



4

Seminário
de Acompanhamento
do Programa
de Pós-Graduação
em Arquitetura e Urbanismo
IAU-USP

**4º SEMINÁRIO DE ACOMPANHAMENTO DO PROGRAMA DE
PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO DO IAU/USP**

Catálogo na Publicação
Biblioteca do Instituto de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo

S471 Seminário de Acompanhamento do Programa de Pós-Graduação e Arquitetura e Urbanismo do IAU/USP (4. : 2017 : São Carlos, SP)

Anais do 4º Seminário do acompanhamento do Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo do IAU/USP [recurso eletrônico], 03 a 17 de abril de 2017 / [editores]: Lucas Melchiori Pereira, Victor José dos Santos Baldan, Rodrigo Nogueira Lima -- São Carlos : IAU/USP, 2017.

199 p.

ISBN 978-85-66624-15-1

1. Arquitetura. 2. Urbanismo. 3. Pesquisa. I. Melchiori, Lucas Pereira, ed.
II. Baldan, Victor José, ed. III. Lima, Rodrigo Nogueira, ed. III. Título.

CDD 711.063

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
INSTITUTO DE ARQUITETURA E URBANISMO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO

Reitor: Prof. Tit. Marco Antonio Zago
Vice-Reitor: Prof. Tit. Vahan Agopyan
Pró-Reitor: Prof. Dr. Carlos Gilberto Carlotti Jr.
Pró-Reitor Adjunto: Prof. Dr. Marcio de Castro Silva Filho
Diretor: Prof. Assoc. Miguel Antonio Buzzar
Vice-Diretor: Prof. Assoc. Joubert Jose Lancha

Comissão de Pós-Graduação do IAU USP

Presidente: Prof.^a Assoc. Cibele Saliba Rizek
Vice-Presidente: Prof.^a Assoc. Akemi Ino

Membros:

Titular: Prof.^a Assoc. Cibele Saliba Rizek
Suplente: Profa. Dra. Lucia Zanin Shimbo

Titular: Prof.^a Assoc. Akemi Ino
Suplente: Prof. Dr. Ruy Sardinha Lopes

Titular: Prof. Assoc. Joubert José Lancha
Suplente: Prof. Dr. Manoel A. L. Rodrigues Alves

Titular: Prof. Dr. Tomás Antonio Moreira
Suplente: Profa. Dra. Eulalia Portela Negrelos

Titular: Prof. Dr. Bruno Luís Damineli
Suplente: Prof. Dr. Javier Mazariegos Pablos

Representação Discente:

Titular: Victor José dos Santos Baldan
Suplente: Jansen Faria Lemos

EDITORES DESTES ANAIS

Lucas Melchiori Pereira – DOUTORANDO IAU USP

Victor José dos Santos Baldan – DOUTORANDO IAU USP

Rodrigo Nogueira Lima – DOUTORANDO IAU USP

COMISSÃO ORGANIZADORA

Victor José dos Santos Baldan – DOUTORANDO IAU USP

Rodrigo Nogueira Lima – DOUTORANDO IAU USP

COMISSÃO DE ACOMPANHAMENTO CIENTÍFICO

Professores Avaliadores

Aline Sanches Corato

Akemi Ino

Anja Pratschke

Bruno Luis Daminelli

Carlos A. Ferreira Martins

Carlos Roberto Monteiro de Andrade

Cibele Saliba Rizek

David Moreno Sperling

Eulália Portela Negrelos

Fabio Lopes de Souza Santos

Givaldo Luiz Medeiros

Javier Mazariegos Pablos

João Marcos de A. Lopes

Joubert Jose Lancha

Kelen Dornelles

Lucia Zanin Shimbo

Luciana Bongiovanni Martins Schenk

Luciano Bernardino da Costa

Marcelo Tramontano

Marcio Minto Fabricio

Maria Angela Bortolucci

Miguel Antonio Buzzar

Paulo Cesar Castral

Renato L. S. Anelli

Rosana Maria Caram Franieck

Ruy Sardinha Lopes

Sarah Feldman

Simone Helena Tanoue Vizioli

Tomás Antonio Moreira

Pós-graduandos Relatores

Lorena Couto
Heliara Costa
Beatriz Fialho
Fabiana Andresa da Silva
Alexandre Rodriguez Murari
Vinicius Almeida
Rafael Baldam
Karem Macfadem Piccoli
Amanda Bianco Mitre
Rachel Bergantin
Ana Luísa Figueiredo
Rodrigo Scheeren
Rodrigo Nogueira Lima
Sanane Sampaio
Victor José dos Santos Baldan

APOIO

Flávia Cavalcanti Macambyra - Serviço de Pós-Graduação
Mara Aparecida Lino dos Santos - Serviço de Pós-Graduação

Os artigos aqui publicados são de inteira responsabilidade de seus autores.

SUMÁRIO

ARQUITETURA, URBANISMO E TECNOLOGIA.	11
A INFLUÊNCIA ORGANIZACIONAL NA QUALIDADE DO PROJETO DO AMBIENTE CONSTRUÍDO	13
A UTILIZAÇÃO DA TECNOLOGIA BIM PARA A ANÁLISE DO DESEMPENHO TÉRMICO DE EDIFICAÇÕES HABITACIONAIS	17
ADEQUAÇÃO DE SETORES DA CONSTRUÇÃO CIVIL AO CRITÉRIO DE ABSORTÂNCIA SOLAR DE PAREDES E COBERTURAS EM EDIFICAÇÕES: ESTUDO (DE CASO) NA REGIÃO CENTRAL DO ESTADO DE SÃO PAULO.....	21
ANÁLISE DAS FERRAMENTAS BIM PARA AUXÍLIO NO PROJETO PARA DESMONTAGEM DAS EDIFICAÇÕES	25
AVALIAÇÃO DO CONFORTO TÉRMICO E PROPOSTA E DIRETRIZES PROJETUAIS PARA HABITAÇÕES EM PAREDES DE CONCRETO DO PMCMV NA CIDADE DE SÃO CARLOS/SP	29
CARACTERIZAÇÃO DAS PROPRIEDADES FÍSICAS, MECÂNICAS, TÉCNICAS E DE DURABILIDADE DO BLOCO CONFECCIONADO A PARTIR DA RECICLAGEM DE RESÍDUOS COURO ORIUNDOS DA INDÚSTRIA CALÇADISTA E DE CURTUME E ANÁLISE DE SEU DESEMPENHO TÉRMICO EM UM AMBIENTE CONSTRUÍDO	33
CIBERNÉTICA EM AÇÃO: PROCESSO DE PROJETO VISTO DOS ECOSISTEMAS	39
DESENVOLVIMENTO DE PAINÉIS DE VEDAÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL A PARTIR DO COMPÓSITO DE POLIURETANA TERMOFIXA RECICLADA COM APLICAÇÃO NA CONSTRUÇÃO CIVIL.....	43
ENTRE O DESENHO URBANO E A INSERÇÃO DE EQUIPAMENTOS EDUCACIONAIS NO ESPAÇO DA CIDADE	47
ENSINO DE TECNOLOGIA DA MADEIRA EM ESCOLAS DE ARQUITETURA	51
ESTRUTURAS DE MADEIRA: FORMA E MÉTODO	55
ESTUDO DA ILHA DE CALOR URBANA EM SÃO CARLOS/SP: COMO OS REVESTIMENTOS URBANOS INTERVÊM NAS VARIAÇÕES DA TEMPERATURA DO AR	59
ESTUDO DO SISTEMA CONSTRUTIVO EM WOOD FRAME PARA HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL	63
INDICAR REFERENCIA HABITAÇÃO E SEGREGAÇÃO URBANA - INDICADORES DE SEGREGAÇÃO URBANA E SEUS PADRÕES ESPACIAIS	67
O PROGRAMA MINHA CASA MINHA VIDA EM SERTÃOZINHO – SP: HABITAÇÃO E PLANEJAMENTO URBANO	71
PANORAMA DA CONSTRUÇÃO EM MADEIRA NO BRASIL: AGENTES E NOVOS SISTEMAS CONSTRUTIVOS	75
POTENCIAL DE SUBSTITUIÇÃO DE CIMENTO POR FINOS DE QUARTZO EM MATERIAIS CIMENTÍCIOS.....	77
PRESERVAÇÃO COMO SISTEMA: O CASO DE BROTAS	81
PROCESSO DE PROJETO: PENSAMENTO ALGORÍTMICO, PARAMETRIZAÇÃO E OTIMIZAÇÃO DE PERFORMANCE	85
SELOS VERDES NA CONSTRUÇÃO CIVIL E HABITAÇÃO NO BRASIL	89
SOM E CIDADE: INTERVENÇÕES EM ESPAÇOS PÚBLICOS COM MEIOS DIGITAIS	91
USO DE DADOS NO PROCESSO DE PROJETO: PROGRAMAÇÃO VISUAL E MODELAGEM DA INFORMAÇÃO.....	97
VENTILAÇÃO URBANA: CONFORTO TÉRMICO AO NÍVEL DO PEDESTRE AO LONGO DA AVENIDA SÃO CARLOS, SÃO CARLOS/SP	101

TEORIA E HISTÓRIA DA ARQUITETURA E DO URBANISMO 105

A POLÍTICA DE REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA DE INTERESSE SOCIAL INSTITUÍDA PELA LEI FEDERAL Nº 11.977 DE 2009: ENTRE O DIREITO À MORADIA E O DIREITO À PROPRIEDADE PRIVADA.	107
ARQUITETURA INDUSTRIAL E FERROVIÁRIA EM TERESINA	111
AS DIMENSÕES DAS ARTES PARTICIPATIVAS, DO DESIGN E DAS APROPRIAÇÕES DO ESPAÇO URBANO EM TRABALHOS DE ARTE CONTEMPORÂNEOS.	115
AS POLÍTICAS PÚBLICAS DE HABITAÇÃO E A EXPANSÃO URBANA EM PRESIDENTE PRUDENTE-SP DE 1964 A 2008	119
CULTURA, ATIVISMO E CIDADE: OCUPAÇÕES URBANAS.	123
DENTRO E FORA DA HISTÓRIA: AMAZÔNIA BRASILEIRA NA PRÁTICA E ESCRITA DE ARQUITETURA E URBANISMO, 1927 A 1989.	127
DESIGN (EM) ABERTO: UMA INVESTIGAÇÃO SOBRE MOVIMENTOS COLABORATIVOS EM DESIGN.	131
DESVAIRAMENTO E CRESCIMENTO DA PAULICEIA: TENSÕES ENTRE URBANISMO E LITERATURA NA SÃO PAULO MODERNA	135
DOS PONTOS AOS MAPAS: MÍDIAS LOCATIVAS E [CONTRA] CARTOGRAFIAS	139
ENTRE CONFLITO E CONGRUÊNCIA: DIÁLOGOS POSSÍVEIS ENTRE REDE HÍDRICA E FORMA URBANA EM SÃO CARLOS, SP	143
ENTRE-MEIOS: CORPO, CIDADE, PERFORMANCE E MEIOS DIGITAIS	147
IDENTIFICAÇÃO E ANÁLISE DAS EDIFICAÇÕES DO CENTRO HISTÓRICO DE SÃO JOSÉ DO RIO PARDO	151
IMAGEM E MEMÓRIA: UM OLHAR SOBRE MARINGÁ-PR.	155
LONDON CALLING: O PAPEL DA CULTURA E DA “CRIATIVIDADE” NA GESTÃO DE UMA CIDADE-MARCA	159
MULHERES E O URBANO: APREENSÃO DO GRAFFITI NA REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO	163
O CONSUMO DA HABITAÇÃO NA IMAGEM-MERCADORIA: ATUALIZAÇÃO DO CONCEITO DE FETICHE NO CAPITALISMO FINANCEIRO	167
PATRIMÔNIO CULTURAL E PLANEJAMENTO URBANO: O PROGRAMA INTEGRADO DE RECONSTRUÇÃO DE CIDADES HISTÓRICAS, O PROGRAMA MONUMENTA E O PAC-CIDADES HISTÓRICAS.	171
POLÍTICAS PÚBLICAS, PLANEJAMENTO E GESTÃO URBANA: O SISTEMA DE ESPAÇOS LIVRES NAS CIDADES MÉDIAS DO INTERIOR PAULISTA	175
POR UMA DEFINIÇÃO DE ESTÉTICA ECOTÉCNICA NA ARQUITETURA, ARTES, INFRAESTRUTURAS E GEOCIÊNCIAS	179
RUGENDAS E GUIGNARD: DUAS INVENÇÕES DO BRASIL POR MEIO DA REPRESENTAÇÃO PICTÓRICA	183
TERRITORIALIDADES CIGANAS: O ACAMPAMENTO EM MACAFÉ (ES)	187
UM OLHAR PARA A HISTORIOGRAFIA DA ARQUITETURA MODERNA BRASILEIRA. TRABALHOS SOBRE BRASÍLIA ENTRE OS ANOS DE 1957 E 1973	191
URBANIZAÇÃO ENTRE O RIO E A LINHA FÉRREA: FORMAS URBANAS NOS ESTADOS DE MINAS GERAIS E SÃO PAULO DE 1860 A 1920.	195
ZÉ CELSO VERSUS SILVIO SANTOS: A TEATRALIZAÇÃO DA DISPUTA PELO ESPAÇO URBANO	197

APRESENTAÇÃO

O que o leitor encontrará nos anais do IV Seminário de Acompanhamento do Programa de Pós Graduação em Arquitetura e Urbanismo do IAU é o resultado de um esforço conjunto de pesquisa de nossos mestrandos e doutorandos e de seus orientadores.

Os textos encaminhados foram elaborados com base no estágio atual de pesquisa para serem objeto de discussão, mais do que de avaliação, por pequenos coletivos de membros do corpo docente do Programa. Esses textos que contém resumos circunstanciados dos projetos, recortes de objetos e resultados parciais de pesquisa foram apresentados a um conjunto de três docentes que os discutiram tendo em vista os conceitos mobilizados, a natureza da pesquisa e as orientações metodológicas, referências bibliográficas de cada trabalho apresentado, bem como sua congruência e afinidade.

Nesse ano de 2017, a comissão encarregada de propor e organizar o seminário reforçou o papel e a necessidade de relatoria de cada sessão de três trabalhos. Essa relatoria foi realizada por alunos do Programa que sistematizaram observações, anotaram sugestões e buscaram elaborar registros que, tal como esperamos, possam funcionar como guias para a continuidade dos trabalhos. É importante assinalar que esses seminários de acompanhamento têm como horizonte substituir, pelo menos em parte, a elaboração e apreciação dos relatórios de pesquisa dos mestrandos e doutorandos do Programa, especialmente os que contam com Bolsas e auxílios de pesquisa. Apostamos que esse procedimento é mais rico do que a elaboração de relatórios e pareceres porque permite uma discussão de âmbito mais coletivo entre professores e alunos e entre temas de pesquisa conexos. Apostamos ainda que, ao longo da semana em que o seminário de acompanhamento acontece, tenhamos conseguido criar um ambiente acadêmico de discussão e de debate que envolve, para além de cada orientador e seus orientandos, um coletivo de docentes e estudantes, superando um caráter por vezes insular da orientação dentro de cada grupo de pesquisa, ou mesmo dentro de um conjunto de práticas por vezes circunscritas a um orientador e os alunos cujos trabalhos são desenvolvidos sob sua orientação.

Como se pode constatar pelo conjunto de textos reunidos nos anais do IV Seminário de Acompanhamento a pesquisa de mestrandos e doutorandos se distribui em eixos temáticos e linhas de pesquisa diversas entre si, ainda que coerentes com os interesses e temas de investigação do corpo docente. Se os temas e processos de pesquisa são diversos entre si, se as abordagens também não são homogêneas, esperamos com os novos procedimentos de acompanhamento, assegurar a seriedade e o compromisso com a produção de conhecimento, o caráter inédito e inovador de dissertações e teses, a construção de um debate acadêmico sobre arquitetura e urbanismo nas e entre as duas áreas de concentração do Programa– Teoria e História da Arquitetura e do Urbanismo e Arquitetura, Urbanismo e Tecnologia – e, com isso, manter e estimular as práticas internas que assegurem a excelência e a crítica compatíveis com o caráter público e de qualidade da Universidade de São Paulo.

Cibele Saliba Rizek

CPG IAU / USP

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO:

**ARQUITETURA, URBANISMO E
TECNOLOGIA.**

A influência organizacional na qualidade do projeto do ambiente construído

La influencia organizacional en la calidad de los proyectos del ambiente construido

The organizational influence in the quality of the building environment project

Lucas Melchiori Pereira

lc.melchiori@gmail.com / lucasmp@usp.br
<http://lattes.cnpq.br/0313873141608692> (atualizado 10/03/17)
<https://orcid.org/0000-0003-0350-0724>
<https://usp-br.academia.edu/LucasMelchioriPereira>

Prof. Dr. Márcio Minto Fabrício

marcio.m.fabricio@gmail.com / marcio@sc.usp.br
<http://lattes.cnpq.br/0618509402775224> (atualizado 09/03/2017)
<https://orcid.org/0000-0003-1515-6086>
<http://usp-br1.academia.edu/M%C3%A1rcioFabrício>

Palavras-chave: organização; qualidade do projeto; Ambiente Construído. | **Palabras-clave:** organización; calidad del proyecto; Ambiente Construido. | **Keywords:** organization; Project Quality; Built Environment.

As dificuldades de organização do projeto do AC estão intimamente relacionadas a algumas características de seu desenvolvimento e produção, que envolvem uma complexa cadeia de processos interdependentes realizados, muitas vezes, por intervenientes comprometidos apenas com uma ou poucas tarefas específicas (KOSKELA, 2000). Assim, a necessidade integração desses esforços para atingir os objetivos do projeto depende de um adequado fluxo de informações (KIVINIEMI e FISHER, 2009) e alinhamento de valores concebidos (KLEINSMANN, 2006). O sucesso deste esforço de integração é determinante para alcançar a expectativa de qualidade de um empreendimento e, para que seja efetivo, deve influenciar ativamente a relação permanente e conflitante entre a qualidade, o custo e o tempo despendido.

A qualidade do AC precisa ser compreendida simbólica e culturalmente (VOORDT; WEGEN, 2005) pelos atores envolvidos no projeto e interpretada técnica e processualmente, arbitrando parâmetros de mediação e medição adequados aos interesses dos intervenientes envolvidos, como investidores, construtores e usuário (FABRICIO e MELHADO, 2003). Ao reconhecer que esta dimensão subjetiva da qualidade do AC está intimamente relacionada à sua dimensão objetiva (TOLEDO, 1994) fica claro que a avaliação das propriedades físicas e atributos do produto depende da capacidade de alinhar

os diferentes interesses e gerenciar os esforços de realização do projeto de forma a garantir relações de *custo benefício equilibradas*, considerando-se forma, função e técnica (VOORDT e WEGEN, 2005).

Confrontando as considerações expostas à realidade praticada, fica claro que o papel do processo de projeto do AC tem sido subdimensionado e fragmentado de forma a comprometer e precarizar o gerenciamento da qualidade. De fato, ao não incorporar estrategicamente o processo de projeto (PP) ao negócio, a indústria do AC não apenas prejudica a gestão da qualidade do projeto, como perde a oportunidade de melhoria contínua e inovação por todo ciclo de vida do projeto (EMMITT, 2007), da avaliação dos benefícios percebidos pelo cliente ((VOORDT e WEGEN, 2005); (MELO e GRANJA, 2012)) à retroalimentação do PP ((ORNSTEIN, 1992); (NÓBREGA, 2009)). Existe muito conhecimento ligado aos processos, práticas e ferramentas orientadas para instrumentalizar o projeto, contudo são poucos os esforços de organização deste conhecimento no processo de projeto do AC.

Assim a pesquisa tem como objetivo, (1) analisar as condições organizacionais que influenciam a qualidade no projeto do ambiente construído, pois visa (2) propor um desenho organizacional conceitual para integração do PP através do gerenciamento da qualidade de empreendimentos do Ambiente construído, para (3) discutir como os desenhos organizacionais típicos em empreendimentos do AC se comportam em relação às condições organizacionais sintetizadas no desenho conceitual proposto.

Agradecimentos à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), pelo apoio ao desenvolvimento da pesquisa, processo nº 2015/06367-9.

REFERÊNCIAS

EMMITT, S. **Design Management for Architects**. 1ª. ed. Oxford: John Wiley, 2007.

FABRICIO, M. M.; MELHADO, S. B. Qualidade no processo de projeto. In: OLIVEIRA, **Gestão da qualidade: tópicos Avançados**. 2. ed. São Paulo: Thompson, 2003. Cap. 7, p. 1-243.

KIVINIEMI, A.; FISHER, M. Potential Obstacles to Use BIM in Architectural Design. In: SHEN, G. B. P. S. B. A. **Collaborative Construction Information Management**. Oxon, UK: Spon Press, 2009. p. 36-54.

KLEINSMANN, M. S. **Understanding Collaborative Design**. Delft: JB&A grafische communicatie, 2006. 309 p. ISBN 90-9020974-3. Disponível em: <<http://repository.tudelft.nl/view/ir/uuid%3A0a7a57d4-c846-4458-a59f-24c25acbafa9/>>. Acesso em: 17 jun. 2012.

KOSKELA, L. An exploration towards a production theory and its application to construction. **inf**, Espoo, 2000. ISSN 1488-0849. Disponível em: <<http://www.int.vft.fi/pdf/>>. Acesso em: 6 maio 2012.

MELO, S. S. D.; GRANJA, A.. **Interorganizational Cost Management and its Implications for Target Costing in Construction**. 20ª conferencia anual do grupo internacional de Lean Construction - seção: Cost Management. San Diego: IGLC 2012. 2012. p. 10.

NÓBREGA, C. P. D. **Qualidade do Processo de Projeto em Empresas de Arquitetura no DF com foco em Retroalimentação**. Universidade de Brasília. Brasília, p. 184. 2009.

ORNSTEIN, S. W. **Avaliação pós-ocupação do ambiente construído**. São Paulo: Studio Nobel: Editora da, 1992.

TOLEDO, J. C. Gestão da mudança da qualidade de produto. **Gestão & Produção**, São Paulo, v. 1, n. 2, p. 104-124, agosto 1994.

VOORDT, J. V. D.; WEGEN, H. B. V. **Architecture in Use**: An introduction to the programming, design and evaluation of buildings. Tradução de Arthur Payman. Bussum: Elsevier, 2005.

A utilização da Tecnologia BIM para a análise do Desempenho Térmico de Edificações Habitacionais

El uso de la tecnología BIM en el análisis del desempeño térmico de viviendas

Use of BIM Technology on Thermal Performance Analysis for Housing Buildings

Vinícius Gomes de Almeida

vgalmeida@usp.br
<http://lattes.cnpq.br/3437798073768170>
orcid.org/0000-0001-6956-9746
academia.edu: vgalmeida

Kelen Almeida Dornelles

kelen.usp@gmail.com
<http://lattes.cnpq.br/4576117054220288>
orcid.org/0000-0002-5683-7139
academia.edu: KelenDornelles

Palavras-chave: Tecnologia BIM. Desempenho Térmico. Conforto Térmico. Simulação Computacional. | **Palabras-clave:** Tecnologia BIM. Desempeño Térmico. Comodidad Térmica. Simulación Computacional. | **Keywords:** BIM Technology. Termical Performance. Termical Confort. Computational Simulation.

