitetura (PROPAR/UFRGS). Bolsista de Produtividade em Pesquisa PQ-2 CNPq, integrante dos grupos de pesquisa: Estudos de Urbanismo Contemporâneo (UFPel); Educação e Contemporaneidade: Experimentações com Arte e Filosofia (UFPel); e Arquitetura, Derrida e Aproximações (UFRGS). Professor Adjunto da Universidade Federal de Pelotas (UFPel) com atuação no Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo (PROGRAU). Participado Projeto Place-Making with Older People: Towards Age Friendly Communities financiado pelo ESRC (Economic and Social Research Council) do Reino Unido.

Lucas Péries

Doctor en Arquitectura por la Universidad de Buenos Aires. Magíster en Paisaje por la Universidad Católica de Córdoba. Posgrado en Principios de Diseño, dirigido por César Naselli, en el Instituto del Diseño, UCC. Arquitecto por la Universidad Nacional de Córdoba. Director de Instituto del Paisaje UCC. Director part-time de proyectos de investigación en la UCC. Integrante de proyectos de investigación en UNC (desde 2001). Director de Trabajos Finales de posgrado nacionales e internacionales. Becario del CONICET Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (2003-2006) y de la secretaría de Ciencia y Técnica-UNC (2001-2002). Profesor de las carreras de grado Arquitectura de la Facultad de Arquitectura Urbanismo y Diseño UNC y Facultad de Arquitectura UCC. Coordinador y profesor en la Maestría en Diseño de Procesos Innovativos, UCC. Profesor en la Maestría Arquitectura Paisajista, UCC. Ha sido profesor invitado en numerosas universidades de Latinoamérica. Miembro de la Iniciativa Latinoamericana del Paisaje – LALI. Miembro de la Sociedad de Estudios Morfológicos de la Argentina – SEMA. Miembro del Centro Marina Waisman, UNC (2001-2007). Miembro de la Red Hipótesis de Paisaje (2002-2008). Expositor en congresos nacionales e internacionales con múltiples escritos publicados en libros, revistas especializadas y actas de congresos.

Frederico Rosa Borges de Holanda

Frederico de Holanda (n. 1944, Recife, Brasil), arquiteto (UFPE, 1966), PhD em Arquitetura (Universidade de Londres, 1997). Professor Titular do Departamento de Teoria e História da Arquitetura e do Urbanismo, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de Brasília, onde trabalhava desde 1972. Coordena o Grupo de Pesquisa Dimensões Morfológicas do Processo de Urbanização (<http://www.unb.br/fau/dimpul/>), Diretório de Grupos de Pesquisa no Brasil (CNPq). Membro do Comitê de Ciências Sociais Aplicadas, subárea de Arquitetura e Urbanismo (CNPq), de julho de 2007 a junho de 2010. Consultor de agências de fomento e membro de comitês científicos e conselhos editoriais no Brasil e no exterior. Pesquisador 1A do CNPq.

Helton Estivalet Bello

Arquiteto, mestre em Planejamento Urbano e Regional pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (1997), especialista em Restauração de Edificações Conjuntos Históricos pela Universidade Federal da Bahia (1990), graduado pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (1982), professor da Universidade de Caxias do Sul (desde 1998), técnico da Prefeitura Municipal de Porto Alegre (desde 1982). Atua na área de planejamento urbano e regional e preservação do patrimônio arquitetônico e urbanístico, com ênfase nos seguintes temas: teoria e história da arquitetura e urbanismo, restauração de edificações e gestão urbana.

Isabel Tourinho Salamoni

Possui graduação em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Católica de Pelotas (2000), Mestrado (2004), Doutorado (2009) e Pós Doutorado (2010) em Engenharia Civil pela Universidade Federal de Santa Catarina, na área de Construção Civil em Energia Solar Fotovoltaica. Em 2007, concluiu o doutorado sanduíche, no período de um ano e quatro meses, em Sistemas Solares Fotovoltaicos Conectados à Rede Elétrica, realizado no Fraunhofer Institute for Solar Energy Systems, em Freiburg - Alemanha. Foi professora substituta da Universidade Federal de Santa Catarina e da Universidade Federal de Pelotas e durante dez anos pesquisadora do Laboratório de Eficiência Energética em Edificações da Universidade Federal de Santa Catarina. Foi professora adjunta e coordenadora do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Católica de Pelotas e atualmente é professora Adjunta do Curso de Arquitetura e Urbanismo e do Programa de Pós-graduação e mestrado em Arquitetura e Urbanismo - Universidade Federal de Pelotas. Atua na área de Projeto de Arquitetura, Tecnologia da Construção, Eficiência Energética, Conforto Ambiental e Fontes Renováveis de Energia.