O surgimento da NBR 15575:2013 reforçou as discussões acerca do Desempenho Térmico das edificações habitacionais, entendido como um dos requisitos indispensáveis para o conforto e bem-estar dos usuários. A análise do desempenho térmico das edificações passa a ser subsidiado por procedimentos de avaliação descritos na NBR 15575, que passarão a integrar o desenvolvimento dos projetos em busca do atendimento aos critérios de desempenho. A simulação computacional, um dos métodos propostos para a análise térmica, não está totalmente incorporada às rotinas dos projetistas por conta da complexidade dos softwares específicos e da distância que o processo de simulação possui das fases iniciais do projeto. A Tecnologia BIM, que possui como principal função a redistribuição dos esforços da atividade projetual, dando maior ênfase à etapa de concepção e planejamento do produto, surge como um facilitador para as análises de desempenho. Assim, este trabalho tem por objetivo investigar as potencialidades da Tecnologia BIM para a simulação do Desempenho Térmico de Edificações Habitacionais ainda na fase de concepção do projeto. Será realizado um estudo de caso para comparar resultados de medições em campo das condições térmicas de uma habitação na cidade de São Luís-MA em relação à simulação computacional, e verificar as potencialidades da Tecnologia BIM

neste tipo de avaliação. Complementarmente, serão realizadas entrevistas com profissionais de AEC (Arquitetura, Engenharia e Construção) para compreensão da forma que as análises de desempenho térmico vêm sendo realizadas pelos projetistas. Pretende-se, ao final desta pesquisa, avaliar as potencialidades da Tecnologia BIM para a análise do Desempenho Térmico durante as fases iniciais do projeto, assim como possíveis limitações do método.

INTRODUÇÃO

O Exercício Profissional da Arquitetura se viu intensamente transformado durante as últimas décadas, em virtude das novas tecnologias que foram incorporadas ao ofício e dos novos conceitos e demandas solicitados pelo mercado, que influenciam diretamente nos Projetos, Planejamento e Execução das Edificações Habitacionais.

A Tecnologia BIM, termo em inglês para “Building Information Modeling”, ou Modelagem da Informação da Construção, pode ser considerada como uma grande responsável pela transformação que vem ocorrendo nos processos produtivos da indústria da construção civil, sendo definida como um conjunto inter-relacionado de políticas, processos e tecnologias que geram uma metodologia para gerenciar a essência do projeto da edificação e seus dados associados em um modelo digital, durante todo ciclo de vida da edificação (SUCCAR, 2009).

O BIM vem à tona como um processo interativo de construção digital, promovendo o envolvimento das diversas disciplinas da construção civil, através da criação de um modelo digital que é abastecido com todas as informações necessárias das diversas especialidades da construção, para subsidiar as etapas de planejamento, execução e manutenção da obra. Através deste processo, estas etapas ocorrem de forma mais integrada, pois informações de normas técnicas, projetos complementares, cronogramas, orçamentos, podem ser atribuídos ao modelo digital, o que facilita a visualização do que será executado, além de permitir simulações de desempenho, que concedem uma análise preliminar do comportamento em uso da edificação, criando a possibilidade de avaliar os sistemas construtivos, minimizando erros e custos.

A Norma ABNT NBR 15575 – Desempenho de Edificações Habitacionais, que foi revisada e entrou em vigor em Julho de 2013, ainda é vista como um desafio para os principais agentes envolvidos no processo da Produção Habitacional, mesmo trazendo benefícios tanto para o setor produtivo como para os clientes finais.

O Desempenho Térmico, citado nas partes 1, 4 e 5 da NBR 15575, é um requisito de extrema importância para a usabilidade da edificação, pois está associado diretamente ao

conforto e bem-estar do usuário. Um dos métodos de se avaliar o Desempenho Térmico é através da simulação computacional, onde podem ser definidas estratégias e soluções projetuais que minimizem o impacto da radiação solar na edificação e melhorem as condições de conforto térmico dos usuários. “Esse processo de análise-síntese deve prosseguir até que um desempenho razoável seja atingido. Quanto antes o arquiteto iniciar este processo, melhor e mais facilmente encontrará bons resultados” (LAMBERTS et al., 2014). Estas avaliações podem ser realizadas em softwares BIM, permitindo a análise térmica dos elementos construtivos da edificação ainda nas etapas preliminares de projeto. A capacidade de utilizar ferramentas de análise de desempenho térmico no modelo digital cria oportunidades de melhorar a qualidade final da edificação (EASTMAN et al., 2011).

Em um momento em que o Desempenho das Edificações Habitacionais passa a ser questionado e subsidiado pela NBR 15575, o desenvolvimento de novas metodologias projetuais auxilia o agente produtor, neste caso o projetista, a atender a esta demanda. A Tecnologia BIM é uma ferramenta eficiente que os projetistas dispõem, e que permite que usuários com pouca experiência em programação e Tecnologia da Informação possam realizar ajustes no Modelo Digital e definir regras e simulações que possam auxiliar no desenvolvimento dos projetos, neste caso o atendimento às especificações de Desempenho Térmico da ABNT NBR 15575.

Dispondo-se dos conceitos de Tecnologia BIM, Desempenho das Edificações Habitacionais e Simulação Térmica, este trabalho tem a finalidade de avaliar as potencialidades do BIM para a análise térmica de edificações habitacionais, ainda durante a etapa projetual, e evidenciar uma nova metodologia para os profissionais de AEC (Arquitetura, Engenharia e Construção) realizarem simulações térmicas durante as etapas iniciais de concepção do projeto, permitindo uma melhoria na avaliação do desempenho térmico e na qualidade do objeto a ser construído.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Como resultado desta pesquisa espera-se avaliar e apresentar as potencialidades da Tecnologia BIM para a análise do Desempenho Térmico das Edificações durante as fases iniciais do projeto, de forma a evidenciar a utilização de uma ferramenta que possa contribuir com projetistas e construtoras para a análise do desempenho térmico das habitações, e melhorar a qualidade final das edificações que virão a ser produzidas, tendo em vista a crescente preocupação na produção de habitações com boas condições de conforto térmico e energético.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 15575**: Partes 1 a 6: Desempenho das Edificações Habitacionais. Rio de Janeiro, 2013.

EASTMAN, C. et al. **Manual de BIM: um guia de modelagem da informação da construção para arquitetos, engenheiros, gerentes, construtores e incorporadores**. Porto Alegre: Bookman, 2013. 500p.

LAMBERTS, R.; DUTRA, L.; PEREIRA, F. **Eficiência energética na arquitetura**. 3. ed. Rio de Janeiro: ELETROBRAS/PROCEL, 2014. Disponível em: <http://www.labeee.ufsc.br/sites/default/files/apostilas/eficiencia_energetica_na_arquitetura.pdf>, Acesso em 05 Out. 2016

SUCCAR, B. Building Information Modelling Framework: A research and delivery foundation for industry stakeholders. **Automation in Construction**, [S.l.], n.18, p.357- 375, 2009.

Adequação de setores da construção civil ao critério de absorptância solar de paredes e coberturas em edificações: estudo (de caso) na região central do estado de São Paulo.

Adecuación de sector de la construcción civil de criterios de absorptance solar de paredes y tejados de los edificios: estudio (CASE) en la región central estado de Sao Paulo.

Adequacy of construction sectors to the criterion of solar absorptance of walls and roofs in buildings: a case study in the central region of the state of São Paulo.

Daniela Banqueri Pento

dbanqueri@gmail.com
<http://lattes.cnpq.br/3642189721508208>
<http://orcid.org/0000-0001-6282-7458>
<https://fflch.academia.edu/DanielaBanqueriPento>

Dra. Kelen Almeida Dornelles

kelend@sc.usp.br
<http://lattes.cnpq.br/4576117054220288>
<http://orcid.org/0000-0002-5683-7139>
<https://independent.academia.edu/KelenDornelles>

Palavras-chave: Absortância solar. Norma de desempenho de edificações. Desempenho térmico. Envelope construtivo.

INTRODUÇÃO

Desde Setembro de 2013 encontra-se a versão mais recente da norma brasileira NBR 15575_2013: Edificações habitacionais – Desempenho (ABNT, 2013), que visa regulamentar o cenário das construções no Brasil, profissionais da construção civil, fornecedores, empresas e acadêmicos estão diretamente ligados a esta Norma e seus desdobramentos.

O Brasil se desenvolve sobre uma constante tensão energética e também uma descaracterização do conceito de conforto ambiental na maioria das edificações construídas. Construções em que o partido arquitetônico desconsidere o clima local e a orientação solar para a implantação da obra, futuramente utilizarão de mecanismos elétricos para diminuir sua temperatura interna, e para alguns tipos de climas mais quentes esta medida poderá ser insuficiente aumentando o desconforto do usuário e os gastos com elevado consumo de energia elétrica. (RORIZ, M. 2008)

A NBR 15575 (ABNT, 2013) busca equilibrar a qualidade e conforto das edificações, mas desde sua última revisão vários pesquisadores e autores já antecipam que uma

próxima revisão com alterações se faz necessária. Assim como a norma de desempenho existem outras normatizações para construções que almejam melhor desempenho térmico como as certificações Leed, Processo Aqua, Casa Azul, Procel Edifica, com o Regulamento Técnico da Qualidade para o Nível de Eficiência Energética em Edificações Residenciais, RTQ-R, entre outros que avaliam a eficiência energética das edificações.

O presente trabalho pretende verificar se escritórios de arquitetura e engenharia, especificadores, construtoras e fabricantes da construção civil estão adequando seus projetos e produtos aos requisitos de desempenho térmico de edificações apresentados na norma NBR 15575 (ABNT, 2013), segundo critérios da absorvância solar de revestimentos de paredes e coberturas.

Absorvância solar se refere a quantidade de energia absorvida por uma superfície exposta ao sol e influencia diretamente a temperatura interna das edificações, o que determina a frequência da utilização de sistemas de condicionamento de ar, agindo diretamente sobre a demanda de energia consumida pelas construções.

Pesquisas e normas internacionais demonstram que muitos países como Estados Unidos, França, China, entre outros já adotam critérios de absorvância solar para fabricar e especificar materiais com melhor desempenho térmico, potencializando a economia com o elevado gasto energético.

OBJETIVO

Verificar a aplicação da norma de desempenho de edificações por escritórios de engenharia e arquitetura segundo a propriedade de absorvância solar de revestimentos de paredes e coberturas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Explorar a base de dados disponíveis de refletância e absorvância solar de revestimentos.
- Verificar a aplicação da norma de desempenho de edificações segundo a propriedade de absorvância solar do envelope.
- Investigar se a absorvância dos materiais de revestimento são consideradas quando especificadas por escritórios de arquitetura, engenharia e construtoras.
- Verificar se há materiais que atendam as especificações com critérios em absorvância.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A presente pesquisa estudará e discutirá importantes trabalhos sobre a temática, os materiais estudados referentes à revisão bibliográfica serão: livros, normas, regulamentações, dissertações de mestrado e teses de doutorado, artigos técnicos nacionais e internacionais e abordará principalmente o critério de absorção solar.

Desempenho térmico de edificações: Clima e o zoneamento bioclimático; Projeto arquitetônico; Materiais e elementos construtivos.

Absorção solar e o desempenho térmico: Absorção solar; Dados de refletância e absorção para paredes e coberturas; Absorção solar e a eficiência energética.

Absorção solar e as regulamentações: NBR 15220: Desempenho térmico de edificações; NBR 15575: Edificações habitacionais; Normatização internacional; Certificações nacionais e internacionais

METODOLOGIA

Após a revisão bibliográfica, que possibilitou o entendimento geral sobre o tema, para atingir os objetivos dessa pesquisa, utilizou-se uma metodologia dividida em 3 etapas principais:

Primeira etapa - Etapa de levantamento da base de dados de absorção solar disponível no Brasil, quais são os principais dados disponíveis para diferentes materiais de revestimento externo. Compilação de dados encontrados nas principais literaturas: normas, livros, artigos, dissertações, teses e fabricantes. Estudo de normas e certificações internacionais.

Segunda etapa - Entrevistas com escritórios de arquitetura e engenharia (projetistas e especificadores de materiais), construtoras e fabricantes de tintas, telhas, impermeabilizantes, cerâmicas, texturas e outros revestimentos externos.

Terceira etapa - Interpretação dos dados obtidos. Comparação com aplicações internacionais. Diagnóstico.

ANÁLISE DE RESULTADOS

Os resultados estão sendo obtidos.

REFERÊNCIAS

DORNELLES, K. A. **Absortância Solar de Superfícies Opacas: Métodos de Determinação e Base de Dados para Tintas Látex Acrílica e PVA**. UNICAMP, 2008.

LAMBERTS, R. et al. **Desempenho térmico de edificações**. 2016, p. 239. Laboratório de Eficiência Energética em Edificações. Disciplina: ECV 5161. Universidade Federal de Santa Catarina (Departamento de Engenharia Civil), Florianópolis.

OLGYAY, V. **Arquitectura y clima: manual de diseño bioclimático para arquitectos y urbanistas**. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, S.A., 1988.

Análise das ferramentas BIM para auxílio no projeto para desmontagem das edificações

Análisis de herramientas BIM para ayudar en el diseño para el desmontaje de edificios

Analysis of BIM tools to assist design for disassembly of buildings

Arq. Mestre Letícia França Mattaraia Longo

leticia.mattaraia@gmail.com
<http://lattes.cnpq.br/5827333717216629> (atualizado em 28/11/2016)
orcid.org/0000-0002-5292-7006
<https://usp-br.academia.edu/lema>

Prof. Dr. Márcio Minto Fabrício

marcio@sc.usp.br
<http://lattes.cnpq.br/0618509402775224> (atualizado em 22/01/2017)
<http://orcid.org/0000-0003-1515-6086>
<https://usp-br1.academia.edu/M%C3%A1rcioFabrício>

Palavras-chave: BIM, DfD, reutilizar, projeto para o desmonte, arquitetura sustentável. |
Palabras-clave: BIM, DfD, reutilización, diseño para el desmontaje, arquitectura sostenible. |
Keywords: BIM, DfD, reuse, design for disassembly, sustainable architecture.

Projeto para o Desmontagem (do inglês Design for Disassembly – DfD) é um conceito que pode contribuir para melhorar deconstrutabilidade de um edifício. Várias considerações e decisão sobre a fase de projeto podem contribuir significativamente com a desconstrução, facilitando a retirada das partes do edifício sem danos, além disso, pode torná-lo mais rápido e econômico. A desmontagem pode ser facilitada através das conexões entre os materiais e elementos, escolha de materiais resistentes, elementos pré-fabricados e considerações em relação ao ciclo de vida de cada material. Além disso, após a construção é importante fornecer documentos “as built” com a informação sobre o ciclo de vida, manutenção, além das ligações dos materiais e elementos.

De acordo com Akbarnezhad, Ong e Chandra (2014) um edifício típico é composto por vários elementos com características diferentes que podem afetar a sua capacidade de reutilização e reciclagem. Portanto é importante considerar vários aspectos para escolher a estratégia de desconstrução mais sustentável, tais como preços, modalidade de energia de materiais e componentes, distâncias a percorrer, uso de energia e os custos relacionados aos processos de reciclagem, taxa de inflação, custos de concepção de componentes para reutilização-capacidade, além dos custos de desmontagem e remontagem. Tudo isso envolve uma enorme quantidade de informações que devem ser organizadas e estar disponíveis para análise antes e durante a desconstrução.

Algumas ferramentas conceituais estão sendo desenvolvidos para contribuir com o processo de desconstrução mais bem sucedida, o Projeto para a Desmontagem é uma delas que está sendo cada vez mais discutida por fornecer orientações para melhorar o processo. De acordo com Akbarnezhad, Ong e Chandra (2014) este conceito fornece processos técnicos e de gestão para tornar possível reutilização elementos e materiais de um edifício quando se chega ao fim da vida útil. Além disso, a desmontagem tem várias vantagens quando comparada a demolição, como preservar a energia incorporada nos componentes de construção e de expandir seu ciclo de vida. Outras vantagens são a redução de custos, emissões de carbono e consumo de energia resultado da demolição, reciclagem e transporte para aterro.

Assim, de acordo com Akbarnezhad, Ong e Chandra (2014), é importante considerar diversos parâmetros do edifício para optar por uma estratégia de desconstrução sustentável porque envolve custo, consumo de energia e emissão de carbono. Além disso, uma construção é composta de vários componentes com características diferentes que afetam a capacidade de reutilização e reciclagem. Para planejar a desconstrução é necessário ter acesso às informações sobre o material que deve ser armazenadas e ter acesso fácil no futuro. Por exemplo, a plataforma BIM (do inglês: Building Information Modeling) facilita o armazenamento e reunião de dados comparando a técnicas de documentação tradicionais que seriam necessários mais detalhamentos e instruções que deveriam ser armazenados por um período substancial de tempo.

O BIM permite que a construção seja mais rápida, pois facilita a fabricação de montagens de componentes fora do canteiro de trabalho, contribui na automação para adquirir materiais e montagem dos diversos elementos da construção (EASTMAN et al., 2014). O desenvolvimento dessas de tecnologias pode contribuir com a construção, montagem de elementos, identificações de materiais, assim também contribui com a desmontagem. O BIM também pode contribuir nas conexões e encaixes dos diversos componentes da edificação. Elementos sob encomenda demandam um processo sofisticado, que envolve cuidadosa colaboração entre projetistas, para garantir que se encaixem corretamente sem interferir outros sistemas (EASTMAN et al., 2014).

Para Eastman et al. (2014) é possível analisar cada detalhe dos encaixes estruturais, evitar erros, facilitar a pré-fabricação, montagem da estrutura e encaixes precisos, além de obter peças mais padronizadas. Assim, segundo os autores, é possível ter uma construção mais racionalizada, com detalhes construtivos e conexões desenhados com maior precisão, para facilitar a construção e evitar erros.

Os projetistas estão reconhecendo os benefícios da utilização desta tecnologia. Para Dossick e Neff (2010) o BIM torna explícita a alta dependência de integração entre o sistema

estrutural, o layout e os sistemas mecânicos, elétricos, hidráulico. Para os autores a geometria tridimensional do BIM, em teoria, permite que os participantes do projeto se comuniquem mais facilmente sobre as questões espaciais e logísticas, bem como melhoram o acesso à informação sobre as especificações e necessidades de material e de desempenho.

Algumas características do setor da construção civil dificultam a integração dos projetos, como: a fragmentação do setor, utilização de produtos únicos, apego à métodos tradicionais, variedade de produtos e detalhes e o crescimento de exigência do setor (ANDRADE e RUSCHEL, 2009). Assim, o BIM pode contribuir com a interação entre as diversas informações contidas no projeto e inseridas pelos diversos profissionais envolvidos.

Portanto é importante que as equipes envolvidas no projeto se tenham consciência da importância do trabalho em grupo e da contribuição de cada equipe. Construir modelos de informação pode oferecer e desafios tecnológicos enfrentados pela indústria da construção civil, um bom design organizacional do BIM pode resultar em dinâmica de grupo positivas para a resolução conjunta de problemas (DOSSICK e NEFF, 2010).

Segundo Eastman, et al. (2014), a previsão é que nos próximos cinco anos, as ferramentas BIM básicas devem ser ampliadas consideravelmente e irá contribuir com a pré-fabricação, flexibilidade e variação no métodos construtivos, tipologias, redução de erros de projetos, documentos, desperdícios e maior produtividade . Segundo os autores, nos Estados Unidos, em 2007, 74% dos escritórios de arquitetura já estavam utilizando o 3D e ferramentas BIM, no entanto, apenas 34% aplicavam como modelagem inteligente.

Para Dossick e Neff (2010) o BIM incentiva um processo de construção colaborativa virtual antes construção física, impulsiona os participantes do projeto a trabalhar de forma colaborativa em três dimensões. Segundo os autores, bons líderes podem inspirar os participantes a expandir seu foco além do seu carácter individual em direção aos objetivos comuns do projeto.

Dessa maneira o BIM pode se tornar um grande aliado ao Projeto para o Desmonte, pois é possível obter melhores resultados na compatibilização dos projetos complementares, tomadas de decisões e armazenagem de informações sobre os materiais e produtos utilizados.

REFERÊNCIAS

AKBARNEZHAD, A.; ONG, K. C. C.; CHANDRA, L. R. Economic and environmental assessment of deconstruction strategies using building information modeling. **Automation in Construction**, v. 37, p. 131-144, 2014.

- BREWER, G.; MOONEY, J. A best practice policy for recycling and reuse in building. **Proceedings of the Institution of Civil Engineers-Engineering Sustainability**, v. 161, n. 3, p. 173-180, 2008.
- ANDRADE, M. L. V. X.; RUSCHEL, R. C. Interoperabilidade de aplicativos BIM usados em arquitetura por meio do formato IFC. **Gestão & Tecnologia de Projetos**, v. 4, n. 2, 2009.
- DOSSICK, C. S.; NEFF, G. Organizational Divisions in BIM-Enabled Commercial Construction. **Journal of Construction Engineering and Management**, v. 136, n. 4, p. 459-467, Abril 2010.
- EASTMAN, C. et al. **Manual de BIM: um guia de modelagem da informação da construção para arquitetos, engenheiros, gerentes, construtores e incorporadores**. 1. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.
- HARDIN, B. **BIM and Construction Management: proven tools, methods and workflows**. 1. ed. Indiana, USA: Wiley Publishing, Inc, 2009.
- MATTARAIA, L. Arquitetura e Sustentabilidade: Considerações sobre o Desmonte das Edificações. Dissertação de Mestrado, São Carlos, 2013.
- PENTTILA, H.; RAJALA, M.; FREESE, S. Building Information Modelling of Modern Historic Building: Case Study of HUT/Architectural Department by Alvar Aalto. **eCAADE25**, p. 607-614, 2007.
- SUCCAR, B. Building Information modeling framework: A research and delivery foundation for industry stakeholders. **Automation in Construction**, v. 18, p. 357-375, 2009.
- VOLK, R.; STENGEL, J.; SCHULTMANN, F. Building Information Modeling (BIM) for existing buildings – Literature review and future needs. **Automation in Construction**, v. 38, p. 109-127, 2014.

Avaliação do Conforto Térmico e Proposta e Diretrizes Projetuais para Habitações em Paredes de Concreto do PMCMV na cidade de São Carlos/SP

*Evaluation Of Thermal Comfort, Proposal And Project Guidelines For Concrete Walls
Projects Of The PMCMV In The City Of São Carlos / SP*

*Evaluación De La Confort Térmica, Propuesta Y Directrices De Proyecto Para
Proyectos De Muros De Concreto Del PMCMV En La Ciudad De São Carlos / SP*

Simone Mesquita Álvares

simonealvares@usp.br
<http://lattes.cnpq.br/0331952313418195>

Prof. Dra. Kelen Dornelles

kelendornelles@usp.br
<http://lattes.cnpq.br/4576117054220288>

Palavras-chave: Habitação de interesse social; conforto térmico; desempenho térmico; parede de concreto, arquitetura bioclimática.

INTRODUÇÃO

Diante de um grande déficit habitacional nacional, o governo brasileiro criou programas para contenção. O atual programa, o Minha Casa Minha Vida criado em 2009, já beneficiou mais de 10,5 milhões de pessoas, com a entrega de 2,6 milhões de moradias em todo o país. Porém, apesar de numericamente ser significativo para conter o déficit, avaliações de satisfação do usuário pós-ocupação apresentam insatisfação do morador sobre vários aspectos. Essas habitações têm projetos semelhantes replicados em todo o Brasil, não levando em consideração a adequação climática para cada região, portanto a eficiência energética, que é uma preocupação nacional desde o ano de 2001, e o conforto térmico do usuário deixam a desejar e criam ambientes desconfortáveis e nada sustentáveis do ponto de vista ambiental. Neste contexto, o trabalho tem como objetivo avaliar o desempenho térmico de habitações de interesse social construídas com paredes de concreto armado moldadas no local, técnica de rápida execução que vem sendo utilizada em larga escala no país, além de avaliações de conforto térmico dos moradores em um residencial na cidade de São Carlos - SP: Jardim Araucárias. A pesquisa inicia com a análise de projetos arquitetônicos específicos para esse sistema construtivo construídos na cidade de São Carlos, de tal forma a identificar características projetuais específicas do sistema paredes de concreto adequadas às tipologias do PMCMV. Para avaliar o desempenho térmico das habitações são adotadas como referência as normas NBR 15220

e NBR 15575; para avaliar o conforto térmico dos usuários, é utilizado o método do PMV e PPD e serão aplicados questionários aos moradores de um dos empreendimentos tendo como base a ASHRAE 55/2013, ISO 7730/2005 e ISO 7726/98. A partir das análises, pretende-se elaborar diretrizes projetuais específicas para a tipologias construídas com o sistema de paredes de concreto moldadas no local a partir de soluções bioclimáticas arquitetônicas.

OBJETIVO

- Avaliar o desempenho térmico de projetos habitacionais construídos com parede de concreto moldada no local na região da cidade de São Carlos – SP, analisar o conforto térmico do usuário em um dos conjuntos habitacionais e propor recomendações e diretrizes construtivas bioclimáticas para essas edificações.

- Avaliar o desempenho térmico das edificações segundo critérios da NBR 15575 e 15220;
- Avaliar as diretrizes projetuais adotadas nos projetos que influenciam as condições de conforto térmico dos usuários;
- Analisar as condições de conforto térmico dos usuários em condições de inverno e verão;
- Analisar a influência da orientação solar na variação da temperatura interna; Propor diretrizes projetuais bioclimáticas para as habitações avaliadas.

METODOLOGIA

Para avaliar o desempenho térmico de habitações sociais na região da cidade de São Carlos – SP, serão analisadas as plantas dos seguintes conjuntos habitacionais: Jardim Araucárias, Eduardo Abdelnur, Parque dos Cedros, Parque dos Ipês, Nova Estrela, Moradas II e III, projetados pelas construtoras RPS e Rodobens. Com essas informações serão obtidas uma tabela com dados obtidos a partir de equações da NBR 15520 e da NBR 15575 relativos à resistência térmica, atraso térmico e fator solar de todos os componentes, para identificar a adequação ou não à norma brasileira.

Desses projetos, pretende-se avaliar o conforto térmico do usuário no empreendimento Jardim Araucárias, onde serão aplicados questionários e feitas medidas de variáveis ambientais, esse empreendimento foi escolhido devido a viabilidade em realizar as medições no local.

Nesse empreendimento, serão feitas medidas em casas selecionadas de acordo com a orientação solar e situação da casa no lote, para investigar o conforto térmico do usuário com base na ASHRAE 55 de forma que seja possível elaborar percepções sobre as consequências das decisões de projeto no desempenho da edificação.

Assim sendo, com base nos dados que serão obtidos no monitoramento de diferentes residências, será analisado o desempenho térmico do ambiente de maior permanência durante 1 dia típico de inverno e verão nos períodos da manhã e tarde e aplicados questionários sobre sensação térmica simultaneamente as medições. Com esses dados será feito o cálculo do PMV e PPD pelo método dois da norma ISSO 7730/2005 e será feito um segundo aferimento pelo software CBE Thermal Comfort Tool da University of California at Berkeley. A partir desse resultado será estimada a necessidade de aquecimento ou refrigeração para restabelecer o conforto térmico nas residências de acordo com os limites de conforto estabelecidos pela norma. Por fim serão feitos gráficos comparativos entre os Votos Médios Preditos as respostas obtidas nos questionários a fim de projetar opções de melhorias para cada residência aplicando estratégias da arquitetura bioclimática.

REFERÊNCIAS

ASHRAE. **Thermal Environmental Conditions for Human Occupancy**. ASHRAE Standard: 90.1-2004..Atlanta: American Society of Heating, Refrigeration and AirConditioning Engineers, 2013.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 15220: desempenho térmico de edificações**. Rio de Janeiro: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT), 2005.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 16055: Parede de concreto moldada no local para construção de edificações – requisitos e procedimentos**. Rio de Janeiro, 2012.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 15575: edifícios habitacionais – desempenho**. Rio de Janeiro: [s.n.], 2013.

BONDUKI N. G. **Origens da Habitação Social do Brasil**. Arquitetura Moderna, Lei de Inquilinato e difusão da casa própria. São Paulo: FAPESP, 1998.

BRASIL Governo Federal. **Cartilha Minha Casa Minha Vida** <http://www.aracaju.se.gov.br/userfiles/emurb/2011/07/outros_minhacaminhavi da.pdf>. Acesso em Março 2016.

COMUNIDADE DA CONSTRUÇÃO. **Parede de concreto: coletânea de ativos 2009/2010**. São Paulo, 2010.

CORREA C. B. **Arquitetura Bioclimática: adequação do projeto de arquitetura ao meio ambiente natural** <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/drops/02.004/1590>>. Acesso em 05 Maio 2016.

FROTA, A. B.; SCHIFFER, S. R. **Manual do conforto termico**. 5a Edicao – Sao Paulo: studio nobel. 2001.

LAMBERTS, R.; DUTRA, L.; PEREIRA, F. O. R. **Eficiência energética na arquitetura**. São Paulo: ProLivros, 2011

Caracterização das propriedades físicas, mecânicas, técnicas e de durabilidade do bloco confeccionado a partir da reciclagem de resíduos couro oriundos da indústria calçadista e de curtume e análise de seu desempenho térmico em um ambiente construído

Caracterización de la durabilidad física, mecánica, técnica y bloque fabricado a partir de residuos de cuero reciclado de la industria del calzado y curtiduría y el análisis de su comportamiento térmico en un entorno construido

Characterization of the physical, mechanical, technical and durability properties of the block made from the recycling of leather waste from the footwear and tanning industry and analysis of its thermal performance in a built environment

Fabiana Andresa da Silva

fabiana.andresa@usp.br
<http://lattes.cnpq.br/3456582142196538>
<http://orcid.org/0000-0002-1570-1497>
<https://usp-br.academia.edu/FabianaAndresa>

Prof. Dr. Javier Mazariegos Pablos

pablos@sc.usp.br
<http://lattes.cnpq.br/2146473359118521>
<http://orcid.org/0000-0001-9212-9378>

Palavras-chave: Couro; Resíduos sólidos; Reciclagem; Caracterização de materiais; Desempenho térmico. | **Palabras-clave:** Cuero; Residuos sólidos; reciclaje; Caracterización de los materiales; rendimiento térmico. | **Keywords:** Leather; Solid wastes; Recycling; Characterization of materials; Thermal performance.

INTRODUÇÃO

Observando a quantidade de resíduos oriundos da produção de couro e calçados, na cidade de Franca-SP, é que se notou a necessidade de reciclar esse material. A cidade de Franca localiza-se no interior do estado de São Paulo e fica na divisa com o estado de Minas Gerais, possui 318.640 habitantes (IBGE, 2013), e é conhecida como a capital do calçado masculino, uma vez que a indústria coureiro calçadista da cidade é voltada principalmente para a fabricação de calçado masculino e possui toda a estrutura produtiva, tratando-se de uma atividade relevante na economia da cidade.

Franca descarta, por ano, aproximadamente 10 toneladas de resíduos de couro que vão para o aterro sanitário da cidade (SINDIFRANCA, 2016). Segundo André Silva (2006, p.2), “o cuidado com o meio ambiente faz-se especialmente necessário em um segmento

com grande potencial poluidor e ainda carente de tecnologia para o tratamento de alguns de seus resíduos: a indústria de couro.”

Preocupado com o volume de descarte de couro da cidade Franca, o arquiteto Emar Garcia Júnior imaginou que deveria haver uma maneira de reciclar esse material abundante em Franca para construir edificações. Então ele começou a pesquisar, por conta própria, como poderia produzir blocos com resíduos de couro para serem utilizados na construção civil, e ao decorrer de suas pesquisas conseguiu duas patentes: “técnicas de reciclagem de resíduos sólidos”, patente número PI0403694-8 (PATENTES ONLINE, 2008), e “processo de obtenção de aglomerado a base de raspa de wet blue e retalhos de couro”, patente número PI9501324-5 (PATENTES ONLINE, 2000).

O componente construtivo, objeto de estudo, é uma inovação na construção civil, e além de ser uma das possibilidades de reciclar o resíduo industrial oriundo da fabricação de couro e calçado, também visa a redução do consumo de matérias primas que são extraídas do meio ambiente, como a água, areia e o “cimento”, uma vez que para assentar os blocos é necessário apenas cola PVA (cola comum concentrada) e para o acabamento utiliza-se massa e látex acrílico (SEBRAE, 2012).

Ainda não há especificação quanto as propriedades físicas, mecânicas, térmicas e de durabilidade deste novo material, por isso, na presente pesquisa será caracterizada e analisada as propriedades (caracterização) deste bloco fabricado com resíduos de couro, para que posteriormente seja avaliado o seu desempenho quando aplicado em um ambiente construído. Com isso, o desempenho do bloco confeccionado a partir da reciclagem de resíduos de couro poderá ser comparado com o desempenho do bloco convencional confeccionado com concreto, sendo que nesta pesquisa será dado ênfase na análise no desempenho térmico de ambos os blocos, baseando-se na NBR – Edificações habitacionais: Desempenho (ABNT, 2013).

OBJETIVO

O principal objetivo desta investigação científica, consiste em caracterizar o bloco confeccionado a partir da reciclagem do resíduo de couro moído misturado com resina sintética à base de água, com relação às suas propriedades físicas, térmicas, de segurança contra o incêndio e de durabilidade.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Caracterizar e classificar o resíduo reciclado de couro quanto à sua granulometria, absorção em água e potencial de contaminação (lixiviação e solubilização);
- Caracterizar os blocos quanto às suas propriedades físicas (absorção em água, inchamento, densidade, dureza e impacto), potencial de contaminação (lixiviação e solubilização), mecânicas (resistência à compressão, flexão, punção e adesão interna), térmicas (calor específico, condutividade térmica e termogravimetria), segurança contra o incêndio (flamabilidade), durabilidade (resistência ao ultravioleta e aos intemperismos, condutividade elétrica, abrasão superficial e ataque químico) e acústica (câmara de reverberação).
- Comparar o desempenho térmico do bloco estudado, quando aplicado em um ambiente construído, com o desempenho térmico do bloco de concreto (convencionalmente utilizado na construção civil).

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A presente pesquisa abordará os seguintes tópicos: resíduos sólidos; resíduos sólidos industriais; resíduos sólidos das indústrias coureiro calçadista e de curtumes em Franca/SP; sustentabilidade ambiental: reciclagem de resíduos sólidos e utilização do agregado na produção de artefatos; blocos confeccionados a partir da reciclagem de resíduos de couro oriundos das indústrias coureiro calçadistas e de curtume; sistemas construtivos inovadores; e normas utilizadas para análise do desempenho térmico do ambiente construído.

METODOLOGIA

A metodologia desta pesquisa é dividida em etapas, sendo que a primeira é a revisão bibliográfica, e as etapas seguintes são:

- Ensaios de caracterização e classificação do agregado reciclado

Para a caracterização e classificação do agregado reciclado, resíduos de couro moído, serão realizados os seguintes ensaios: granulometria, absorção em água e potencial de contaminação (lixiviação e solubilização)

- Ensaios de caracterização e classificação do bloco

Para a caracterização dos blocos confeccionados com resíduos de couro oriundos das indústrias coureiro calçadista, serão realizados os seguintes ensaios quanto às suas propriedades físicas (absorção em água, inchamento, densidade, dureza e impacto), potencial de contaminação (lixiviação e solubilização), mecânicas (resistência à compressão, flexão, punção e adesão interna), térmicas (calor específico, condutividade térmica e termogravimetria), segurança contra o incêndio (flamabilidade), durabilidade (resistência ao ultravioleta e aos intemperismos, condutividade elétrica, abrasão superficial e ataque químico) e acústica (câmara de reverberação).

- Elaboração da ficha técnica e das recomendações de aplicação dos materiais

Na última etapa da pesquisa, com base nos resultados obtidos com os ensaios será elaborado um repertório com as aplicações do material estudado, indicando suas melhores aplicações em um ambiente construído.

- Análise do desempenho térmico do bloco quando aplicado em um ambiente construído.

Essa análise será feita baseada na norma NBR 15575/ 2013 – Desempenho de Edificações.

ANÁLISE DE RESULTADOS

Os resultados obtidos através dos ensaios e das análises realizadas, deverão ser reunidos em tabelas e quadros e tratados de forma a permitir correlações e discussões acerca do comportamento do material estudado. Além disso, as observações efetuadas durante os processos de ensaios serão registradas em anotações e fotografias de forma a auxiliar nas interpretações dos resultados obtidos.

REFERÊNCIAS

FRANCA. **Cidade - Dados**, 2014, <http://www.franca.sp.gov.br/portal/cidade-dados.html>, acesso em 13/09/2014.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Cidades**, 2013, <http://ibge.gov.br/cidadesat/painel/painel.php?lang=&codmun=351620&search=sao-paulo|franca|infograficos:-dados-gerais-do-municipio>, acesso em 11/04/2016.

PATENTES ONLINE. **Processo de obtenção de aglomerado a base de raspa de wet blu e retalhos de couro**, 2000, <http://www.patentesonline.com.br/processo-de-obten-o-de-aglomerado-a-base-de-raspa-de-wet-blu-e-retalhos-de-couro-94025.html>, acesso em 11/04/2016.

PATENTES ONLINE. **Técnica de reciclagem de resíduos sólidos**, 2008, <http://www.patentesonline.com.br/t-cnica-de-reciclagem-de-res-duos-s-lidos-41029.html#adsense1>, acesso em 11/04/2016.

SEBRAE. **Couroecol produz blocos e tijolos de resíduos de couro em Franca**, 2012, <http://sustentabilidade.sebrae.com.br/Sustentabilidade/Not%C3%ADcias/Couroecol-produz-blocos-e-tijolos-de-res%C3%ADduos-de-couro-em-Franca>

SINDIFRANCA – **SINDICATO DA INDÚSTRIA DE CALÇADOS DE FRANCA**, 2016, informações enviadas pelo e-mail comunicacao@sindifranca.org.br em 21/03/2016.

LEBEIS, V. D. L. **Viabilidade Do Uso Do Resíduo Da Fabricação De Papel Em Argamassas**, UNICAMP, 2003

Cibernética em ação: Processo de projeto visto dos ecossistemas

Cibernética en acción: Proceso de diseño visto de los ecosistemas

Cybernetics in action: Design Process seen through Ecosystems

Mariah Guimarães Di Stasi

mariahg@usp.br
<http://lattes.cnpq.br/8766911697937003>

Profa Dra Anja Pratschke

pratschke@sc.usp.br
<http://lattes.cnpq.br/9669955733350604>

Palavras-chave: Arquitetura, Cibernética, Ecossistema, Sinergia, Syntegrity. | **Palabras-clave:** Arquitectura, Cibernética, Ecosistema, Sinergia, Syntegrity. | **Keywords:** Architecture, Cybernetics, Ecosystem, Synergy, Syntegrity.

A pesquisa visa viabilizar maior performance e inovação no processo de projeto arquitetônico. O objetivo geral é examinar a relação de interferência da Cibernética no processo de projeto arquitetônico, associada com a teoria de Ecossistemas. Para que este seja contemplado em diversas vertentes, o estudo abordará três aspectos: investigar e determinar os conceitos de modelos ecossistêmicos e cibernéticos (máquina ideal e sistema viável) elaborando um quadro comparativo com indicadores de qualidade para avaliar o desempenho e a inovação nos processos de projeto arquitetônico; investigar e comparar teorias colaborativas (SYNs) que tenham características dentre as bases estudadas e, averiguar os estudos de caso pré-selecionados.

A relevância desse estudo está na possível verificação da relação entre as áreas de conhecimento da Cibernética e da Arquitetura, tendo como plano de fundo os modelos ecossistêmicos. A averiguação dessas conexões pode demonstrar um caráter inovador, bem como permitir elaborar indicadores de qualidade para a performance do processo de projeto. Teorias colaborativas, postas em prática, advindas da Cibernética, podem auxiliar os processos de projeto arquitetônico de maneira que a relação entre os agentes que compõem a equipe de trabalho seja mais dinâmica e harmoniosa. Os estudos de caso se configuram em cidades ou vilas que apresentam arranjos sistêmicos e colaborativos, os quais podem fundamentar o estudo em outras dimensões e escalas, partindo do objeto para o contexto. A organização e comunicação são importantes para que um processo de projeto

seja equilibrado e para isso deve: apresentar desempenho tal como um ecossistema, ter comunicação colaborativa e não piramidal e, ser um objeto ideal inserido em um contexto viável. Deste modo, a pesquisa parte de várias vertentes para vislumbrar uma nova forma de entender o processo de projeto arquitetônico, relacionando diversas áreas, que até o momento foram usadas como metodologias de projetos sem salientar a procedência do sucesso que essas vertentes promoveram em alguns casos.

Para atingir a primeira etapa dos objetivos desta proposta de trabalho, será necessário o entendimento das bases teóricas que darão fundamento à pesquisa. Os eixos teóricos que norteiam o estudo são: a Cibernética, que inclui as características estudadas tanto por Ashby quanto por Beer, trazendo performance ao sistema; a teoria cibernética de Ashby, que categoriza o equilíbrio dinâmico de um objeto ideal; e a metodologia cibernética de Beer, que viabiliza um sistema de gerenciamento. As duas teorias oriundas da cibernética, o conceito da máquina ideal, representado pelo modelo do Homeostato, e o Modelo de Sistema Viável; ambas são provenientes de exemplos encontrados na natureza. Esses conceitos serão estudados sob o ponto de vista ecossistêmicos de modelos apresentados pelos biólogos Lovelock e Odum. Para relacionar os temas, serão estudados teóricos ecossistêmico-cibernéticos e teóricos arquitetônicos como base inicial para o desenvolvimento da pesquisa, tais como Eugene Odum, James Lovelock, Gregory Bateson, Ross Ashby, Stafford Beer, Gordon Pask, Christopher Alexander, Buckminster Fuller, Cedric Price. Com as bases teóricas e, a identificação das características que norteiam os três eixos, será possível relacionar as interferências que a Cibernética agencia para o processo de projeto na promoção do desempenho do gerenciamento do processo de projeto. As análises deverão fornecer novos dados para que sejam relacionados e elaborados em diagramas de interações e quadros comparativos com indicadores de qualidades para verificação da inovação e desempenho que o Ecossistema, Ashby e Beer podem trazer para o processo de projeto.

Para a segunda etapa, serão investigadas teorias ligadas ao SYN, sendo elas: Synergy (Definições do arquiteto Buckminster Fuller), Syntegrity (Conceito elaborado por Stafford Beer), Symbiosis (Definições do arquiteto Kisho Kurokawa e metabolistas) e Syncrecity (Conceito de Roy Ascott). Essas teorias se baseiam em sistemas colaborativos e de adição (syn em grego), onde é possível observar algumas questões estudadas nas bases iniciais do projeto, através de Cibernética e Ecossistemas, no entanto, essas teorias são relevantes, pois apresentam formas de tornar a teoria em prática, sendo algumas delas já testadas ao longo das últimas décadas, além de se configurarem em uma plataforma mais cíclica e menos piramidal.

Estão previstas leituras de projetos a partir dos conceitos levantados para entender em maior escala o funcionamento das teorias e conceitos estudados, sendo esses lugares escolhidos como estudo de caso para a terceira etapa da pesquisa: AUROVILLE (Índia), ARCOSANTI (E.U.A), VILA AMEIXA, MASDAR CITY (E.A.)

A pesquisa tem como implicações teóricas o estudo e fichamento que servirão de bases cibernéticas, ecossistêmicas e arquitetônicas, de bibliografias como: Ross Ashby, Stafford Beer, Roy Ascott, Sacha Kagan, Gregory Bateson, Kisho Kurokawa e metabolistas, Buckminster Fuller, Cedric Price, Gordon Pask, Christopher Alexander, James Lovelock, Eugene Odum, entre outros. Como implicações práticas, poderão ser parte da pesquisa estágios nos locais selecionados como estudo de caso, dependendo da oportunidade de bolsa para viabilizar essas questões. O grupo nomads também desenvolve várias práticas que envolvem a aplicação de teorias, nas quais é possível observar a conjuntura de conceitos ligados à pesquisa.

REFERÊNCIAS

- AGOPYAN, V. **O desafio da sustentabilidade na construção civil**: Volume 5. Vahan Agopyan, Vanderley M. John; José Goldemberg, coordenador. São Paulo: Blucher. 2011
- ASHBY, W. R. **Design for a Brain – The origin of adaptive behaviour**. London: Chapman and Hall, Second Edition Revised, 1960.
- BEER, S. **Beyond Dispute: The Invention of Team Syntegrity**. England: John Wiley & Sons Ltd, 1994.
- KAGAN, S. **Art and sustainability: Connecting patterns for a culture of complexity**. transcript Verlag, 2014.
- LOVELOCK, J. **Gaia – Cura para um planeta doente**. Tradução Aleph Teruya Eichenberg, Newton Roberval Eichenberg. São Paulo: Cultrix, 2006.
- ODUM, E.P., BARRET, G.W. **Fundamentos de Ecologia**. Tradução Pégasus Sistemas e Soluções. São Paulo: Cengage Learning, 2008. ISBN 978-85-221-0541-0.
- PICKERING, A. **The cybernetic brain: sketches of another future**. The University of Chicago Press, 2010.

Desenvolvimento de painéis de vedação vertical e horizontal a partir do compósito de poliuretana termofixa reciclada com aplicação na construção civil

Desarrollo de paneles de sellado vertical y horizontal a partir del compuesto de poliuretana termofijo reciclado con aplicación en la construcción civil

Development of vertical and horizontal sealing panels from recycled thermoset polyurethane composite with application in civil construction

Victor José dos Santos Baldan

victor.baldan@usp.br
<http://lattes.cnpq.br/5714966948798458>

Prof. Dr. Javier Mazariegos Pablos

pablos@sc.usp.br
<http://lattes.cnpq.br/2146473359118521>

Palavras-chave: painéis de vedação horizontal, painéis de vedação vertical, compósito, poliuretana termofixa reciclada, construção civil. | **Palabras-clave:** paneles de valla horizontal, paneles de valla vertical, compuesto, poliuretano termofijo reciclado, construcción. | **Keywords:** horizontal fence panels, vertical fence panels, composite, thermofix polyurethane waste, civil construction.

CONTEXTUALIZAÇÃO DA TEMÁTICA E DESCRIÇÃO DAS ETAPAS DE DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA

Dentre todos os polímeros, a poliuretana merece destaque por apresentar várias características técnicas, como leveza, resistência à abrasão e flexão e facilidade de tingir, podendo ser amplamente utilizada na produção de solados para calçados, utensílios domésticos, mobiliários, resinas, próteses médicas e brinquedos. Isso possibilita a sua aplicação em alta escala industrial, fazendo com que, o padrão de consumo estipulado seja cada vez mais difundido, causando assim, a enorme geração de resíduos.

Uma das funções do desenvolvimento de compósitos, em especial os poliméricos, é o de incorporar resíduos oriundos de atividades industriais e de materiais poliméricos descartados, que, além de reutilizar ou reciclar os rejeitos e os resíduos gerados, diminuem a utilização de recursos naturais, ressaltando a sua importância tecnológica.