Joana Xavier Barros

Possui graduação em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal de Pelotas (1997) , mestrado em Planejamento Urbano e Regional pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (1999) e doutorado em Planejamento Urbano pela University of London (2004) . Atualmente é Lecturer in Geographic Information Science da Birkbeck, University of London, Revisor de periódico da Environment and Planning A, Revisor de periódico da Computers, Environment and Urban Systems, Revisor de periódico da Environment and Planning B: Planning and Design, Revisor de periódico da International Journal of Geographical Information

Science, Revisor de periódico da Cartographica: The International Journal for Geographic Information and Geo, Revisor de periódico da Urban Geography, Revisor de periódico da Urban Studies, Revisor de periódico da IEEE Geoscience and Remote Sensing Letters, Revisor de projeto de fomento da The National Science Foundation e da Universidad de Alcalá. Tem experiência na área de Planejamento Urbano e Regional, com ênfase em Métodos e Técnicas do Planejamento Urbano e Regional. Atuando principalmente nos seguintes temas: crescimento urbano, simulação urbana, modelagem, cidades latino-americanas, periferia e simulação baseada no agente.

Laura Lopes Cezar

Possui graduação em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal de Pelotas (1995). Mestrado em Diseño Arquitectónico y Urbano pela Universidade Nacional de Córdoba, UNC, Argentina (2000). Doutorado em Comunicación Visual en Arquitectura y Diseño pela Universidade Politécnica da Catalunha, UPC, Barcelona (2008), Bolsista Capes. Desde 2010 é professora adjunta da Universidade Federal de Pelotas. Vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da UFPel (PROGRAU-UFPel), atuando principalmente nos seguintes temas: arquitetura contemporânea, criatividade, representação e projeto, processo de projeto, arquitetura e collage, paisagem urbana e collage. Membro do Comitê de Assessores da FAPERGS. Participa do Projeto Place-Making with Older People: Towards Age Friendly Communities financiado pelo ESRC (Economic and Social Research Council) do Reino Unido.

Laura Novo de Azevedo

Laura é arquiteta e urbanista e trabalha como Senior Lecturer in Planning and Urban Design na Oxford Brookes University. Ela coordena o curso de graduação City and regional Planning e é uma das Brookes teaching Fellows e Fellow da Higher Education Academy, UK dedicando parte de seu trabalho a desenvolver políticas educacionais na sua instituição. Laura desenvolve pesquisa pedagógica na área de arquitetura e urbanismo e em pesquisa e consultoria em desenho urbano com enfoque em contextos culturais diferenciados, mobilidades sustentáveis e projetos de espaços urbanos e design coding.
<http://planning.brookes.ac.uk/staff/lauranovodeazevedo.html>

Lígia Maria Ávila Chiarelli

Possui graduação em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (1978), Mestrado em Desenvolvimento Social pela Universidade Católica de Pelotas (2000), Mestrado em Engenharia Civil pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (2006) e Doutorado em História pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (2014). Atualmente é professora associada, lotada na Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Pelotas. Em 2014 fez parte da

equipe de professores que lançou o Livro sobre Políticas Públicas em Pelotas e Rio Grande, na Feira do Livro em Porto Alegre e no IV Encontro Internacional de Ciências Sociais em Pelotas. É Coordenadora do Fórum Social da UFPel, órgão vinculado a Pro Reitoria de Extensão e Cultura da Universidade Federal de Pelotas, responsável pela relação da Universidade com o Movimento Social. Tem experiência na área de Arquitetura e Urbanismo, atuando principalmente nos seguintes temas: Arquitetura Contemporânea, Habitação de Interesse Social, Arquitetura Pelotense, Políticas Públicas de Habitação, Programa de Arrendamento Residencial (PAR), Programa Minha Casa, Minha Vida (PMCMV), Arquitetura Sustentável.

Marcus Saraiva

Arquiteto e Urbanista (2010) e Mestre em Arquitetura e Urbanismo (2013) pela Universidade Federal de Pelotas. Atualmente é Doutorando em Geographic Information Science (GIS) na Birkbeck, University of London, com bolsa de Doutorado Pleno no Exterior concedida pela CAPES. É o principal desenvolvedor dos softwares de modelagem urbana CityCell () e UrbanMetrics (), do Laboratório de Urbanismo da FAUrb/UFPel. Tem experiência em Planejamento Urbano e Regional e em Desenvolvimento de Sistemas Computacionais. Atua principalmente nos seguintes temas: crescimento urbano, modelagem urbana baseada em agentes e autômatos celulares, morfologia urbana e geotecnologias.