Silva (2003), Rodrigues (2008), Neto (2011) e Baldan (2015) definem os materiais compósitos como sendo aqueles materiais formados por duas fases de diferentes propriedades químicas e físicas, compostos por uma matriz e um reforço, apresentam alta

rigidez, leveza e elevada resistência mecânica, podendo ser aplicados em diversos setores como a aeronáutica e a construção civil.

Com o intuito de contribuir nessa área de conhecimento, o objetivo desta pesquisa de Doutorado, iniciada no ano de 2015, é confeccionar painéis de vedação horizontal e vertical a partir do compósito desenvolvido pelo resíduo industrial de poliuretana termofixa reciclado, da resina vegetal de mamona e da fibra de sisal, visando caracterizar seu potencial de aplicação na construção civil, conforme especificações da NBR 15575/2013.

Na primeira etapa, desenvolvida entre o período de março de 2015 a março de 2017, este trabalho adotou, a partir da pesquisa de Baldan (2015), uma metodologia na qual o resíduo industrial de poliuretana termofixa, oriundo da produção calçadista brasileira, é reciclado a partir de processos de corte, trituração e moagem, de forma idêntica à reciclagem do resíduo de construção civil.

Cabe destacar, que os processos de corte, trituração e moagem apresentam-se como a única forma para a reciclagem do resíduo em questão, que, por ser termofixo, não pode ser reciclado por meio de amolecimento e remoldagem, como acontece com os polímeros termoplásticos, como o PET, por exemplo.

Ainda na primeira etapa, os painéis de vedação vertical e horizontal foram confeccionados a partir da utilização de uma fôrma metálica de dimensões de 700x520 mm e espessura de 9 mm. Nesta fôrma, duas camadas de fibras de sisal, orientadas a 90°, foram incorporadas ao resíduo industrial de poliuretana termofixa reciclado e à resina poliuretana vegetal. Logo após, a fôrma foi introduzida em uma prensa térmica com carga de prensagem (compressão) de 5 toneladas e à temperatura constante de 50°C durante 15 minutos. Na sequência, os painéis desenvolvidos foram desformados e curados durante 24 horas. Após o processo de confecção, estes painéis foram caracterizados por meio de ensaios laboratoriais quanto ao seu desempenho estrutural (tração, flexão, compressão, corpo mole, corpo duro e aderência de argamassa e de tinta) descrito pela NBR 15575/2013. Com isso, foi possível interpolar os dados gerados a partir da realização dos ensaios com as especificações da referida norma.

Os resultados obtidos na primeira etapa apontaram que o desempenho estrutural dos painéis analisados nesta pesquisa, quando comparados com as recomendações da NBR 15575/2013, apresenta valores superiores aos materiais utilizados na construção civil (como concreto, cerâmica, gesso, madeira e PVC), o que possibilitará sua aplicação neste setor.

Por isso, tendo em vista o desempenho estrutural satisfatório dos painéis confeccionados, a segunda etapa do desenvolvimento desta pesquisa, prevista para ocorrer entre os meses de abril de 2017 e dezembro de 2018, propõe a instalação destes painéis

em uma célula-teste de steel frame, onde serão avaliados seu desempenho técnico (deformações e fissuras, ação do calor e choque térmico, estanqueidade e resistência ao ultravioleta e aos intemperismos) e termoacústico (condutividade térmica e absorção sonora), conforme a NBR 15575/2013 determina.

A previsão é que os resultados dos ensaios realizados na segunda etapa apresentem desempenho técnico e termoacústico superiores aos pré-requisitos estabelecidos pela NBR 15575/2013, colaborando assim, para o desenvolvimento de novos sistemas construtivos.

Ainda, cabe destacar que esta pesquisa serviu como base para o desenvolvimento de outras investigações científicas que visam utilizar resíduos como o bagaço da cana-de-açúcar e da laranja, do PET oriundo da reciclagem das garrafas de refrigerantes, do resíduo da máquina Fluff e de cápsulas de café expresso na confecção de compósitos que também apresentem aplicação na construção civil. Além disso, cabe ressaltar que todas as pesquisas citadas encontram-se em fase de patenteamento junto à Agência USP de Inovação.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT; **NBR 15575: Edificações Habitacionais – Desempenho.** 2013.

BALDAN, V.J.S. **Desenvolvimento e caracterização de placas poliméricas confeccionadas a partir da reciclagem do resíduo industrial de poliuretana termofixa.** Dissertação (Mestrado) – Instituto de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo. São Carlos, 2015.

NETO, T. A. **Estudo de compósitos poliméricos biodegradáveis de polihidroxibutirato (PHB), POLI – CAPROLACTONA (PCL) e pó de madeira.** Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Gestão e Tecnologia Industrial, Faculdade de Tecnologia do SENAI. Salvador, 2011.

SILVA, R.V. **Compósito de resina poliuretana derivada de óleo de mamona e fibras vegetais.** Tese (Doutorado) - Instituto de Química de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2003.

RODRIGUES, M. R. P. **Caracterização e utilização do resíduo de borracha de pneus inservíveis em compósitos aplicados na construção civil.** Tese (Doutorado). Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental. Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo. São Carlos, 2008.

Entre o desenho urbano e a inserção de equipamentos educacionais no espaço da cidade

Entre el diseño urbano y la inserción de equipos educacionales en el espacio de la ciudad

Between urban design and insertion of educational equipments in the city space

Rafael Baldam

rafabaldam@usp.br / rafabaldam@gmail.com
<http://lattes.cnpq.br/0486923514895060>
<http://orcid.org/0000-0003-0267-3543>
<https://fflch.academia.edu/RafaelBaldam>

Tomás Antonio Moreira

tomas_moreira@sc.usp.br
<http://lattes.cnpq.br/7348817908541292>
<http://orcid.org/0000-0003-3061-1745>
<https://usp-br.academia.edu/TomásMoreira>

Palavras-chave: Desenho urbano, equipamentos educacionais, escala da rua, urbanização brasileira, políticas educacionais. | **Palabras-clave:** Diseño urbano, equipos educacionales, escala de la calle, urbanización brasileña, políticas educacionales. | **Keywords:** Urban design, educational equipments, street scale, brazilian urbanization, educational policies.

Esta proposta de pesquisa insere-se em uma das intersecções entre urbanismo e educação, tendo como tema principal a exploração das relações entre o espaço urbano e a inserção de equipamentos educacionais no contexto da cidade. O principal objetivo desse trabalho é compreender, a partir da escala da rua e do indivíduo, como o desenho urbano se modifica na presença de arquiteturas escolares e vice-versa.

Com a crítica crescente ao modelo moderno de cidade, a partir da década de 1960, autores como Jane Jacobs, Christopher Alexander, Gordon Cullen e Kevin Lynch voltam sua atenção para os aspectos sócio-espaciais da pequena escala na cidade. A iniciativa desses autores em valorizar a escala humana da cidade, instigou estudos e práticas no sentido de entender como os espaços urbanos podem qualificar-se de modo a adequarem-se às experiências cotidianas.

A evolução desse movimento de estudos e práticas urbanas atinge, hoje, a categoria de campo disciplinar, formalizado como Desenho Urbano. Alguns autores localizam a prática do desenho urbano como intermediária entre a arquitetura e o planejamento urbano, sendo assim a prática de projeto na interface entre o espaço privado da arquitetura e o espaço

público da cidade. Apesar desse campo disciplinar ter ganhado espaço na cidade e na academia nas últimas décadas, ele não assume um papel definitivo no desenho efetivo da cidade. No Brasil, a defasagem das práticas de desenho urbano, resultam em espaços desqualificados, obsoletos, ou simplesmente inexistentes.

A história do espaço escolar no Brasil corrobora com a baixa qualidade dos espaços urbanos no país. Após duras lutas, a tardia regulamentação da construção de equipamentos educacionais não foi suficiente para erradicar as escolas em situações espaciais de risco ou baixa qualidade. Hoje, o espaço da escola pode ser considerado importante tanto em seu interior (arquitetura escolar) quanto em seu entorno (espaço urbano em que a escola se insere), visto que a experiência vivida pelos alunos e funcionários ocorre grande parte do tempo nesses dois espectros do espaço escolar. Sendo, também, a escola um equipamento público de grande importância no desenvolvimento urbano, ele impacta no desenho da cidade, tensionando a mobilidade, os usos, práticas sociais e os espaços físicos de seu entorno. Dessa forma, é criada uma via de mão dupla na relação escola-cidade: a escola modifica o espaço urbano, enquanto o espaço urbano interfere na experiência educacional.

As pesquisas que abordam questões relativas a arquitetura, urbanismo e educação se dão através de, primordialmente, três aspectos. Primeiro. Explorações da arquitetura escolar, fixando-se no edifício, suas características arquitetônicas, relações com filosofias educacionais empregadas e localização de tais arquiteturas dentro da história da arquitetura. Segundo. Planejamento urbano, focando na escola como equipamento urbano que deve ser distribuído na cidade e obedecer a uma demanda de vagas, implicando na escala do equipamento e, por vezes, sua articulação com outros equipamentos e instituições. Terceiro. Planejamento educacional, levando em consideração a expansão da rede de ensino público esperada, sua disponibilidade segundo a demanda por vagas e raramente articulando esta escala territorial com iniciativas locais.

Desse modo, é possível observar que da mesma forma que a prática do desenho urbano sofre dificuldades para implantar-se de maneira efetiva na produção da cidade, a pesquisa direcionada a este tema também sofre defasagens, ainda mais quando ele é articulado junto a outro elemento, como a condição dos equipamentos urbanos. Diferenciando-se das demais pesquisas, que utilizam em sua maioria um enfoque territorial ou arquitetônico ao tema dos equipamentos educacionais, esta pesquisa propõe o estudo direcionado à escala da rua. Por ser pouco explorada no contexto de pesquisas sobre urbanismo e educação, esta é a lacuna a ser explorada nessa pesquisa.

Para isso, estão propostos estudos de matrizes bibliográficas sobre desenho urbano, equipamentos educacionais e políticas educacionais. A partir dessa revisão bibliográfica pretende-se obter um panorama da prática do desenho urbano nacional e

internacionalmente, bem como as articulações entre equipamentos educacionais e o território e ainda, como as políticas educacionais interferem nesse processo. Na etapa de estudo de caso, estão previstas análises espaciais, na escala da rua, de equipamentos educacionais reais, de modo a verificar sob aspectos técnicos de projeto, como se compõem ou compuseram os espaços educacionais urbanos no Brasil. Tais análises serão construídas baseadas nos trabalhos de del Rio, Lamas, Lynch e Cullen.

REFERÊNCIAS

- CHRISTOPHER, A. City is Not a Tree. **Architectural Forum**, v. 122, n. 1, p. 58-62, 1965.
- DEL RIO, V. **Introdução ao Desenho Urbano no Processo de Planejamento**. São Paulo: Pini, 1990.
- GEHL, J. **Cidades para Pessoas**. São Paulo: Perspectiva, 2013.
- HEPNER, A. **Desenho urbano, capital e ideologia em São Paulo: centralidade e forma urbana na marginal do Rio Pinheiros**. 2010. 342 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- JACOBS, J. **Morte e Vida de Grandes Cidades**. São Paulo: Martins Fontes, 2000 [1961].
- LAMAS, J. M. R. G. **Morfologia Urbana e Desenho da Cidade**. Lisboa: Calouste Gulbenkian, 2000. 2ª ed.
- LYNCH, K. **A Imagem da Cidade**. São Paulo: Martins Fontes, 1997 [1960].
- ALGEBAILLE, E. B. **Escola pública e pobreza: expansão escolar e formação da escola dos pobres no Brasil**. 2004. 278 f. Tese (Doutorado em Educação) – Curso de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal Fluminense, Niterói.
- FILHO, B. M; GALIANO, M. B. **Bairro-escola: uma nova geografia do aprendizado**. São Paulo: Tempo D'Imagem, 2005.
- FRANCA, G. C. **Urbanização e Educação: da escola de bairro à escola de passagem**. 2010. 266 f. Tese (Doutorado em Geografia Humana) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo.

| Ensino de tecnologia da madeira em escolas de arquitetura

Enseñanza de tecnología de la madera en escuelas de arquitectura

Teaching timber technology in architecture schools

Mônica Duarte Aprilanti

monica.aprilanti@usp.br
<http://lattes.cnpq.br/9209257392810782>
<http://orcid.org/0000-0002-3093-7019>
<https://usp-br1.academia.edu/MônicaDuarteAprilanti>

Profª Drª Akemi Ino

inoakemi@sc.usp.br
<http://lattes.cnpq.br/1346680801367111>
<http://orcid.org/0000-0002-5362-4242>
<https://usp-br.academia.edu/Akemilno>

Palavras-chave: ensino de arquitetura, tecnologia da madeira, metodologias de ensino, iniciativas didáticas inovadoras. | **Palabras-clave:** enseñanza de arquitectura, tecnología de la madera, metodologías de enseñanza, iniciativas educativas innovadoras. | **Keywords:** architectural teaching, timber technology, teaching methodologies, innovative educational initiatives.

CONTEXTUALIZAÇÃO DA TEMÁTICA

A madeira é um bem natural renovável totalmente adequado aos princípios da construção sustentável oferecendo vantagens ambientais sobre outros materiais, já que requer um baixo consumo energético, tanto em sua fase de formação, como durante o seu processamento. Sua capacidade de armazenamento de carbono, quando aplicada para fins de longa duração, e a sua reciclabilidade também lhe conferem superioridade sobre materiais tradicionalmente utilizados na construção civil como o concreto, o aço e o alumínio. Em um cenário global de mudanças climáticas, a inserção massiva da madeira nas edificações pode representar uma diminuição dos impactos negativos causados por grandes áreas urbanizadas e um meio eficiente de combater o aumento do efeito estufa (GAUZIN-MULLER, 2011; GARCIA, 2014).

É possível verificar em um rápido olhar sobre o panorama internacional da arquitetura contemporânea a tendência da utilização da madeira nas mais variadas tipologias de edificação, linguagens arquitetônicas e nos mais diversos usos como em estruturas, vedação, caixilhos, pisos e revestimentos. Aliada a outros materiais e à tecnologia disponível tem sido empregada em sistemas padronizados e pré-fabricados como

forma de otimizar ecológica e economicamente construções de baixo consumo energético, estruturas de grandes vãos e edifícios de múltiplos andares.

No Brasil, entretanto, apesar do grande potencial produtivo representado pela segunda maior superfície florestal do mundo, as construções em madeira são muito pouco utilizadas sendo associadas a habitações temporárias populares de baixo custo, ou ainda em outro extremo, habitações secundárias de alto padrão, casas de campo, de montanha ou de praia. A maior parte das edificações construídas nas áreas urbanas brasileiras emprega tradicionalmente os sistemas construtivos da alvenaria de tijolos cerâmicos e do concreto armado, sendo este último, sem sombra de dúvidas, o mais utilizado. Da mesma forma, é também o material que recebe maior ênfase na formação acadêmica de arquitetos e engenheiros em detrimento de outros materiais e soluções construtivas.

Para além da questão cultural que envolve a tradição construtiva brasileira arraigada em grande parte da sociedade que opta fundamentalmente pelo uso da alvenaria para a construção de suas residências, estão outras importantes questões ligadas a lacunas na cadeia produtiva da madeira e a falta de formação e capacitação profissional para o projeto e a construção, apresentando-se como entraves a uma inserção mais efetiva da madeira no mercado da construção civil. Neste contexto, o presente plano de pesquisa parte da premissa de que falta uma visão mais ampla das propriedades da madeira e de suas possibilidades construtivas por parte daqueles que projetam, especificam e constroem.

OBJETIVOS E ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS

A questão principal da pesquisa vincula-se à inquietação primeira que motivou a proposição do doutorado: como a formação acadêmica em arquitetura pode fomentar o uso da madeira na construção civil brasileira? A fim de responder tal pergunta e validar as hipóteses elaboradas define-se como **objetivo principal**: elaborar diretrizes metodológicas de ensino e conteúdos curriculares que contribuam para a disseminação da tecnologia da madeira e potencializem o seu emprego na construção civil brasileira.

Como **objetivos intermediários** podem-se elencar: identificar e caracterizar a estrutura atual do ensino de tecnologia da madeira nos cursos de arquitetura no Brasil; identificar e analisar experiências didáticas envolvendo práticas interdisciplinares que relacionam ensino de tecnologia das construções e projeto nos cursos de arquitetura no Brasil; selecionar e analisar iniciativas didáticas inovadoras envolvendo tecnologia da madeira em escolas de arquitetura em âmbito internacional; identificar a formação tecnológica de arquitetos que atuam com construções em madeira e sua influência sobre o exercício profissional.

Para alcançar os objetivos propostos serão adotadas as seguintes **estratégias metodológicas**: as Pesquisas Bibliográfica, Exploratória e Documental, em uma primeira etapa da pesquisa, e o Estudo de Caso, numa etapa posterior. A partir do levantamento de dados inicial, serão definidos Estudos de Caso Múltiplos para aprofundamento da análise.

ATIVIDADES DE PESQUISA E RESULTADOS PARCIAIS

A pesquisa exploratória levou a constatação de que o ensino de tecnologia da madeira nas escolas de arquitetura brasileiras limita-se a uma carga horária bastante reduzida em relação ao conteúdo específico sobre o material. Ao mesmo tempo, conversas informais e entrevistas piloto semi-estruturadas realizadas junto a arquitetos, engenheiros e professores, permitiram a identificação de atividades pedagógicas que fomentam a compreensão de sistemas construtivos diversos através de exercícios práticos aplicados ao projeto. A revisão bibliográfica até aqui realizada trouxe referências de iniciativas didáticas inovadoras em universidades internacionalmente reconhecidas onde há tradição construtiva em madeira; relatos de disciplinas, estúdios, workshops e cursos de especialização direcionados a formação em projetos de arquitetura em madeira que instigam à investigação mais aprofundada sobre as possibilidades de utilização do material.

Abordagens metodológicas baseadas em conceitos como “aprender fazendo” (*Learn by Making / Learning by Doing*), “aprender com as mãos” (*Hands on learning*), “aprendizagem baseada em equipe” (*Team-Based-Learning*), “concurso de projetos” (*Design competition*), “projeto e construção” (*Design-build-project*), “ambiente de aprendizagem construtivista” (*Constructivist Learning environment*), entre outros, foram apresentadas por professores e pesquisadores de diferentes países durante o *World Conference on Timber Engeneering – WCTE 2016* em Viena.

Estúdios de projeto interdisciplinares entre os cursos de arquitetura e engenharia voltados para a construção em madeira foram relatados com grande entusiasmo pelo professor Marc Schultz (2016) da *California State Polytechnic University Pomona*. Para Thomas Tannert (2016) o método de aprendizagem *TBL* utilizado nas disciplinas de Projeto em Madeira na *University of British Columbia* é uma abordagem comprovada e bem sucedida. Sobre a experiência de integração entre ensino, pesquisa e prática da arquitetura, John Chapman (2016) professor do curso de Tecnologia da Madeira do mestrado profissional em arquitetura da *University of Auckland* relata que “há várias razões pelas quais estudantes de arquitetura devem ser envolvidos tanto na concepção como na construção de pequenos projetos comunitários em escala real”.

REFERÊNCIAS

CHAPMAN, J. B.; BARRIE, A.; PATEL, Y.: **Teaching timber technology to architecture students: real buildings and digital technologies**, CD-ROM Proceedings of the World Conference on Timber Engineering (WCTE 2016), August 22-25, 2016, Vienna, Austria.

GARCIA, K. R. P. **Potencial de redução de las emisiones de CO2 y de la energía incorporada en la construcción de viviendas en Brasil mediante el incremento del uso de la madera**. Tese (Doutorado). Barcelona, Universidade Politècnica da Catalunya, 2014.

GAUZIN-MULLER, D. **Arquitetura Ecológica**. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2011.

SCHULITZ, M.; GERSHFELD, M.: **Interdisciplinary design studio – timber; collaboration between architecture and engineering disciplines in higher education**, CD-ROM Proceedings of the World Conference on Timber Engineering (WCTE 2016), August 22-25, 2016, Vienna, Austria.

TANNERT, T.; GERBER, A.: **Teaching timber design in team-based-learning format and in interdisciplinary settings**, CD-ROM Proceedings of the World Conference on Timber Engineering (WCTE 2016), August 22-25, 2016, Vienna, Austria.

| Estruturas de Madeira: forma e método

Estructuras de Madera: forma y método

Timber structures: form and method

Marcelo Aflalo

marcelo@univers.com.br
<http://lattes.cnpq.br/8212880763569124>
orcid.org/0000-0002-3240-3272
<https://faap.academia.edu/MarceloAflalo>

Akemi Ino

inoakemi@sc.usp.br
<http://lattes.cnpq.br/1346680801367111>
orcid.org/0000-0002-5362-4242

Palavras-chave: estrutura, madeira, método, forma. | **Palabras-clave:** estructura, madera, método, forma. | **Keywords:** structure, timber, method, form.

O presente trabalho tem como premissa a percepção de que projetar em madeira pressupõe metodologia e pensamento próprio, diferenciando-se das formas tradicionais projetuais.

Essa percepção nasce da natureza dessa matéria prima, da familiaridade e acessibilidade que temos para a sua transformação, e faz com que a aproximação entre o ato de projetar em madeira e o de construir seja mais estreito e direto do que nas técnicas construtivas tradicionais. A mediação feita pelas diversas interfaces dos sistemas construtivos tradicionais aumenta o isolamento entre conceito e produto, fazendo com que a complexidade e o desconhecimento técnico profundo inibam os processos criativos e reduzam a autonomia.

A forma é parte do processo construtivo e do pensamento moderno, imbuído de valores muitas vezes contraditórios, premidos pela relevância funcional e pela expressão linguística. Nesse arcabouço, arte e técnica tornam-se instrumentos culturais e ideológicos com enorme impacto na linguagem e nos processos, provocando uma renúncia ao aprendizado natural e à autenticidade.

A busca pelas formas e a atribuição de um sentido ou de um valor a essas formas é ancestral e possivelmente inerente à natureza humana.

Uma das funções da arquitetura é operar como um instrumento da cultura contemporânea, criando formas que precisam existir, variar e representar o seu tempo, para atender sua própria pluralidade e mutabilidade.

Saber que é possível e viável realizar em madeira formas geométricas complexas e formas orgânicas abstratas pode ser a chave de uma nova percepção da madeira como matéria prima contemporânea, tecnologicamente sofisticada e adaptável à qualquer forma, pré existente ou não.

Projetar em madeira é fundamentalmente diferente de projetar em outros materiais?

É possível elaborar princípios projetuais em madeira, de forma singular?

O papel dessas perguntas é o de avaliar as possibilidades do desenvolvimento de estruturas de madeira, com as mesmas funções que outros materiais tradicionais desempenham e com a mesma liberdade formal.

A realidade contemporânea é o momento histórico de maior complexidade e fluidez experimentado pela raça humana e isso exige um comprometimento com as mais diversas questões sociais, ambientais e econômicas, capazes de alterar significativamente o rumo da humanidade.

Por que a madeira?

Nesse contexto global, a madeira, como matéria prima, tem experimentado extraordinária evolução tecnológica, distanciando-se da sua matriz orgânica, mas mantendo seus princípios funcionais intactos e sua capacidade de retenção de carbono na massa como um dos seus mais importantes atributos.

É a única fonte de matéria prima renovável em larga escala no planeta e produz oxigênio durante seu crescimento à medida em que retira CO₂ da atmosfera. Só isso já seria motivação suficiente para colocá-la no panteão das matérias nobres na cadeia construtiva, mas a baixa tecnologia associada ao material estigmatizou a madeira como frágil e de baixa durabilidade.

Os principais materiais da cadeia construtiva, o concreto e os metais, são notórios emissores de CO₂ entre outras características de alto impacto ambiental.

Discutir e inserir o uso intenso e nobre da madeira dentro da cadeia construtiva é uma necessidade real e isso passa pela reavaliação dos modelos existentes de concepção projetual e discussão do modelo de ensino. Esse trabalho não visa diretamente a discussão do ensino, mas ela surge naturalmente como um objetivo secundário na medida em que por trás dessa projeto prevalece a valorização do uso da madeira como tecnologia e linguagem dentro de toda a cadeia.

O objetivo principal desse projeto de pesquisa é o de elaborar um acervo de soluções de sistemas construtivos em madeira realizado a partir de uma classificação formal previamente elaborada que demonstre a versatilidade do material, a contemporaneidade das soluções e a riqueza de possibilidades tecnológicas.

O exercício projetual pouco evoluiu por cerca de 500 anos, para vivenciar uma explosão de novas possibilidades concentradas em cerca de 30 anos, tempo cronologicamente curto para ser absorvido em todo seu potencial. Em muitos casos, o modelo projetual tradicional foi sumariamente substituído na presunção de que a tecnologia é suficiente para revolucionar o pensamento. A velocidade com que os meios digitais avançam cria a ilusão do conhecimento acelerado, e a simples idéia de que temos acesso total a todo o conhecimento faz com que acreditemos possuir, de fato, tal conhecimento. A realidade é a de que esse conhecimento não se traduz em experiência automática e é preciso criar mecanismos que materializem de fato esse conhecimento potencial. Ora, a familiaridade e acessibilidade que temos com a madeira e todo o ferramental contemporâneo que temos para transformá-la, a tornam o veículo ideal para a transposição das idéias em produto e evidenciam o caráter pedagógico do processo. A prototipagem permite uma investigação mais próxima do comportamento do produto final, pouco viável quando aplicados aos sistemas construtivos tradicionais. Com a madeira, a ponte entre o projetista e o executor encurta e novas formas de comunicação transformam o processo criativo e a colaboratividade entre as partes envolvidas.

Ao selecionar alguns princípios formais de obras e conceitos consolidados para convertê-los a soluções estruturais contemporâneas, –utilizando a madeira como matéria prima e os recursos tecnológicos à mão– temos como objetivo principal desse trabalho a subversão do vernacular e a aproximação com as formas e linguagens antes associadas às tecnologias do metal e do concreto.

Não se trata de reinterpretar edificações históricas, mas sim os princípios formais originais que serviram como base, em função de valores previamente estabelecidos. A conquista do vão-livre e da altura, historicamente associados ao concreto e ao metal, pode ser resolvido em madeira, mas não há razão para fazê-lo exatamente da mesma forma.

Divididos em categorias abrangentes com princípios aproximados, esse projeto cobre o universo formal de linguagens arquitetônicas através de modelos selecionados e de algumas variações dentro de um mesmo princípio. As categorias incluem os principais sistemas elaborados através da história e em certa medida comuns à todas as culturas, como grelhas, jaulas, abóbodas, arcos, domos, dobraduras, cascas e tenso estruturas. Esse

panorama permitirá várias leituras, que vão desde as questões técnicas e construtivas até as propriedades de linguagem e indicação de usos.

REFERÊNCIAS

BLUNDELL JONES, Peter. **Peter Hubner: Building as a Social Process**, Estados Unidos, National Book Network, 2007

EISENMAN, Peter. **Autonomy and Will to the Critical**, Assemblage 41 (april 2000)

FLUSSER, Vilém, **O Mundo Codificado**. São Paulo: Editora Cosac Naify, 2007. 224p

GAUZIN-MULLER, D. **Arquitetura Ecológica**. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2011. 304p

HAYS, K. Michael, **Critical Architecture: Between Culture and Form**, Perspecta 21: The Yale Architectural Journal, 1984

HERZOG, T. et al. **Timber Construction Manual**. 3. ed. Lausanne: Presses polytechniques et universitaires romandes, 2007. 375p.

MOUSSAVI, Farshid, **The Function of Form**. Estados Unidos, Barcelona: Actar e Harvard, 2009 520p.

SYKES, A.Krista (org). **O Campo Ampliado da Arquitetura: antologia teórica 1993-2009**. São Paulo: Editora Cosac Naify, 2013

Textos

ANELLI, Renato Luiz Sobral. **O Projeto de Arquitetura na Pesquisa Acadêmica: especificidades, limites e desafios**. IV Projetar 2009 – Projeto como Investigação, Pesquisa e Prática, 2009, São Paulo

Estudo da ilha de calor urbana em São Carlos/SP: Como os revestimentos urbanos intervêm nas variações da temperatura do ar

Estudio de la isla de calor urbana en São Carlos/SP: Cómo los revestimientos urbanos intervienen en las variaciones de temperatura del aire

Study of the urban heat island in São Carlos/SP: How the urban coatings interfere in the variations of the air temperature

Bojana Galusic

bojana.g@gmail.com

<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K8478356E2>

<http://orcid.org/0000-0001-7286-9467>

<https://usp-br.academia.edu/BojanaGalusic>

Kelen Almeida Dornelles

kelen.usp@gmail.com

<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4775934Y8>

<http://orcid.org/0000-0002-5683-7139>

<https://independent.academia.edu/KelenDornelles>

Palavras-chave: Ilha de calor urbana. Revestimentos. Campo térmico. São Carlos. |

Palabras-clave: Isla de calor urbana. Revestimientos. Campo térmico. São Carlos.

Keywords: Urban heat island. Coatings. Thermal field. São Carlos.

O desenvolvimento urbano maciço está afetando as mudanças climáticas e provocando a formação de ilhas de calor urbanas que levam ao aumento da temperatura das superfícies e do ar. O fenômeno de ilhas de calor urbanas ocorre principalmente em áreas densamente construídas, caracterizadas pela ausência da vegetação e uso dos materiais impermeáveis com grande capacidade de armazenar calor. Outras causas são a poluição do ar, baixas taxas de ventilação e a geometria do caniõn, com edifícios altos e ruas estreitas com menor fator de visão do céu. As temperaturas elevadas causam desconforto térmico, problemas de saúde e maior consumo de energia para refrigeração. As estratégias de mitigação deste fenômeno incluem a ampliação das áreas verdes, seja através de arborização ou instalação de telhados e fachadas verdes, o desenvolvimento e aplicação dos materiais de alta refletância solar e baixa absorvância térmica.

Esta pesquisa investiga o campo térmico e a ilha de calor urbana na cidade de São Carlos/SP, do ponto de vista urbano e arquitetônico. A escolha da cidade de São Carlos como objeto de estudo é definida por critérios de acessibilidade para as medições in situ.

Além disso, existe necessidade de considerar fatores climáticos e conhecimentos sobre o impacto da ocupação urbana no microclima no planejamento urbano.

São Carlos é uma cidade de médio porte localizada na região central do Estado de São Paulo na região Sudeste do Brasil. O clima regional é classificado segundo Koppen como subtropical mesotérmico, úmido, com verão chuvoso e estiagem no inverno. A temperatura média anual é 19.6 °C. O município está situado entre as altitudes de 500 e 1000 metros, com altitude média de 850 metros acima do nível do mar. Segundo o Censo Demográfico de 2010 (IBGE), a população do município era aproximadamente 222 mil habitantes, dentre os quais 95% residiam em área urbana. Estima-se que a população teve um incremento de 20 mil em últimos 15 anos.

O objetivo da pesquisa é coletar os dados da mudança da temperatura em relação às características urbanas, tais como tipos de revestimentos, presença de vegetação e água, densidade urbana, permeabilidade dos materiais. A pesquisa baseia-se na pesquisa bibliográfica e pesquisa in situ, durante a qual serão obtidas as variáveis climáticas e urbanas. O monitoramento de temperatura e umidade irá ocorrer em pontos que representam diferentes tipos de ocupação urbana. As medições serão feitas durante 10-15 dias consecutivos em diferentes estações do ano. Em cada grupo das medições, o registro será feito em aproximadamente 10 pontos, espalhados na malha urbana. A seleção dos pontos para as medições dependerá também da possibilidade de se instalar o equipamento de forma segura e deixá-lo durante o período de tempo necessário. Simultaneamente, vai acontecer o processo de identificação de: tipos e uso de solo, tipos e materiais dos revestimentos urbanos, altitude. As informações vão ser obtidas por meio de visitas em campo e imagens de satélite.

A correlação entre os parâmetros de ocupação urbana e os movimentos da temperatura será analisada através da comparação das variáveis e, posteriormente, haverá sugestões para mitigação de ilha de calor urbana para alguns pontos críticos.

REFERÊNCIAS

AKBARI, H. et al. Painting the town white and green. **Journal Technology Review**, vol. 100, ed. 2, p. 52-59, 1997.

BARBUGLI, R. A. **Influência do ambiente construído na distribuição das temperaturas do ar em Araraquara/SP**. Dissertação (Mestrado em Construção Civil) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP, 2004.

COSTA, A. D. L. **O revestimento de superfícies horizontais e sua implicação microclimática em localidade de baixa latitude com clima quente e úmido**. Tese (Doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo, Campinas, SP, 2007.

ELIASSON, I. Urban nocturnal temperatures, street geometry and land use. **Atmospheric Environment**, vol. 30, n. 3, p. 379-392, 1996.

FIALHO, E. S. **Ilha de calor em cidade de pequeno porte: Caso de Viçosa, na Zona da Mata Mineira**. Tese (Doutorado em Geografia Física) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, 2009.

GARTLAND, L. **Ilhas de calor**: como mitigar zonas de calor em áreas urbanas. São Paulo: Oficina de Textos, 2010.

LANDSBERG, H. E. **The Urban Climate**. New York: Academic Press, 1981.

OKE, T. R. **Boundary Layer Climates**. Routledge, 1987.

SAYDELLES, A. P. **Estudo do campo térmico e das ilhas de calor urbano em Santa Maria-RS**. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, 2005.

Estudo do sistema construtivo em wood frame para Habitação de Interesse Social

Estudio del sistema de construcción de marco de madera para Habitaciones de Interés Social

Study of the wood frame construction system for Habitations Of Social Interest

Alexandre Rodriguez Murari

alexandre.murari@usp.br
<http://lattes.cnpq.br/0768654046027780>

Javier Mazariegos Pablos

pablos@sc.usp.br
<http://lattes.cnpq.br/2146473359118521>

Palavras-chave: Habitação de interesse social. Sistemas construtivos em madeira. Wood Frame. Sustentabilidade. Desempenho. | **Palabras-clave:** Habitación de interés social. Sistemas de construcción en madera. Marco de madera. Sostenibilidad. Desempeño. | **Keywords:** Habitations of social interest. Construction systems in wood. Wood Frame. Sustainability. Performance.

A habitação pode ser definida como um bem de consumo com características particulares, com potencial de durabilidade elevado que pode ser superior a 50 anos. Como é um produto caro, as classes com poder econômico baixo são as que constituem a maior demanda imediata, concentrando-se principalmente nas periferias das grandes cidades. A habitação de interesse social visa atender as classes com poder econômico pequeno, por meio de projetos e técnicas construtivas que se apresentem menos onerosas.

Programas habitacionais como o Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV) do governo federal buscam, sem sucesso, diminuir o déficit habitacional brasileiro, através da construção de conjuntos habitacionais e linhas de crédito. Quase a totalidade dessas habitações é construída utilizando técnicas tradicionais, ou seja, moradias que empregam materiais como o concreto e aço e que tem um ciclo produtivo com largo uso de energia e alta geração de resíduos em comparação com materiais alternativos, como por exemplo, a madeira.

A construção civil é um dos setores com maior impacto ambiental, decorrentes do uso elevado de recursos naturais como matérias-primas, utilização de resíduos e pela geração de resíduos.

No Brasil ainda são utilizados em larga escala sistemas construtivos convencionais, que empregam materiais de baixa qualidade e com alto impacto ambiental e social, como os blocos e telhas cerâmicas fabricados em olarias clandestinas.

Para que uma construção possa caminhar no sentido da sustentabilidade, ela deve conciliar os aspectos ambientais, econômicos e sociais. O sistema construtivo em wood frame se enquadra neste sentido, por ser um sistema pré-fabricado, total ou parcialmente industrializado, que emprega mão-de-obra especializada e madeira de florestas plantadas como principal matéria-prima. Apresenta bom desempenho térmico e acústico, baixa geração de resíduos, mas ainda é pouco aceito e empregado no Brasil.

Novos sistemas construtivos visam aumentar a qualidade e a competitividade, por meio de construções racionais, sustentáveis e competitivas. No Brasil, o Ministério das Cidades, por meio do Programa Brasileiro de Qualidade de Produtividade do Habitat (PBQPH) busca viabilizar a utilização de novos sistemas construtivos, com foco na produção de habitações de interesse social (HIS), através de diretrizes e avaliações técnicas, por meio do Sistema Nacional de Avaliações Técnicas (SINAT).

Como exemplos, temos os sistemas construtivos que foram desenvolvidos e avaliados por meio de documentos de Avaliação Técnica (DaTec) emitidos por uma Instituição Técnica Avaliadora (ITA) credenciada. Pode-se citar os sistemas construtivos em paredes de concreto, de painéis industrializados de madeira de florestas plantadas (light wood frame), de painéis industrializados estruturados em aço (light steel frame) e painéis de PVC.

Em relação a sustentabilidade, a madeira é o único material de construção de fonte renovável e que durante a fase de crescimento da árvore, sequestra carbono da atmosfera. O Brasil possui um imenso potencial para a produção de habitações em madeira, com grandes áreas de reflorestamento, principalmente nas regiões Sudeste e Sul e com uma indústria madeireira estruturada (SZÜCS; VELLOSO; KRAMBECK, 2004).

A madeira possui características vantajosas, além das relativas a sustentabilidade, como boa trabalhabilidade e relação peso específico/resistência, bom desempenho térmico e acústico, podendo ser utilizada combinada a outros materiais na industrialização de componentes de madeira, como painéis de vedação vertical, pisos e coberturas, sendo facilmente transportado e montado em obra, de forma racional, com controle de qualidade e custos, desde a fase de projeto, e baixa geração de resíduos.

O sistema construtivo wood frame é um sistema industrializado, com diversas vantagens, relativas ao custo, com rápida execução, alta durabilidade e excelente desempenho estrutural, acústico e térmico. Basicamente, consiste em painéis

estruturados em madeira de floresta plantada tratada autoclavada, combinada com diferentes materiais para revestimento interno e externo, com materiais isolantes no seu interior, para proteção de intempéries, contra o fogo e para melhorar o desempenho (MOLINA; JUNIOR, 2010).

Mesmo sendo largamente utilizado na construção de habitações, em países como os EUA, Canadá, Japão, Alemanha, Nova Zelândia e Chile, ainda está em fase de implantação no Brasil, por diversos fatores, como os culturais, que implicam em uma baixa aceitação por parte dos usuários, que muitas vezes não conhecem o sistema construtivo wood frame e associam a madeira com desempenho inadequado quando utilizada em sistemas construtivos de habitações, em vista de exemplos de habitações de baixa qualidade executadas em madeira, de forma artesanal, sem projeto e matéria-prima adequados, ou até por imposições de mercado, pelo uso de estruturas predominantemente de concreto.

Este trabalho tem como objetivo apresentar o sistema construtivo em wood frame, discutir as vantagens e desvantagens do sistema, e sua aplicabilidade para habitações de interesse social, de modo a corroborar seu potencial e empregabilidade para construção de habitações no Brasil.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, ABNT, **NBR 7190 – Projeto de estruturas de madeira**, Rio de Janeiro, 1997, 107 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, ABNT, **Exigências de resistência ao fogo de elementos construtivos de edificações – Procedimento**, Rio de Janeiro, 2001, 14 p.

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente, CONAMA. **Resolução nº 001**, 23 de janeiro de 1986.

BRASIL. Ministério das Cidades. Sistema Nacional de Avaliações Técnicas – SINAT. **DAtec SINAT No 020A – Sistema de vedação vertical leve em madeira**. Brasília, DF, 2012. Disponível em: http://www.cidades.gov.br/pbqp-h/projetos_sinat.php. Acesso em outubro de 2016.

BURROWS, J. **Canadian Wood-Frame House Construction**. Canada Mortgage and Housing Corporation, CMHS, 2014.

EUROPEAN PRESTANDARD. **ENV 1995-2: EUROCODE 5, Part 2: design of timber structures: bridges**. Brussels: European Committee for Standardization, 1997.

MOLINA, J. C.; JUNIOR, C. C. **Sistema construtivo em wood frame para casas de madeira**. São Paulo, SP, 2010. Ciências Exatas e Tecnológicas, Londrina, V.31, n.2, 2010.

SZÜCS, C. P.; VELLOSO, J. G.; KRAMBECK, T. I. **Racionalização da construção de sistema leve em madeira de floresta plantada voltada para habitação**. In: ENCONTRO BRASILEIRO EM MADEIRAS E ESTRUTURAS DE MADEIRAS, 9., 2004,

Cuiabá. Anais... Cuiabá: EBRAMEM, 2004. p. 30-39.

TECVERDE. **Panorama do Sistema Construtivo Tecverde**. Curitiba, 2016. Disponível em <http://www.tecverde.com.br/wp-content/uploads/2016/02/Panorama-do-Sistema-Construtivo-Tecverde.pdf>. Acesso em outubro de 2016.

WOOD FRAME CONSTRUCTION MANUAL WFCM 2001. **Manual for one and two family dwelling**. Washington: American Wood Council, 2001.

Indicar referencia Habitação e segregação urbana - Indicadores de segregação urbana e seus padrões espaciais

Vivienda y segregación urbana - indicadores de segregación urbana y sus patrones espaciales

Housing and urban segregation – Urban segregation indexes and its spatial patterns

José Fabrício Ferreira

jose.fabricio.ferreira@gmail.com
<http://lattes.cnpq.br/1760837109572662>
<https://usp-br.academia.edu/Jos%C3%A9Ferreira>
orcid.org/0000-0002-6927-0290

Prof. Dr. João Marcos de Almeida Lopes

jmalopes@sc.usp.br
<http://lattes.cnpq.br/9454329212153701>

Palavras-chave: segregação, habitação, indicadores urbanos, desigualdades urbanas, padrões espaciais. | **Palabras-clave:** segregación, vivienda, indicadores urbanos, desigualdades urbanas, patrones espaciales. | **Keywords:** segregation, housing, urban indexes, urban inequalities, spatial patterns.

LINHAS GERAIS DA PESQUISA

A tese busca criar um instrumental matemático inovador para planejamento urbano, dando aplicação a uma grande massa de dados do Censo 2010 produzidos pelo IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, para que seja extensível a todo o território brasileiro para leitura e interpretação da estrutura urbana pela perspectiva da segregação habitacional. O objetivo da pesquisa permanece inalterado em essência, ainda que venha passando por alguns refinamentos, em consequência do processo do Exame de Qualificação.

PROJETO DE PESQUISA EM ANDAMENTO

A pesquisa avançou bastante no que tange ao investimento analítico, ao trabalho empírico com os números do Censo 2010. Em nossa busca por observar os padrões espaciais de segregação, realizamos uma análise de componentes principais em dois recortes espaciais distintos: nordeste paulista e Distrito Federal. Observada uma relatividade na composição das componentes principais conforme varia o recorte territorial, resolvemos nos aprofundar na análise, desta vez realizando um estudo mais acurado das estruturas de

correlação das variáveis. Adicionalmente, expandimos nosso horizonte territorial para conhecer melhor os limites dos valores dos dados em nosso contexto nacional. Temos uma compilação de 88 variáveis indicadoras de segregação calculadas para 14 unidades da federação, que totalizam 69,04% do território nacional, bem como 76,7% da população brasileira e abrangem um total de mais de 46 milhões de domicílios. Enfim, neste primeiro momento exploratório desta grande extensão territorial, criamos 65 recortes nestas 14 unidades da federação. Elas abrangem diversas escalas populacionais e territoriais. Para cada recorte foi gerada uma matriz de correlação.

É nosso objetivo tratar de alguma forma de um “espaço brasileiro”, e por isto investimos numa representatividade amostral válida para boa parte de nosso território e nossa população. Reiteramos que o processo de segregação habitacional não é exclusividade de contextos específicos. Pelo contrário este processo é uno, assemelhando-se em muito à “dialética do escravo e do senhor”. A problemática da segregação intraurbana das moradias vincula-se também a uma problemática regional, extremamente rica da qual o Censo 2010 é aquela “pálida lente” sobre a qual vínhamos discutindo. Em outras palavras, a produção social do espaço se dá graças à mediação de fatores capitalistas multiescalares. Abre-se espaço para o debate da questão atual da produção social do espaço no contexto brasileiro, os maciços investimentos estatais em prol dos interesses dos grandes capitais internacionais, pelo incremento das matrizes do agronegócio, de energia, de mineração, transporte, dentre outros, (em suma, estes movimentos de expansão de fronteiras); a contradição presente nos discursos ideológicos, que só fazem reforçar uma condição histórica de subdesenvolvimento brasileiro no cenário internacional e possuem, certamente, suas relações dialéticas com os espaços intraurbanos.

Análises preliminares inclusive nos indicam que as áreas territoriais dos setores censitários, bem como as densidades populacionais (habitantes/Ha) e habitacionais (domicílios/Ha) se correlacionam insignificamente com as rendas per capita média e com as porcentagens de cor de pele dos habitantes. Esta constatação é muito significativa para o nosso estudo, pois enfraquecem aquelas hipóteses de que a clivagem institucionalizada “rural/urbano” faz da população rural mais autodeclaradamente negra ou parda que as urbanas, ou que suas rendas per capita sejam significativamente correlacionadas. Sendo as densidades populacionais e habitacionais insignificantes em termos de correlação com cor de pele e renda, as densidades de habitantes por domicílio, pelo contrário, têm correlação ainda que moderada com as rendas per capita e as porcentagens de cor de pele dos habitantes. Neste amplo horizonte amostral, nos 65 recortes territoriais preliminares, temos verificado que há padrões de segregação habitacional extremamente frequentes, de variadíssimas intensidades. No entanto tivemos a oportunidade de constatar exceções, o

que reforça a necessidade de toda reserva ao se tentar formular conclusões generalizantes a este nosso privilegiado objeto de estudo, o “espaço brasileiro”, entrevisto pela representação das cifras oficiais.

REFERÊNCIAS

FEITOSA, Flávia da Fonseca. **Índices espaciais para mensurar a segregação residencial: o caso de São José dos Campos (SP)**. Dissertação de Mestrado. orientada pelos Drs. Gilberto Câmara e Antônio Miguel Vieira Monteiro. Curso de Pós-Graduação em Sensoriamento Remoto, INPE, São José dos Campos, 2005.

FOUCAULT, Michel. **Microfísica do Poder**. 26 ed. MACHADO, Roberto (Org.). São Paulo, Graal, 2013.

GOTTDIENER, Mark. **A produção social do espaço urbano**. 2ª ed. São Paulo, EDUSP, 2010.

KOGA, Dirce. **Medidas de Cidades: entre territórios de vida e territórios vividos**. 2ª Ed. São Paulo, Cortez, 2011.

HARVEY, David. **Os limites do capital**. Trad. Magda Lopes. 1 ed. São Paulo: Boitempo, 2013.

LAVAL, Christian e DARDOT, Pierre. **La nueva razon del mundo**. Barcelona, Editorial Gedisa S.A., 2013.