Maurício Couto Polidori

Possui graduação em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal de Pelotas (1982), especialização em Planejamento Energético e Ambiental pela UFRGS (1993), mestrado em Planejamento Urbano e Regional pela UFRGS - PROPUR, Programa de Pós-Graduação em Planejamento Urbano e Regional, na área de concentração de Desenho Urbano (1996) e doutorado em Ciências pela UFRGS-PPGECO, Programa de Pós-Graduação em Ecologia, na área de concentração de Ecologia de Paisagem, com enfoque em estudos urbanos (2005). Atualmente é professor da Universidade Federal de Pelotas, concentrando atividades na área de Planejamento Urbano e Regional, com ênfase em planejamento urbano e ambiental, projetos, modelagem urbana e simulações, desenho urbano, instrumentos e análises espaciais, atuando principalmente nos temas de planejamento urbano, morfologia urbana, urbanismo, ambiente e geoprocessamento.

Otávio Martins Peres

Professor da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da UFPel. Arquiteto e Urbanista pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (2007), Especialista em Gestão Regional de Recursos Hídricos pela UFPel (2009), Mestre em Arquitetura e Urbanismo PROGRAU-UFPel (2010). Atua em atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão junto ao Laboratório de Urbanismo - FAUrb.UFPel

em temas associados ao Urbanismo Contemporâneo, nas linhas da morfologia e modelagem urbana e do planejamento urbano e ambiental.

Sylvio Arnoldo Dick Jantzen

Arquiteto urbanista (FA-UFRGS, 1979), com especialização em Planejamento Urbano e Regional (Universidade de Dortmund, Alemanha, 1984), mestre em Educação (FAE-UFRGS, 1988) e doutor em Educação pela (FAE-UFRGS, 2001). No curso de graduação (FAURB-UFPEL): atuou na área de Preservação de Patrimônio Cultural Urbano: estudos para diretrizes de preservação de centros históricos, projetos arquitetônicos e urbanísticos em sítios históricos da Região Sul do Rio Grande do Sul; é professor de Estética e de Teoria da Arquitetura (Pós-modernidade e Contemporaneidade). No Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da UFPEL (PROGRAU-UFPEL): atua na área de Teoria, História e Crítica da Arquitetura e ministra a disciplina de Pesquisa e Produção do Conhecimento em Arquitetura e Urbanismo (metodologia de pesquisa). Pesquisas: arquitetura contemporânea e pós-moderna, análises de arquitetura, epistemologia e teorias da arquitetura e teorias estéticas. De 2011 a 2016 concluiu cinco orientações de dissertações (mestrado) em teoria e crítica da arquitetura no PROGRAU-UFPEL e uma co-orientação de tese (doutorado) em preservação de patrimônio cultural urbano na Universidad Pablo de Olavide (Espanha).

Vinicius M. Netto

Doutor em Advanced Architectural Studies (University College London, UCL), Vinicius é Professor Adjunto da Escola de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal Fluminense (EAU-UFF). Estuda as relações entre sociedade e espaço em três níveis: (i) cidades como sistemas de encontro: a segregação em redes; (ii) cidades como sistemas de comunicação: o espaço como parte da associação e experiência social; (iii) cidades como sistemas de interação material: a forma urbana como efeito da interação, e os efeitos da forma sobre a interação. Também tem atuado como avaliador para diversos periódicos, como o International Journal of Urban and Regional Research (IJURR), Urban Design International (UDI), Environment and Planning B (EPB), The Journal of Space Syntax (JOSS), Revista Latinoamericana de Estudios Urbanos Regionales (EURE), Revista Brasileira de Gestão Urbana (URBE) e Arquitectos (Vitruvius). Vinicius é autor do livro Cidade & Sociedade, do documentário "Arquitetura e o Ballet da Rua" e de mais de 50 artigos publicados no Brasil e exterior.

Projectare

revista de arquitetura e urbanismo . edição nº8, outono de 2016

Projectare é uma publicação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo — FAUrb/UFPEL, editada pelo Laboratório de Urbanismo, com o apoio do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo e do Programa de Educação Tutorial



9 771518 512019

issn 1518-5125