LEITÃO, Karina Oliveira. **A dimensão territorial do Programa de Aceleração do Crescimento: um estudo sobre o PAC no estado do Pará e o lugar que ele reserva à Amazônia no desenvolvimento do país**. Tese de doutorado. Orientador: Profa. Dra. Erminia T. M. Maricato. Programa de Pós-graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo; Área de concentração: Planejamento urbano e regional. São Paulo, 2009.

VASCONCELOS, Pedro de Almeida; CORREA, Roberto Lobato; PINTAUDI, Silvana Maria (orgs). **A cidade contemporânea: segregação espacial**. São Paulo: Contexto, 2013.

VILLAÇA, Flávio. **Espaço intra-urbano no Brasil**. 2ª ed. São Paulo, SP, Studio Nobel, 2001.

WACQUANT, Loïc. **As Prisões da Miséria**. 2ª. ed. Rio de Janeiro, Zahar, 2011.

O Programa Minha Casa Minha Vida em Sertãozinho – SP: habitação e planejamento urbano

El Programa Minha Casa Minha Vida en Sertãozinho - SP: vivienda y urbanismo

The Program Minha Casa Minha Vida in Sertãozinho - SP: housing and urban planning

Ana Maria Beraldo

beraldo.am@gmail.com

<http://lattes.cnpq.br/9343075058974745> (atualização 12/09/2016)

<https://usp-br.academia.edu/ANAMARIABeraldo>

orcid.org/0000-0002-0133-5991

Prof. Dr. Miguel Antônio Buzzar

mbuzzar@sc.usp.br

<http://lattes.cnpq.br/2534049526509532> (atualização 09/08/2016)

<https://independent.academia.edu/MiguelAntonioBuzzar>

orcid.org/0000-0001-6251-0338

Palavras-chave: Desigualdade socioespacial, Programa Minha Casa Minha Vida, Cidades não metropolitanas. | **Palabras-clave:** Desigualdad socio-espacial, Programa Minha Casa Minha Vida, Ciudades no metropolitanas. | **Keywords:** Social-spatial inequality, Program Minha Casa Minha Vida, Non-metropolitan cities.

O desenvolvimentismo periférico brasileiro, baseado em uma industrialização de baixos salários e em uma das sociedades mais desiguais do mundo, consolidou um modelo de desenvolvimento urbano nas regiões metropolitanas, baseado na segregação socioespacial e incentivou a ocupação de áreas periféricas, seja através da autoconstrução ou através da promoção de conjuntos habitacionais realizados pelo poder público. Com a justificativa de que a terra é mais barata em regiões periféricas, essa forma de provisão habitacional predominou no cenário brasileiro e continua a se manifestar no atual programa habitacional Minha Casa Minha Vida, ou seja, o programa reforçou o modelo socioespacial existente, produzindo novas manchas urbanas monofuncionais ou aumentando a densidade populacional de zonas “guetificadas” já existentes.

Se a intensa produção de moradia em territórios afastados dos centros urbanos ou mesmo fora da mancha urbana da cidade, incentivada ao longo de décadas, acabou por gerar uma ampla segregação espacial e uma série de problemas sociais que trouxeram ônus significativo para o poder público, também não é segredo que a acumulação de capital na periferia sempre teve o Estado como alavanca. A modernização conservadora, após o golpe militar de 1964, escancarou a intervenção do Estado em prol da acumulação de

capital e da apropriação do excedente no sistema de financiamento da habitação no Brasil. Nos anos 1980, desenvolveu-se uma base jurídica, através da Constituição de 1988 e do Estatuto da Cidade, que pretendia trazer melhorias e mudanças prioritariamente na cidade informal. No entanto, ao longo dos anos 1990, nos primeiros anos do governo FHC, houve a implementação do projeto neoliberal, a estratégia governamental consistia na retração da intervenção estatal em diversos setores, dessa forma a promoção de direitos sociais reconhecidos pela Constituição e a implementação dos instrumentos previstos no Estatuto da Cidade não tiveram grande expressão. Houve a consolidação de instituições de mercado, a fim de ceder lugar a base financeiro-especulativa.

No que tange as políticas habitacionais e urbanas, o projeto neoliberal operou ativamente no sentido de criar as condições para transformar territórios em ativos abstratos, ou seja, potencializou a expansão do complexo imobiliário-financeiro no Brasil e agudizou a valorização da terra urbana e da moradia.

Se havia esperanças de que reformas significativas aconteceriam com a vitória do Partido dos Trabalhadores e de seu candidato Luís Inácio Lula da Silva nas eleições presidenciais de 2002, tais mudanças não ocorreram da forma como era esperado, a vitória de Lula representou uma acomodação de interesses através de um "reformismo fraco", como denomina Singer, por meio de um programa de reformas gradual e cauteloso, comprometido com o respeito às instituições de mercado e a manutenção da estabilidade macroeconômica.

As medidas macroeconômicas vieram acompanhadas por políticas de transferência de renda, através de programas como o Bolsa Família, Minha Casa Minha Vida que faz parte do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), com o objetivo de expandir o mercado interno de consumo, através do desenvolvimento econômico da classe pobre.

Excetuando-se o período de atuação do BNH, jamais, na história do país, um único programa de provisão de habitação social construiu tanto como PMCMV, nesse sentido seu sucesso é inquestionável, no entanto, o programa não aponta mudanças para o modelo brasileiro de ocupação das cidades, baseado na desigualdades socioespaciais e no espraiamento urbano, como também, ratifica os interesses de mercado e o imperativo econômico de produção imobiliária, trazendo consequências para a produção do espaço urbano.

A expansão e a maior disponibilidade de subsídios públicos ao crédito para a produção habitacional, associadas ao crescimento da economia, tem provocado um dos maiores ciclos de crescimento do setor imobiliário nas cidades. (ROLNIK, 2015, PG 265)

O fenômeno de crescimento do setor imobiliário nas cidades e a segregação socioespacial encontrada na construção do espaço urbano vem se demonstrando presente não só nos grandes e médios centros urbanos, como também, nas cidades que se encontram fora dos contextos metropolitanos.

Dessa forma, após analisar alguns processos que impactam a conformação atual dos espaços urbanos das metrópoles brasileiras, suas continuidades, transformações e dimensões socioculturais, este trabalho pretende investigar dimensões da política habitacional que impactam a produção e reprodução da cidade de Sertãozinho – SP.

Assim, cabe discutir e a analisar a produção de habitações de interesse social pelo PMCMV no município de Sertãozinho, identificando como tal produção interfere nos processos de planejamento e conformação urbanos e a forma como ratifica e intensifica a segregação sócio-espacial.

A investigação e análise da produção habitacional será associada à análise do Plano Diretor de Sertãozinho, do PLHIS, juntamente com as Legislações urbanas e sociais do Município, visando compreender a efetividade de tais instrumentos quanto à democratização da produção do espaço urbano e do acesso à moradia. Assim como, pretende-se analisar de que forma as políticas públicas incentivam ou não a segregação sócio-espacial, levando-se em consideração o valor da terra e os arranjos institucionais traçados no município, e a comparação de onde moram as pessoas no município, baseado em sua faixa de renda, como também, a valorização imobiliária na cidade.

REFERÊNCIAS

ARRETCHE, Martha. **Políticas Sociais no Brasil: descentralização em um Estado federativo**. Revista Brasileira de Ciências Sociais - VOL. 14 N°. 40, junho de 1999.

BONDUKI, N. **Política habitacional e inclusão social no Brasil: revisão histórica e novas perspectivas no governo Lula**. Revista eletrônica de Arquitetura e Urbanismo, São Paulo, n.1, p. 71-104, set. 2008. Disponível em: <<http://www.usjt.br/arq.urb>>. Acesso em 14/08/2009.

_____. **Origens da Habitação Social no Brasil. arquitetura moderna, lei do inquilinato e difusão da casa própria**. São Paulo: Estação Liberdade, 1998.

DARDOT, Pierre; LAVAL, Christian. **La nouvelle raison du monde**. La Découverte/Poche. Paris, 2010.

HARVEY, D. (2006). **A produção capitalista do espaço**. São Paulo: Annablume

IANNI, Octávio. **Origens Agrárias do Estado Brasileiro**. São Paulo: Brasiliense, 2005.

ROLNIK, Raquel. **Guerra dos lugares: a colonização da terra e da moradia na era das finanças**. São Paulo: Boitempo, 2015.

SHIMBO, Lúcia Zanin. **Habitação social, Habitação de mercado - a confluência entre Estado, Empresas construtoras e capital.** São Carlos: Tese de Doutorado, 2010.

VILLAÇA, F. J. M. **As ilusões do plano diretor.** São Paulo: Internet, 2005.

_____. **O espaço intra-urbano no Brasil.** São Paulo, SP.: Studio Nobel Editora, 1998. 373p .

_____. **O que todo cidadão precisa saber sobre habitação.** São Paulo, SP.: Global Editora, 1986. 123p . <http://www.sertaozinho.sp.gov.br/2010/index.php>

Panorama da Construção em Madeira no Brasil: Agentes e Novos Sistemas Construtivos

Panorama de la construcción con madera en Brasil: Agentes y Nuevos Sistemas Constructivos

Overview of wood construction in Brazil: Agents and New Construction Techniques

Erich Kazuo Shigue

erich_kazuo@usp.br
<http://lattes.cnpq.br/3448342105966223>
orcid.org/0000-0003-0548-6241
<https://usp-br.academia.edu/ErichShigue>

Lúcia Zanin Shimbo

luciashimbo@gmail.com
<http://lattes.cnpq.br/7519341986419038>
orcid.org/0000-0002-1097-8091
<https://usp-br.academia.edu/LuciaShimbo>

Palavras-chave: sustentabilidade, madeira, construção civil, economia de baixo carbono, sistemas construtivos. | **Palabras-clave:** sostenibilidad, madera, construcción civil, economía baja en carbono, sistemas constructivos. | **Keywords:** sustainability, wood, civil construction, low-carbon economy, construction techniques.

Os efeitos causados pelo aquecimento global e as ações e medidas necessárias para desacelerar esse processo através de propostas de desenvolvimento sustentável são temas cada vez mais recorrentes em pesquisas e debates nas mais diversas áreas do conhecimento. O setor da construção civil tem significativa relevância nessa questão, uma vez que as construções geram grandes quantidades de CO₂ ao longo de sua construção e uso. No horizonte de uma economia de baixo carbono, a madeira vem ganhando destaque em diversos países como principal matéria-prima na construção de edificações, por ser um material natural e renovável que também atua como estoque de CO₂ e promove a manutenção e o plantio de florestas. O Brasil possui a segunda maior área de florestas do mundo e figura como um dos maiores produtores de madeira. Boa parte dessa produção é consumida internamente, embora somente uma pequena parcela seja convertida em edificações e componentes construtivos. No entanto, nos últimos anos quando houve expressivo crescimento do mercado imobiliário, novos sistemas construtivos foram introduzidos no Brasil com destaque para o sistema wood frame, atualmente utilizado inclusive na construção de habitações do Programa Minha Casa Minha Vida, o que pode ser um indicativo do potencial econômico da utilização da madeira como material construtivo. Diante deste contexto, este trabalho tem como objetivo caracterizar a tendência de aumento

do uso da madeira na construção civil no Brasil através da introdução de novas tecnologias e iniciativas de promoção e fomento do uso do material, e compreender em que medida o caráter sustentável da madeira impacta neste processo. A pesquisa está sendo desenvolvida em duas etapas. Na primeira, é feito um mapeamento sistêmico visando identificar quem são os atores envolvidos (empresas e instituições), os programas e quais são os produtos e tecnologias que estão sendo introduzidos. E em um segundo momento, será feita a seleção daqueles de maior representatividade, que se tornarão estudos de caso da pesquisa. Ao final do trabalho, espera-se caracterizar a tendência de aumento do uso da madeira na construção civil, destacando-se as principais iniciativas para este fim e identificar suas motivações e desafios.

REFERÊNCIAS

- AGOPYAN, V. **O desafio da sustentabilidade na construção civil: Volume 5.** Vahan Agopyan, Vanderley M. John; José Goldemberg, coordenador. São Paulo: Blucher. 2011.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PRODUTORES DE FLORESTAS PLANTADAS - ABRAF. **Anuário estatístico ABRAF 2013 ano base 2012 / ABRAF.** – Brasília: 2013. Disponível em: <www.bibliotecaflorestal.ufv.br/handle/123456789/3887>. Acesso em: 02 abr. 2016.
- BÖRJESSON, Pål; GUSTAVSSON, Leif. **Greenhouse gas balances in building construction: wood versus concrete from life-cycle and forest land-use perspectives.** Energy Policy 28, p. 575-588, 2000.
- CIB e UNEP-IETC. **(2002) Agenda 21 for sustainable construction in developing countries.** Pretoria, África do Sul: CSIR Building and Construction Technology. [Documento para Discussão].
- FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS - FAO. **Global forest resources assessment 2005.** Disponível em: <<http://www.fao.org/docrep/008/a0400e/a0400e00.htm>>. Acesso em: 13 abr. 2016.
- FRÜHWALD, A.; WELLING, J.; MOHAMMAD, S. **Comparison of wood products and major substitutes with respect to environmental and energy balances.** Seminar on Strategies for the Sound Use of Wood. Poiana Brasov, Romênia. 2003.
- INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE - IPCC. **Climate Change 2014 Synthesis Report.** Disponível em: <http://www.ipcc.ch/publications_and_data/publications_and_data_reports.shtml>. Acesso em: 19 abr. 2016.
- PUNHAGUI GARCIA, Katia Regina. **Potencial de reducción de las emisiones de CO2 y de la energía incorporada en la construcción de viviendas en Brasil mediante el incremento del uso de la madera.** Universidad Politécnica de Cataluña y Universidade de São Paulo. Barcelona, 2014.
- WORKING GROUP. **The international promotion of wood construction as a part of climate policy.** 2010. Disponível em: <<http://formin.finland.fi/public/download.aspx?ID=73389&GUID=%7B4A54694C-4244-4D67-8909-EDB5724153C6%7D>>. Acesso em: 13 abr. 2016.
- ZENID, G. J. **Madeira: Uso sustentável na construção civil.** 2 ed. Instituto de Pesquisas Tecnológicas, 2009.

Potencial de substituição de cimento por finos de quartzo em materiais cimentícios

Potencial de sustitución de cemento por cuarzo fino en materiales cementicios

Potential of cement replacement by quartz powder in cementitious materials

Maysa Damante Travain

madamantetra@gmail.com
<http://lattes.cnpq.br/8095448648357607>

Bruno Luis Damineli

bruno.damineli@usp.br
<http://lattes.cnpq.br/3725997260029861>

Palavras-chave: cimento, filler de quartzo, empacotamento de partículas, reologia, sustentabilidade. | **Palabras-clave:** cemento, cuarzo fino, empaque de partículas, reología, sostenibilidad. | **Keywords:** cement, quartz filler, particle packing, rheology, sustainability.

Estudos apontam que o aumento da temperatura média do planeta tem se intensificado nas últimas décadas, logo é imprescindível que a liberação de poluentes seja reduzida (LIMA, J. A. R.; JOHN, 2010). A produção de cimento gera impactos ambientais através da extração de matérias primas e da grande emissão de gases de efeito estufa, principalmente o CO_2 , decorrente da decomposição do calcário e do uso de combustíveis na cadeia produtiva (MAURY; BLUMENSCHHEIN, 2012).

Pesquisas recentes indicam que a substituição do teor de clínquer no cimento é uma alternativa importante para a diminuição dos impactos citados. Porém, os materiais atualmente mais utilizados – a escória de alto forno e as cinzas volantes – têm baixa disponibilidade (DAMINELI; JOHN, 2012), de forma que o uso de materiais mais abundantes para essa finalidade seria altamente recomendável.

Diante disso, o objetivo do presente trabalho é avaliar o potencial de substituição de cimento por quartzo moído em forma de filler nas misturas cimentícias, a fim de reduzir o consumo de clínquer na matriz, comparando o seu desempenho físico e mecânico aos produtos convencionais. Pretende-se explorar o potencial das dosagens clínquer-filler a partir do uso de ferramentas de empacotamento e dispersão de partículas para controle do comportamento reológico, de modo a verificar a eficiência do material produzido.

O planejamento experimental elaborado está baseado na variação da granulometria dos fillers e nas conseqüentes variações de área superficial, já que se trata de um material de baixa variabilidade na composição química. Logo, as características dos fillers mensuradas serão a composição granulométrica, a área superficial e a densidade real.

Serão avaliadas as características reológicas através do ensaio de minicone (tensão de escoamento) e funil de Marsh (viscosidade), a fim de determinar o teor ótimo de dispersante a ser utilizado nas misturas cimento-fillers. Por fim, serão medidas as resistências à compressão em corpos de prova com idades de 7 e 28 dias, sendo 3 corpos de prova cilíndricos com 30x60mm para cada idade.

A análise de dados será baseada na comparação dos resultados de reologia das misturas de filler de quartzo e cimento puros, e cimento-filler, avaliando a influência das características dos fillers sobre o comportamento reológico da pasta, a fim de obter dados de viscosidade e tensão de escoamento próximos aos das misturas feitas somente com cimento. A partir dos resultados obtidos nos ensaios de resistência, serão feitas comparações entre o comportamento reológico e mecânico das amostras feitas com cimento puro e cimento-filler.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A emissão de CO_2 na produção de cimento é atualmente responsável por mais de 5% das emissões mundiais, tendendo a aumentar para 30% em 2050, fato que tem pressionado as indústrias a investirem em alternativas para diminuição da liberação de poluentes (DAMINELLI, 2013). Entretanto, as principais estratégias que vêm sendo utilizadas para redução das emissões, como a substituição do clínquer por adições minerais e o uso de combustíveis alternativos de emissão neutra, apresentam riscos de serem insuficientes em longo prazo (GARTNER, 2004). Logo, a disponibilidade de resíduos, tanto para uso como combustível como para adições é inelástica em relação à demanda crescente (JOHN, 2000).

Uma estratégia pouco explorada é a otimização da pasta cimentícia, principalmente em dosagens de concretos, o que significa produzir concreto com menor teor de cimento e mesmo desempenho. Porém, esse plano requer o desenvolvimento de soluções relacionadas às características dos agregados, baseadas na distribuição e dimensão das partículas presentes na matriz, juntamente com a adição de fillers inertes e agregados (DAMINELLI, 2013). Além disso, é necessário controlar o empacotamento, a dispersão, a superfície específica e as interações entre as partículas, utilizando o mínimo de água, a fim de promover melhores propriedades mecânicas (SU; MIAO, 2003).

A adição de fillers na matriz do concreto promove a diminuição dos vazios, reduz a área de interação entre agregado e pasta, além de minimizar a exsudação interna e superficial da mistura, fatores que aumentam o desempenho e a durabilidade (CASTRO; PANDOLFELLI, 2009). A mistura de finos na pasta cimentícia, desde que se promova um empacotamento adequado, aumenta a sua densidade, diminuindo a diferença entre a densidade relativa da matriz e dos agregados, evitando a segregação do composto (PILEGGI et al, 2003).

Porém, é necessário controlar a granulometria das adições, pois para que haja mobilidade das partículas e reações pozolânicas, é necessário um afastamento entre elas, preenchido por fluido. A inserção de água no sistema irá cobrir as superfícies dos grãos e posteriormente os vazios entre eles, portanto se estes possuírem grande área superficial, provocarão altos volumes de vazios intergranulares, sendo necessário maior teor de fluido para possibilitar movimentação no sistema, o que compromete a resistência do material (VOGT, 2010).

As partículas finas tendem a aglomerar, devido ao desequilíbrio das cargas elétricas das superfícies, que geram forças de atração maiores que de repulsão. Este fator resulta na alteração da distribuição granulométrica, impedindo o fluxo das partículas menores. Além disso, gera vazios que podem reter água e dificultar a hidratação, as reações pozolânicas nas superfícies das partículas e a fluidez da mistura (OLIVEIRA et al., 2000). Logo, torna-se necessário o uso de dispersantes, que desaglomeram e evitam ligações prematuras.

As adições minerais podem influenciar as forças eletrostáticas dependendo de sua origem mineralógica e do estado das cargas da superfície de suas partículas, sendo necessário avaliar seus efeitos físico-químicos na mistura, tanto por questões de adsorção do dispersante, como também a compatibilidade química com o cimento sob $\text{PH} > 12$ (PLANK; HIRSCH, 2007).

Caso o estudo confirme a possibilidade de substituição do clínquer por quartzo em altos teores, o aumento previsto da demanda por materiais cimentícios poderia ocorrer sem intensificar a manufatura de clínquer e suas conseqüentes emissões de poluentes. Além disso, o quartzo é um agregado que pode ser utilizado mundialmente para diversas finalidades industriais, pois está presente em abundância na crosta terrestre e apresenta bons resultados de resistência à compressão quando adicionado à matriz cimentícia.

REFERÊNCIAS

DAMINELLI, B. L. **Conceitos para formulação de concretos com baixo consumo de ligantes: controle reológico, empacotamento e dispersão de partículas**. 2013. 265 f. Tese (Doutorado em Engenharia Civil) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.

LIMA, J. A. R.; JOHN, V. M. Avaliação das consequências da produção de concreto no Brasil para as mudanças climáticas. **Boletim Técnico - Série BT/PCC**, p. 1–19, 2010.

OLIVEIRA, I. et al. **Dispersão e Empacotamento de Partículas - Princípios e Aplicações em Processamento Cerâmico**. São Paulo: Fazendo Arte, 2000.

VOGT, C. Ultrafine particles in concrete - Influence of ultrafine particles on concrete properties and application to concrete mix design. **School of Architecture and the Built Environment Division of Concrete Structures**, v. PhD, p. 177, 2010.

| Preservação como sistema: o caso de Brotas

Conservación como sistema: el caso Brotas

preservation as system: the case of Brotas

Jessica Aline Tardivo

jessica.tardivo@usp.br

<http://lattes.cnpq.br/2658993454212592>

Anja Pratschke

pratschke@sc.usp.br

<http://lattes.cnpq.br/9669955733350604>

Palavras-chave: Cidade contemporânea. Cultura Digital. Educação Patrimonial. Memória. Preservação. | **Palabras-clave:** ciudad contemporánea. Cultura digital. Educación Patrimonial. Herança Cultural. Memoria. Preservación. | **Keywords:** Contemporary city. Digital Culture. Patrimonial Education. Cultural Heritage. Memory. Preservation.

A preservação da herança cultural de uma cidade é um processo que permeia diferentes estágios, passando desde as aplicações de ações institucionais a instrumentos de legalização. Porém sua efetivação tem se tornado possível apenas quando o bem a ser preservado é reconhecido pela comunidade local que, ao identificar-se como pertencente da história, participa do processo de valorização e a torna real.

Neste contexto, e sobre a hipótese inicial de que o reconhecimento da cidade como lugar de memórias a ser cuidado se dá a partir de ações públicas que dão voz, significação e importância a história e cultura dos espaços urbanos, a presente pesquisa questiona “Como preservar a cidade contemporânea?” A partir dessa interrogação, analisa como estudo de caso a cidade de Brotas, no interior do estado de São Paulo, que vem encontrando caminhos entre iniciativas públicas, privadas e individuais para a preservação local.

O objetivo maior dessa investigação é estudar, aplicar e avaliar estratégias transdisciplinares de preservação da cidade, sobretudo, em locais de valor histórico que se tornam alvos de investimentos turísticos e recreativos. O trabalho buscará compreender os resultados de iniciativas para preservação da cidade contemporânea e as propostas de conscientização para sociedade, além de abarcar possibilidades de Educação Patrimonial.

Nesse embasamento a fim de encontrar respostas para a indagação, já citada, propõe-se a utilização de uma metodologia de intervenção exploratória que visa à

construção do conhecimento por meio de experimentações em grupo, baseada no estudo de caso da leitura sob a memória e a herança cultural da cidade de Brotas-SP e ações de Educação Patrimonial.

Dentro desse contexto para dar andamento à investigação e atingir os objetivos serão consultadas fontes primárias, pautadas na realização de visitas técnicas e entrevistas no município de Brotas-SP, e fontes secundárias por meio da consulta de livros, periódicos, artigos, teses, e sites correlacionados ao tema da pesquisa. Prevê ainda o levantamento de estruturas socioculturais e ações conscientizadoras baseados em resultados usados em projetos de políticas públicas: como exemplo o projeto territórios híbridos (2012) e Cartografias Urbanas (2016) do grupo de pesquisa Nomads.usp.

Como resultado desse projeto espera-se a sistematização de um método de ação de políticas públicas que possibilitem as leituras de símbolos mnemônicos, a fim de manter sua herança cultural e a cidade viva.

Resultados em curto prazo: Conceituações bibliográficas em relação à memória, estrutura, sistema e leitura da cidade; Disponibilização de uma oferta de atividade cultural na cidade registrada por meios digitais; Sensibilização e rodas de conversa a respeito da cidade e sua herança cultural por meio de atividades que envolva os pesquisadores turistas e a comunidade local. **Resultados em longo prazo:** Registro de experiências de leituras e intervenções na cidade por meio de recursos e suportes digitais; Sistematização de procedimentos metodológicos para leitura e intervenção de Educação Patrimonial, para os bens culturais e símbolos mnemônicos de cidades.

REFERÊNCIAS

CALVINO, Ítalo. **As cidades invisíveis**. Companhia das Letras, São Paulo, 1990. 2ª edição 2003.

DELEUZE, Gilles. **Os intercessores**. In: DELEUZE, G. Conversações. Rio de Janeiro, Editora 34, 1992.

HORTA, Maria de Lourdes Parreira; GRUNBERG, Evelina; MONTEIRO, Adriane Queiroz. **Guia básico de educação patrimonial**. Brasília: IPHAN: Museu Imperial, 1999.

KAPROW, Allan. **Untitled Guidelines for Happenings**. in: Stiles, Kristine – Peter Selz (eds): Theories and Documents of Contemporary Art. A Sourcebook of Artists' Writings, University of California Press, Berkeley - Los Angeles - London, 1996, 709-714.

LACAN, Jacques. **Psicanálise e Cibernética (1954-55)** O seminário livro 2: o eu na teoria de Freud e na técnica da psicanálise. Versão Brasileira: Marie Christine Laznik. Rio de Janeiro: Zahar, 2010.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. 2ª ed. São Paulo: Editora 34, 1999.

MENEZES, Ulpiano B. **Identidade cultural e arqueologia**. In: Revista do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. Nº 20. p. 33 – 36, Rio de Janeiro, 1994.

NORA, Pierre. **Entre memória e história: a problemática dos lugares**. Projeto História, São Paulo, n.10, dez. 1993, p.7-28.

PACKER, Randall; JORDAN, Ken eds. **Multimedia: From Wagner To Virtual Reality**. London and New York: W.W.Norton and Company, 2001.

YATES, Frances A. **The Arte of Memory.Chicago.The Universit of Chicago**. Press, 1976. Tradução YATES, Frances A. A arte da memória. Campinas, Unicamp, 2007.

Sites

CAU. <http://www.caubr.gov.br/>

IPHAN. www.iphan.gov.br/

Mapa de Brotas localização Regional. <http://www.al.sp.gov.br/no>

MEC. www.mec.gov.br

NOMADS.USP. <http://www.nomads.usp.br/cartografiasurbanas/>

Plano diretor de Brotas. www.brotas.sp.gov.br/

UNESCO. www.unesco.org

Departamentos e arquivos

Departamento de Arquitetura e Urbanismo de Brotas

Diretoria de Cultura e Centro de Memória de Brotas

Diretoria do Arquivo Municipal de São Luís do Paraitinga

Site da pesquisa

<http://www.nomads.usp.br/pesquisas/preservacaocomosistema/>

Processo de projeto: pensamento algorítmico, parametrização e otimização de performance

Procesos de diseño: pensamiento algorítmico, parametrización y el optimización del rendimiento

Design processes: algorithmic thinking, parameterization and performance optimization

Dyego Digiandomenico

digiangomenico@usp.br
<http://lattes.cnpq.br/5484423385105055>

Orientador

tramont@sc.usp.br
<http://lattes.cnpq.br/1999154589439118>

Palavras-chave: processos de projeto, pensamento algorítmico, parametrização, otimização de performance. | **Palabras-clave:** procesos de diseño, pensamiento algorítmico, parametrización, optimización del rendimiento. | **Keywords:** design processes; algorithmic thinking, parameterization, performance optimization.

RESUMO

A pesquisa visa verificar em que medida a associação entre, de um lado, a compreensão dos principais procedimentos e técnicas de projeto que exploram o pensamento algorítmico e a parametrização no design computacional, e, de outro, o amparo teórico da ciência da computação podem suscitar a inovação tecnológica no gerenciamento de múltiplos elementos presentes nas dinâmicas entre forma, materiais e aspectos ambientais dentro do processo de projeto em arquitetura, a fim de estimular revisões metodológicas que transcendam o entendimento do paradigma computacional em arquitetura como mero promotor de representação gráfica.

A investigação será realizada em três eixos: 1. Estudar os processos de projeto em arquitetura mediados por tecnologias computacionais que exploram o pensamento algorítmico e a parametrização e investigar o amparo de teorias computacionais em tais processos; 2. Explorar, a partir de casos selecionados, quais e de que maneira os programas computacionais paramétricos estão sendo utilizados com a finalidade de potencializar o processo de projeto em arquitetura; 3. Investigar, a partir de estudos de caso, quais são os procedimentos, técnicas e metodologia utilizadas por pesquisadores nacionais e internacionais, cujas pesquisas exploram as tecnologias e teorias relacionadas a esta

pesquisa e tenham resultados significativos na produção de outras formas de gerenciar, conceber e fabricar arquitetura.

JUSTIFICATIVA

Diante de transformações sociais, culturais e ambientais, que suscitam cada vez mais complexidade, as demandas solicitam atualizações nos paradigmas arquitetônicos, conformando processos de projeto capazes de equalizar os agentes, necessidades e recursos disponíveis. Torna-se imprescindível que os profissionais estejam atentos à compreensão das tecnologias e teorias envolvidas nas metodologias empregadas nos processos a fim de ampliar seu poder de ação.

Na investigação de tais metodologias presentes no design computacional, o potencial do pensamento algorítmico e da parametrização se estabelecem como valiosos recursos na construção e mediação das informações e relações entre elementos no processo de projeto (WOODBURY, 2010), e tal potencial, associado a avanços na fabricação mediada por recursos computacionais, já amplamente exploradas nas indústrias aeroespacial, automobilística e naval, entre outras, atribui novas dimensões de possibilidades dinâmicas e consistentes à arquitetura (KOLAREVIC, 2009).

Neste panorama, na arquitetura contemporânea, os processos de projeto caminham para o emprego de métodos capazes de viabilizar que uma quantidade cada vez maior de parâmetros de origens diversas, obtidos através de sofisticadas simulações computacionais, sejam incorporados à concepção do projeto, desde o início do processo. As estruturas dinâmicas presentes nas relações entre os componentes de materiais, matéria viva, meio artificial e natural, as quais respondem a condições variadas de seu comportamento e ciclo de vida, podem ser simuladas e testadas através de algoritmos inter-relacionados e aplicados ao processo de projeto paramétrico e fabricação digital. (WEINSTOCK, 2010).

OBJETIVO GERAL

O objetivo geral da pesquisa está descrito no primeiro paragrafo do item **Resumo**.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Produzir estudos de caso e investigar procedimentos, técnicas e teorias utilizadas por pesquisadores nacionais e internacionais, cujas pesquisas explorem as tecnologias e teorias relacionadas aos assuntos dessa pesquisa e

tenham resultados significativos na produção de outras formas de gerenciar, conceber e fabricar arquitetura;

2. Explorar, a partir de exemplos selecionados, quais e de que maneira programas computacionais paramétricos estão sendo utilizados no projeto e fabricação digital com a finalidade de potencializar os processos de projeto em arquitetura;
3. Estudar relações entre processos de projeto em arquitetura mediados por tecnologias computacionais que exploram o pensamento algorítmico e a parametrização e insumos fornecidos pelas teorias da computação;
4. Verificar, em atividades práticas de projeto, procedimentos, técnicas e metodologias presentes em processos de projeto interessantes para a presente pesquisa;
5. Publicar em periódicos e reuniões científicas de relevância para estimular reflexão e o contato com outros pesquisadores.

MATERIAIS E MÉTODOS

De acordo com a literatura, Gerhardt e Silveira (2009), a presente pesquisa classifica-se como pesquisa exploratória, que, segundo os autores, contribui com a familiaridade de seu tema e reforça sua relevância ao fornecer subsídios para inovações. Com natureza de pesquisa aplicada, a pesquisa proposta caracteriza-se como pesquisa experimental, priorizando gerar conhecimentos validados em aplicações práticas. Além disso, estrutura-se como pesquisa de campo ao buscar realizar com fidelidade a observação dos fatos e fenômenos envolvidos, com coleta de dados, análises e conclusões fundamentadas teoricamente, a fim de se compreender e explicar o problema pesquisado. Assim, os objetivos da pesquisa serão alcançados através dos seguintes procedimentos metodológicos: 1. Consulta a fontes secundárias; 2. Consulta a fontes primárias; 3. Estágio de pesquisa no exterior; 4. Visitas técnicas; 5. Estudo de casos exemplos; 6. Exploração de programas computacionais; 7. Experimento; 8. Sistematização e avaliação de resultados.

Agradecimentos à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), pelo apoio e subsídio ao desenvolvimento da pesquisa, processo nº 2016/05720-0.

REFERÊNCIAS

- AHLQUIST, S. e MENGES, A. **Computational Design Thinking**. London: John Wiley & Sons, 2011
- BURGER, S. M. **Algorithmic workflows in associative modeling**. In: MARBLE, S. (Ed.). Digital workflows in architecture. Designing design - designing assembly - designing industry. Based. Birkhäuser, 2012.
- BURRY, J., BURRY, M. **The new mathematics of architecture**. Thames & Hudson, New York, 2012.
- GERHARDT, T; SILVERIA, D. **Métodos de Pesquisa**. Rio Grande do Sul, Brasil. Editora da UFRGS, 2009
- HENSEL, M.; MENGES, A.; WEINSTOCK, M. **Emergent technologies and design: towards a biological paradigm for architecture**. Oxon: Routledge, 2010.
- KOLAREVIC, B. **Architecture in the digital age: design and manufacturing**. New York/London: Taylor & Francis, 2009.
- WOODBURY, R. **Elements of parametric design**. Nova Iorque: Routledge, 2010.

| Selos Verdes na Construção Civil e Habitação no Brasil

Sellos verdes en construcción y la vivienda en Brasil

Green Building Labels and Housing in Brazil

Ana Carolina Carvalho Figueiredo

ana.cfigueiredo1@gmail.com

<http://lattes.cnpq.br/6811483897468144>

<http://orcid.org/0000-0002-1776-6470>

<https://usp-br1.academia.edu/AnaCarolina>

Lucia Zanin Shimbo

luciasimbo@gmail.com

<http://lattes.cnpq.br/3448342105966223>

<http://orcid.org/0000-0002-1097-8091>

Palavras-chave: arquitetura; sustentabilidade; habitação no Brasil; certificação ambiental; Selo Casa Azul. | **Palabras-clave:** arquitectura; sostenibilidad; vivienda en Brasil; certificación ambiental; Selo Casa Azul. | **Keywords:** architecture; sustainability; Housing in Brazil; Environmental certification; Selo Casa Azul.

O debate sobre os efeitos do aquecimento global e as medidas que têm sido tomadas para mitigar esse processo aumentaram significativamente nos últimos anos. Considerando que a construção civil impacta significativamente no que diz respeito ao meio ambiente e às mudanças climáticas, as certificações ambientais têm sido uma resposta à necessidade de desenvolvimento sustentável pelo setor e se ampliam globalmente desde os anos 1990. No Brasil, as primeiras – LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) e AQUA-HQE (Alta Qualidade Ambiental) - foram baseadas em referenciais internacionais e têm se consolidado há cerca de uma década em diversas tipologias de edificações. Em 2010, a Caixa Econômica Federal (CEF) criou o Selo Casa Azul voltado exclusivamente para habitação e buscando atender ao seu público diversificado. No mesmo período foi possível observar a produção elevada, sobretudo de habitação de interesse social financiada através da própria CEF e esperava-se, então, um cruzamento efetivo entre essas duas pautas. Contudo, o Selo certificou apenas 10 empreendimentos em seus 7 anos de atuação, enquanto as outras certificações mencionadas continuam crescendo sem adentrar, contudo, no mercado de habitação para as menores faixas de renda. Assinalando tal problema, a pesquisa objetiva identificar os agentes responsáveis pela certificação ambiental de habitação no país e seus vínculos internacionais; compreender, na tipologia habitacional, qual o público alvo das principais certificações ambientais, quais os critérios de

sustentabilidade enfatizados por cada uma delas e a localização de empreendimentos habitacionais certificados; e analisar a aplicação da ferramenta de certificação em habitação de interesse social. Para tal, é utilizada a pesquisa qualitativa multi-métodos com estratégias de pesquisa bibliográfica e documental; entrevistas e observação de campo. Assim, pretende-se concluir que embora a certificação ambiental seja um importante avanço com relação à sustentabilidade no campo da arquitetura e construção civil, sua aplicação no segmento habitacional ainda necessita de uma nova articulação entre agentes privados e estatais para se tornar efetiva com relação ao público de menor renda.

REFERÊNCIAS

- BÉAL, Vincent. **Gouverner l'environnement dans les villes européennes: des configurations d'acteurs restructurées pour la production des politiques urbaines.** Sociologie Du Travail, Saint-Étienne, v. 52, p.538-560, 2010.
- BRASILEIRO, Suely Benevides de Carvalho. **Adequação ao Selo Casa Azul da Caixa Econômica Federal de Edificações do Programa Minha Casa Minha Vida.** 176 p. Dissertação (Mestrado) - Engenharia Urbana e Ambiental, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2013.
- BUENO, Cristiane. **Avaliação de desempenho ambiental de edificações habitacionais: análise comparativa dos sistemas de certificação no contexto brasileiro.** 2010. Dissertação (Mestrado) Universidade de São Paulo, São Carlos.
- CARDOSO, Poliana Figueira. **Sistemas de Certificação Ambiental de Edificações Habitacionais e Possibilidades de Aplicação da Avaliação do Ciclo de Vida.** Dissertação (Mestrado) – Instituto de Arquitetura e Urbanismo de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2015.
- GOLDENBERG, José. AGOPYAN, Vahan. JOHN, Vanderley. **O Desafio da Sustentabilidade na Construção Civil** - Série Sustentabilidade. Blucher, 2011.
- GRÜNBERG, Paula Regina Mendes; MEDEIROS, Marcelo Henrique Farias de; TAVARES, Sergio Fernando. **Certificação Ambiental De Habitações: Comparação Entre Leed For Homes, Processo Aqua E Selo Casa Azul.** Ambiente e Sociedade, São Paulo, v. 2 , p.195-214, abr - jun. 2014.
- MEDEIROS, Y.M. **A Contribuição das Certificações como Instrumentos Voluntários para a Avaliação da Sustentabilidade de Projetos Urbanos.** 2013. 139p.. Dissertação (Mestrado)- Escola Politécnica, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2013.
- NAPPI-CHOULET, Ingrid; DÉCAMPS, Aurélien. **Is Sustainability Attractive for Corporate Real Estate Decisions?** ESSEC Working paper. Document de Recherche ESSEC / Centre de recherche de l'ESSEC ISSN : 1291-961.. 2011, pp.33.
- Produzir casas ou construir cidades? Desafios para um novo Brasil urbano.** Parâmetros de qualidade para a implementação de projetos habitacionais e urbanos. Coordenador João Sette Whitaker Ferreira. São Paulo : LABHAB ; FUPAM, 2012.
- TABURET, Aurélien. **Promoteurs immobiliers privés et problématiques de développement durable urbain.** Sociologie. Université du Maine, 2012. Français.

Som e cidade: intervenções em espaços públicos com meios digitais

Sonido y ciudad: intervenciones en espacios públicos con medios digitales

Sound and the city: interventions in public spaces with digital media.

Luciana Santos Roça

lucianaroca@usp.br

<http://lattes.cnpq.br/9216840537348600> [atualizado em 30 de janeiro de 2017]

<http://orcid.org/0000-0003-4991-0593>

<http://usp-br1.academia.edu/LucianaRoça>

Dr. Marcelo Tramontano

tramont@sc.usp.br

<http://lattes.cnpq.br/1999154589439118> [atualizado em 17 de fevereiro de 2017]

<http://orcid.org>

<https://usp-br.academia.edu/MarceloTramontano>

Palavras-chave: som, espaço público, meios digitais, intervenção. | **Palabras-clave:** sonido, espacio público, medios digitales, intervención. | **Keywords:** sound, public space, digital media, intervention.

A pesquisa tem como proposta investigar o potencial de intervenções urbanas, principalmente sonoras, com cunho político e social, de promover formas qualitativas de apropriação de espaços públicos, e em que medida as intervenções são capazes de propiciar um locus de comunicação, incentivando a participação de pessoas. A pesquisa tem seu campo delimitado por intervenções relacionadas ao campo das artes, realizadas de forma intencional, sejam elas efêmeras ou permanentes, que façam uso de interfaces sonoras e que estimulem a aproximação e participação de pessoas de diferentes universos, levantando questões pertinentes aos âmbitos político e social de forma contextualizada e incentivando a apropriação do espaço público.

O espaço é formado tanto por instâncias físicas quanto pelas dinâmicas que lhe são próprias. Não somente formado pela sua matéria inerte, como também elementos que lhe dão vida. Reforçando a ideia de Milton Santos (1996), há uma interdependência de conjunto de fixos e fluxos; enquanto o primeiro conjunto permite ações, os fluxos recriam condições ambientais e sociais, sendo resultado direto ou indireto das ações que permeiam os fixos. Ações e objetos interagem de maneira interdependente e inseparável. Dessa forma, dois espaços físicos exatamente iguais podem ter usos completamente diferentes, devido às ações das pessoas criadas a partir de suas necessidades: materiais, imateriais,

econômicas, sociais, culturais, morais, afetivas, dentre outras (SANTOS, 1996, p.82). Tendo esses conceitos em perspectiva, espaços públicos são considerados como um locus de cultura compartilhada, que envolve diversidade, sociabilidade e convívio de olhares e perspectivas distintas. Esses espaços são dotados de um potencial comunicativo, social e de ação.

Saskia Sassen (2006) enfatiza a diferença entre espaços de acesso público e espaços públicos: o espaço público é constituído pelo seu uso, através das práticas das pessoas e intervenções arquitetônicas críticas. Para a autora, trabalhos de arte e design podem auxiliar surgimento de espaços públicos plenamente ditos. Não se trata de um espaço isento de conflitos, ambiguidades e dicotomias. O público provém de atividades que as pessoas exercem, da absorção e apropriação do espaço por elas. Para determinadas manifestações públicas ocorrerem, os espaços devem ter sentido aos envolvidos – não se realiza uma manifestação em qualquer rua, não se ocupa qualquer praça, não somente no sentido do protesto político, como também no cotidiano. O caráter reflexivo do espaço público vem de suas dinâmicas sociais, culturais e históricas, aspectos nem sempre tão evidenciados, como também de suas condições físicas para gerar espaços de convívio, além de, claro, das ações, uso cultural e modos de vida inscritos dos habitantes da cidade. Dessa maneira, entende-se que a apropriação de espaços públicos pelas pessoas não se refere somente ao uso do espaço para lazer, descanso ou outras atividades direcionadas; refere-se também a uma experiência coletiva de reflexão e entendimento.

O desejo de mudança da cidade e seus espaços públicos estão além de um direito de acesso a aquilo que existe. Como David Harvey (2013) contesta “O direito à cidade não pode ser concebido simplesmente como um direito individual. Ele demanda um esforço coletivo e a formação de direitos políticos coletivos ao redor de solidariedades sociais”. O âmbito social e político que pode ser fomentado por intervenções na presente pesquisa, portanto, relaciona-se com o conceito de direito à cidade de David Harvey (2012), que não trata apenas de recursos, mas também de mudar e reinventar o meio urbano, onde o indivíduo também é um ator.

Unindo fenômenos sonoros ao conceito de apropriação de espaços públicos, junto à abordagem de teor sociopolítico que se dá no presente estudo, o tema da pesquisa acaba caracterizando-se como interdisciplinar, encontrando nas áreas do Urbanismo, Arquitetura, Comunicação e Artes um campo frutífero. Assim, procura-se uma abordagem interdisciplinar que considere a heterogeneidade que forma o presente estudo e suas respectivas experimentações e teorias.

O som pode ser entendido dentro de várias perspectivas, por exemplo: a partir de seu conteúdo, organização ou forma de abordagem, como musical, verbal, sinais sonoros

ou sons cotidianos; organização dentro de um ritmo determinado e intencional, a organização de vários sons entre si ou mesmo a organização dele dentro de um espaço físico; ele pode se configurar como um meio, um elemento indispensável para um media, ou mesmo ser entendido enquanto um fenômeno físico, a partir de suas qualidades acústicas.

É possível perceber crescente preocupação em relação ao contexto social, nível de participação política, direito ao uso de espaços públicos, direito à moradia, desejo de melhoramento dos espaços e da vida coletiva nas cidades, tanto em movimentos com causas ambientais, sociais ou culturais. Por outro lado, o som tem diversas práticas que abordam a cidade e seus espaços públicos, promovendo formas de apropriação, como por exemplo em alguns trabalhos sonoros (sound works) de Max Neuhaus, ou mesmo em ações cotidianas em praças abertas. Dessa forma, a pertinência do estudo está em encontrar e articular tais âmbitos de práticas e teorias.

A pesquisa tem seu foco em sons que não compõem necessariamente a música em seu sentido tradicional, entendendo-a como formada por estruturas governantes, notação e códigos de conduta (LABELLE, 2006), mas em sons que compõem o cotidiano nas cidades; suas falas, burburinhos, sons relacionados à natureza ou ao industrial, de grande intensidade ou não, que demonstram a vida que a cidade possui em seu corpo; inclusive seus meios e interfaces que formam a cadeia de reprodução para disseminá-los. O entorno sonoro da cidade deve ser ouvido, destrinchado e esmiuçado, pois faz parte da experiência urbana e da apreensão do espaço tanto quanto os outros sentidos, ainda que com suas particularidades respeitadas. O entorno sonoro também é parte da composição das cidades que, por sua vez, também é formado a partir de características sociopolíticas e também tem seus usos influenciados por elas. Os acordos implícitos, as negociações, segregações, fluxos e apropriações: tais aspectos e acontecimentos ocorrem nas cidades e em seus espaços públicos, e também podem ser percebidos através do som.

Por serem elementos essencialmente coletivos, sons possuem estreita relação com os espaços públicos. Um espaço público que se faz silencioso pode ter sido calado, ou pode exprimir uma condição de falta de uso e vida. Contudo, se a natureza sonora de um espaço público vem de seus usuários ou de ações deles, pode denotar uma riqueza de conflitos, contextos e territorialidades, seja de maneira intencional ou informal. Portanto, o foco da pesquisa reside em intervenções que possuem interfaces sonoras, as quais o som atua como elemento construtor fundamental das intervenções, sob a forma de output ou input em interfaces.

Transformados por intervenções, esses loci de comunicação possuem potencialidades de abrigar assuntos compartilhados. Usos de interfaces em intervenções,

priorizando a escuta coletiva em detrimento ao uso de fones de ouvido, tem potencialidade de oferecer algo em comum e compartilhado entre pessoas de grupos distintos, podendo formar também, para além da reflexão individual, canais de trocas e de expressões de ideias. Dessa forma, julga-se que o som é um meio dos quais é possível obter engajamento.

REFERÊNCIAS

- ARANTES, Oflíia. **Urbanismo em Fim de Linha e Outro Estudos sobre o colapso da modernização arquitetônica**. São Paulo: EDUSP, 1998.
- ARKETTE, Sophie. Sounds like city. **Theory, Culture & Society**, v. 21, p. 159-168, 2004.
- ATTALI, Jacques. **Noise: The political economy of music**. Manchester University Press, 1985.
- CAMPBELL, Mary Schmidt; MARTIN, Randy (Ed.). **Artistic citizenship: A public voice for the arts**. Routledge, 2006.
- BULL, Michael. Sound connections: an aural epistemology of proximity and distance in urban culture. **Environment and Planning D: Society and Space**, v. 22, n. 1, p. 103-116, 2004.
- DENORA, Tia. **Music in everyday life**. Cambridge University Press, 2000.
- FEATHERSTONE, David; PAINTER, Joe (Eds.). **Spatial Politics: essays for Doreen Massey**. Wiley-Blackwell, 2013.
- HARVEY, David. **A produção capitalista do espaço**. São Paulo: Annablume, 2006
- _____. **Cidades Rebeldes: do direito à cidade à Revolução urbana**. São Paulo: Martins Fontes, 2014.
- HENDY, David. **Noise: a Human History of Sound and Listening**. London: Profile Books, 2013.
- IAZZETTA, Fernando. Estudos do Som: um campo em gestação. **Centro de Pesquisa e Formação do SESC**, no. 1, nov. 2015.
- JACQUES, Paola Berenstein (Org.). **Apologia da deriva: escritos situacionistas sobre a cidade**. Rio de Janeiro: Casa da Palavra, 2003.
- KELMAN, Ari Y. Rethinking the soundscape: A critical genealogy of a key term in sound studies. **The Senses and Society**, v. 5, n. 2, p. 212-234, 2010.
- KWON, Miwon. **One place after another: Site-specific art and locational identity**. London, 2004.
- LaBELLE, Brandon. **Background noise: perspectives on sound art**. London: Continuum, 2006.
- _____. **Acoustic territories: Sound culture and everyday life**. London: Continuum, 2010.
- LEFEBVRE, Henri. **Direito à cidade**. São Paulo: Centauro, 2001.
- _____. **The production of space**. Blackwell: Oxford, 1991.
- MILES, Malcolm. **Art, space and the city**. New York: Routledge, 1997.
- NOMADS.USP (Org.). **Territórios Híbridos: ações culturais, espaço público e meios digitais**. São Carlos: IAUUSP, 2013.
- PAPACHARISSI, Zizi. **Affective Publics: Sentiment, Technology, and Politics**. Oxford University Press, 2015.

PINCH, Trevor; BIJSTERVELD, Karin (Eds.). **The Oxford Handbook of Sound Studies**. New York: Oxford, 2011.

RANCIÈRE, Jacques. **A partilha do sensível**: estética e política. São Paulo: Ed. 34, 2005.

_____. **Dissensus**: On politics and aesthetics. London: Continuum, 2010.

SANTOS, Milton. **A Natureza do Espaço**. São Paulo: Editora Unesp, 1996.

SASSEN, Saskia. Public Interventions: The Shifting Meaning of the Urban Condition. **Open**, n.11, 2006.

STERNE, Jonathan. **The audible past**: Cultural origins of sound reproduction. Duke University Press, 2003.

_____(Org.). **The sound studies reader**. Routledge, 2012.

THIBAUD, Jean-Paul. The city through the senses. **Cadernos Proarq**, n.18, 2012.
Disponível em
http://www.proarq.fau.ufrj.br/revista/public/docs/Proarq18_TheCity_JeanThibaud.pdf.
Acesso em 05 dez. 2016.

Uso de dados no processo de projeto: programação visual e modelagem da informação

El uso de datos en el proceso de diseño: la programación visual y modelado de información

Data use in the design process: visual programming and information modeling

Gabriele do Rosário Landim

gabriele.landim@usp.br
<http://lattes.cnpq.br/8489380996993463>

Orientadora: Prof. Dra. Anja Pratschke

pratschke@sc.usp.br
<http://lattes.cnpq.br/9669955733350604>

Palavras-chave: programação, design computacional, dados, processo de projeto, modelagem de informação. | **Palabras-clave:** programación, diseño por ordenador, datos, proceso de diseño, modelado de información. | **Keywords:** programming, computational design, data, design process, information modeling.

O objetivo da pesquisa é identificar como aspectos de estrutura de dados e uso de linguagens de programação influenciam o processo de projeto em arquitetura, a fim de identificar quais as possibilidades e limites do uso de dados de múltiplos agentes, como sociais, culturais, ambientais e produtivos em projetos.

A pesquisa está inserida na área de design computacional com enfoque na programação, que permite investigar a adaptabilidade do processo e integração de análises de desempenho, capacitando respostas que tornam viáveis explorar configurações complexas e incorporar dados de diversas disciplinas durante o processo de projeto.

Embora o design computacional seja tornado possível pela tecnologia, ele é considerado uma metodologia de resolução de problemas (MILLER, 2016). O arquiteto centrado em projetar a partir do pensamento computacional, deve ser capaz de descrever problemas de projeto e a maneira como desenvolvem fluxos de trabalhos para auxiliar em suas resoluções (BENJAMIN, 2012; MILLER, 2016). Além disso, devido as potencialidades de ser mediado por regras e estabelecer relações entre todas as partes do projeto, desde relações geométricas as de performance e desempenho, seu potencial está direcionado em conseguir prover soluções mais completas e otimizar variáveis de maneira holística.

O uso da programação para resolução de problemas na arquitetura e design é uma prática conhecida na área acadêmica desde a década de sessenta (KNUTH, 1968; WEIZENBAUM, 1976; WINOGRAD, 1986; MITCHELL, 1987) e usada no processo de projeto de projetos arquitetônicos com mais frequência a partir da década de noventa (NATIVIDADE, 2010).

A programação visual é uma linguagem que permite aos usuários manipular elementos graficamente ao invés de especificá-los textualmente e está presente em muitas áreas de conhecimento. O uso da programação visual para modelagens paramétricas de projetos tem uma ascensão de uso conhecida na área, e seu uso torna a computação mais acessível a um público mais vasto de arquitetos não programadores.

Sendo assim, um modelo paramétrico genérico (Generalized Parametric Model, GPM) é representado por um grafo acíclico dirigido (Directed Acyclic Graph, DAG) (JANSSEN e STOUFFS, 2015), e possui especificidades de como os fluxos de dados se relacionam, operaram e iteram dentro do modelo.

Ao utilizar a programação visual enquanto método computacional no processo de projeto, é comum que o arquiteto se depare com problemas de lógica, de linguagem de programação e de estrutura de dados, motivado por desconhecimento de bases comuns na área da computação. Isso, muitas vezes, o induz a realizar mudanças no processo para acomodar erros de código e resultados inesperados no projeto.

As limitações do uso da programação visual durante o processo de projeto de arquitetura é eventualmente relatada (BURRY, 1997; DINO, 2012; AISH, 2013; HOLZER, 2015):

Embora o diagrama de grafo seja uma técnica extremamente poderosa para permitir que os programadores principiantes criem seus primeiros modelos computacionais com o mínimo de experiência e habilidade, geralmente é reconhecido que a representação de nó do grafo não é escalável para uma lógica mais complexa. (AISH, 2013. p.89, tradução nossa)

Somente mais recentemente estão sendo estruturados conhecimentos mais atrelados à prática da programação e computação onde arquitetos esclarecem os pontos críticos das limitações de linguagens e paradigmas de programação (WOODBURY, 2010; JANSSEN e WEE, 2011; DAVIS, 2013; JANSSEN e STOUFFS, 2015).

Sendo assim, esta pesquisa se baseia, num primeiro momento, nas categorias que distinguem tipos de modelagem paramétrica com base na maneira que suportam iteração (JANSSEN e STOUFFS, 2015), sua estrutura de dados, as métricas qualitativas e quantitativas que definem a flexibilidade dos modelos paramétricos definidos por Daniel Davis (2013) e as estruturas de modelos paramétricos conhecidas na literatura, definidas por Woodbury (2010), Aish (2013) e Kilian (2006).

A partir dessa sistematização, a pesquisa pretende criar uma base sólida para discutir o uso de dados no processo de projeto, através da concepção, simulação e otimização, em plataformas de modelagem de informação.

A intenção é reunir e estimular a compreensão dos tópicos importantes da área de Ciências da Computação, que estão diretamente relacionados ao design computacional. Aish afirma que "à medida que o projetista progride e deseja explorar tarefas de modelagem mais complexas, ele precisará necessariamente adquirir uma compreensão mais formal de programação e computação de projeto." (AISH, 2013, p.89).

Entende-se como fundamental a compreensão e sistematização desse assunto, pela constatação de que esses limites interferem na prática do processo de projeto em arquitetura, ou seja, o arquiteto não deveria modificar o processo para justificar limitações de linguagem. Esse entendimento das limitações não refletem todo o desenvolvimento de projetos realizados na área, mas identifica a lacuna a partir de relatos práticos profissionais e acadêmicos, análises de projeto e experiência enquanto pesquisadora.

A partir da compreensão destas informações relacionadas as práticas do design computacional, é possível criar uma consciência de revisão crítica das metodologias empregadas no processo de projeto em arquitetura que desejam utilizar dados de naturezas distintas, como sociais, culturais, ambientais e produtivos nos critérios de decisão de projeto.

Agradecimentos à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), pelo apoio e subsídio ao desenvolvimento da pesquisa, processo nº 2016/05427-0.

REFERÊNCIAS

AISH, Robert. DesignScript: Scalable Tools for Design Computation. In: **eCAADe 2013: Computation and Performance—Proceedings of the 31st International Conference on Education and research in Computer Aided Architectural Design in Europe**, Delft, The Netherlands, September 18-20, 2013. Faculty of Architecture, Delft University of Technology; 2013.

BENJAMIN, David. Beyond efficiency. In. Marble, S., (Ed.) **Digital Workflows in Architecture: Design— Assembly— Industry**. Birkhäuser. p. 14–25. 2012

BURRY, Mark. **Narrowing the Gap between CAAD and Computer Programming**. CAADRIA '97. Taiwan. 1997.

DAVIS, Daniel. **Modelled on software engineering: Flexible parametric models in the practice of architecture**. Tese de Doutorado. RMIT University. 2013.

DINO, Ipek. **Creative design exploration by parametric generative systems in architecture**. METU Journal of Faculty of Architecture, v. 29, n. 1, p. 207-224, 2012.

JANSSEN, Patrick; STOUFFS, Rudi. Types of parametric modelling. In: **Proc. 20th Int. Conf. Computer-Aided Architectural Design Research in Asia (CAADRIA 2015)**. p. 157-166. 2015

KILIAN, Axel. **Design Exploration through Bidirectional Modeling of Constraints**. Tese de doutorado. Massachusetts Institute of Technology. 2006.

MILLER, Nate. **Positioning Computational Designers in your Business, 4 Things to Consider**. 2016. Disponível em <<https://provingground.io/2017/02/15/positioning-computational-designers-in-your-business-4-things-to-consider/>>. Acessado em 8 de fevereiro de 2016.

WOODBURY, **Robert**. **Elements of Parametric Design**. Abingdon: Routledge. 2010.

Ventilação Urbana: Conforto Térmico ao Nível do Pedestre ao Longo da Avenida São Carlos, São Carlos/SP

Ventilación urbana: Confort térmico en el nivel del pedestre a lo largo de la Avenida São Carlos, São Carlos/SP

Urban Ventilation: Thermal Comfort at Pedestrian Level Along the Avenue São Carlos, São Carlos/SP

Nayara Marucci Rodrigues

nayaramarucci@gmail.com / nayara.marucci@usp.br
<http://lattes.cnpq.br/8854694021113741>
<http://orcid.org/0000-0003-1002-5570>
<https://usp-br.academia.edu/NayaraMRodrigues>

Prof.^a Assoc. Rosana Maria Caram

rcaram@sc.usp.br
<http://lattes.cnpq.br/9449778418223202>
<http://orcid.org/0000-0003-2588-3172>
<https://independent.academia.edu/RosanaCaram>

Palavras-chave: ventilação urbana, clima urbano, conforto térmico. | **Palabras-clave:** ventilación urbana, clima urbano, confort térmico. | **Keywords:** Urban ventilation, urban climate, thermal comfort.

INTRODUÇÃO

O projeto intitulado “Ventilação Urbana: Conforto Térmico ao Nível do Pedestre ao Longo da Avenida São Carlos, São Carlos/SP”, visa fazer um estudo teórico e prático que caracterize a ventilação natural presente ao longo da Avenida São Carlos, na cidade de São Carlos/SP, além de analisar o conforto térmico ao nível do pedestre ao longo da mesma avenida. O estudo se dará através da confecção e leitura de mapas, da realização de coleta de dados, através de medições fixas e móveis (transecto móvel), além da realização de entrevistas com pedestres em pontos de ônibus ao longo da Avenida São Carlos e, se possível, apresentar uma proposta de planejamento urbano para uma área da Avenida São Carlos que necessita de melhoria ambiental, ou seja, uma área crítica.

Assim, serão analisados mapas (já existentes) da cidade de São Carlos/SP, além das confecções de novos mapas; serão feitas medições fixas e móveis (transecto móvel) da temperatura do ar, umidade relativa do ar e velocidade e direção do vento, observações in loco, análises de fotos aéreas, além de entrevistas com pedestres nos pontos de ônibus. As medições acontecerão no inverno, pois é a estação mais crítica em relação a ventilação, e acontecerão durante cinco dias e em três horários definidos (9h, 15h e 21h).

METODOLOGIA

Para a realização do projeto serão usadas duas metodologias que se complementam: a metodologia proposta por Katzschner (1997) e a metodologia proposta por Oliveira (1985). Essas metodologias irão avaliar as condições do clima urbano por meio do uso do solo, da topografia, das áreas verdes e das alturas das edificações (gabarito), através de confecções de mapas cartográficos, além de uma descrição qualitativa quanto ao sítio e quanto à massa edificada ao longo da Avenida São Carlos.

Metodologia de Katzschner

Katzschner (1997) propõe uma metodologia de estudo do clima urbano para ser usado como ferramenta no processo de planejamento urbano, sendo que esse método também pode ser usado para estudar as condições do clima local, sugerindo melhorias ambientais. Segundo a metodologia, avaliam-se as condições do clima urbano por meio de uma descrição qualitativa do espaço, através de um sistema de classificação que é baseado nos padrões térmicos e dinâmicos do clima urbano, relacionando-os com o uso do solo, a topografia, as áreas verdes e as alturas das edificações de uma determinada área – neste caso, a Avenida São Carlos – isso acontece por confecções de mapas cartográficos, observações in loco, medições e análises de fotos aéreas.

Metodologia de Oliveira

Oliveira (1985) propõe uma metodologia que minimize os impactos ambientais e o consumo energético através da disposição adequada dos atributos bioclimáticos da forma urbana. Servindo como base para um desenho urbano que considera o controle do ambiente climático, redefinindo os atributos bioclimáticos da forma urbana, quanto ao sítio e quanto a massa edificada; sendo o sítio relacionado ao relevo e ao solo e sendo a massa edificada relacionada ao formato, rugosidade, porosidade, permeabilidade e vegetação. Essa metodologia auxilia na concepção de uma nova cidade, na expansão urbana ou na intervenção com o objetivo de renovar áreas urbanas degradadas.

VENTILAÇÃO NATURAL EM ÁREAS URBANAS

A cidade gera e dissipa movimentos do ar que podem dispersar a poluição, mas também, podem ajudar a diminuir os poluentes, aumentar o conforto e conservar a energia ambiental. Além disso, esse movimento do ar pode ser acelerado, diminuído ou desviado quando passa por obstáculos, assim, quanto mais áspero for a superfície do solo, maior é a desaceleração do ar (SPIRN, 1995). O formato do edifício, a distância entre eles e sua

posição em relação à direção do vento predominante definem a eficiência da ventilação a nível urbano. (MASCARÓ, 1991).

Parâmetro aerodinâmico

O conceito de rugosidade aerodinâmica se define como a altura do solo na qual a velocidade média é igual a zero, sendo usado para caracterizar o efeito de uma superfície em um escoamento, acontecendo acima da altura dos elementos de rugosidade. Assim, tem-se que a rugosidade aerodinâmica é menor que os elementos de rugosidade, ou seja, no meio urbano esses elementos são os edifícios, vegetação, lagos, espaços livres etc. (CÓSTOLA, 2006). A velocidade de deslocamento das massas de ar é menor em regiões com maior rugosidade, pois perde a energia por atrito. Ou seja, quanto mais rugoso o solo, maior o atrito e menor a velocidade do vento, assim, quanto menor a velocidade do vento, mais tempo será necessário para deslocar os poluentes da atmosfera urbana (SOUZA, 2006). O escoamento do vento atmosférico, em torno de um edifício, é dado pelas características do vento a barlavento, por sua direção e pelas características do edifício. Podendo ter perfis de velocidade diferentes (PRATA, 2005).

MUNICÍPIO DE SÃO CARLOS

São Carlos está localizado na região central do Estado de São Paulo, entre as coordenadas 47°30', 48°30'W, 21°30' e 22°30'S (Henke-Oliveira apud MODNA, 2004). Possui uma altitude de 850 metros e uma área correspondente a 1.141 km² (MODNA, 2004).

A cidade apresenta situações de estresse térmico devido sua localização geográfica, entradas de massas de ar, uso do solo e atividades socioeconômicas. Sua localização, no topo das cuestas basálticas e no início do Planalto Ocidental, favorece a penetração de ventos de escala sazonal, o que contribui para a determinação de suas características climáticas. A cidade é controlada por massas equatoriais e tropicais que determinam um clima tropical que se alternam entre seco e úmido (MODNA, 2004). Segundo Vecchia (apud MODNA, 2004), há a penetração de, aproximadamente, 60 massas de ar polar por ano na região, sendo que essas massas de ar polar mudam bruscamente o tempo meteorológico da cidade, diminuindo os valores da temperatura e aumentando os valores da umidade do ar.

O objeto de estudo, Avenida São Carlos, possui 3,9 quilômetros de extensão, ela atravessa uma boa parte da cidade. Devido a grande expansão da cidade, não foi possível que a Avenida São Carlos tivesse acesso a todas as áreas da cidade. Porém, é um local de grande movimento em todos os horários do dia e da tarde.

REFERÊNCIAS

- CÓSTOLA, Daniel. **Ventilação por ação do vento no edifício: procedimentos para quantificação**. 2006. 210p. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.
- KATZCHNER, Lutz. **Urban climate studies as tools for urban planning and architecture**. In: IV ENCAC: Encontro Nacional sobre Conforto no Ambiente Construído, pp. 49-58, 1997, Salvador/BA. Anais... Salvador, 1997.
- MASCARÓ, Lucia Raffo de. **Energia na Edificação: Estratégia para Minimizar seu Consumo**. 2. ed. São Paulo: Projeto, 1991.
- MODNA, Daniela. **Influência das áreas verdes urbanas na temperatura e na umidade do ar em São Carlos – SP**. 2004. 108p. Dissertação de Mestrado, Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2004.
- OLIVEIRA, Paulo Marcos Paiva. **Cidade apropriada ao clima e a forma urbana como instrumento de controle do clima urbano**. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Universidade de Brasília, Brasília, 1985.
- PRATA, Alessandra Rodrigues. **Impacto da altura dos edifícios nas condições de ventilação natural em meio urbano**. 2005. 243p. Tese de Doutorado, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.
- SOUZA, Valéria. **A influência da ocupação do solo no comportamento da ventilação natural e na eficiência energética em edificações: estudo de caso em Goiânia – clima tropical de altitude**. Dissertação de Mestrado, Departamento de Pós-Graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de Brasília, Brasília-DF, 2006.
- SPIRN, Anne Whiston. *O Jardim de Granito*. São Paulo: EDUSP, 1995.

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO:

**TEORIA E HISTÓRIA DA
ARQUITETURA E DO URBANISMO**

A política de Regularização Fundiária de Interesse Social instituída pela Lei Federal nº 11.977 de 2009: entre o direito à moradia e o direito à propriedade privada.

The policy of Land Regularization for Social Interest regulated by the Federal Law No. 11,977 of 2009: between the housing right and the right to acquire a private property.

La política de Regularización de Tierras de Interés Social establecido por la Ley Federal No. 11.977 de 2009: entre el derecho a la vivienda y el derecho a la propiedad privada.

Thamine de Almeida Ayoub Ayoub

thamine.ayoub@hotmail.com

<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4388743P8>

<http://orcid.org/0000-0002-3036-7589>

<https://usp-br.academia.edu/ThamineAyoub>

Cibele Saliba Rizek

<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4787912T9>

Palavras-chave: Política Habitacional; Lei nº 11.977/2009; Regularização Fundiária de Interesse Social; Propriedade Privada. | **Palabras-clave:** La Política de Vivienda; Ley No. 11.977/2009; Regularización de Tierras de Interés Social; Propiedad Privada. | **Keywords:** Housing Policy; Law No. 11,977/2009; Land Regularization for Social Interest; Private Property.

Essa pesquisa propõe o estudo da política de Regularização Fundiária instituída pela Lei Federal nº 11.977 de 2009, a fim de contribuir para o debate sobre as políticas públicas habitacionais de interesse social instituídas no Brasil na última década. A Lei em questão também regulamentou o Programa Minha Casa Minha Vida, que tem sido profundamente debatido e as pesquisas concluem que se trata de um programa de finalidades econômicas relacionadas ao setor da construção civil que responde à demandas de mercado e às inovações da financeirização da habitação (Santo Amore, 2013; Rolnik, 2015), além de reconfigurar os agentes atuantes na execução da política (Shimbo, 2010).

A pesquisa tem como objetivo a análise da política em questão para compreender como se operacionaliza a aplicação desta política habitacional, quais seus efeitos socioespaciais e, sobretudo, qual a sua finalidade.

O referencial teórico proposto para o desenvolvimento da pesquisa foi estabelecido sob duas óticas principais: a primeira que dialoga com as demais pesquisas que abordam a produção habitacional do Programa Minha Casa Minha Vida, posicionando a política de

Regularização Fundiária no contexto da financeirização e mercantilização da habitação – no lugar do direito à moradia – na tentativa de compreender o papel da regularização fundiária no processo de retroalimentação do sistema econômico e, ao mesmo tempo, interpretar como são configurados territórios que reforçam a segregação espacial; a segunda procura tensionar o papel da legislação, entendendo que essa política é um fator que explicita a transitoriedade da lei e tenta responder à hipótese de que a implantação dessa política nos moldes da Lei nº 11.977/2009 é mais um aspecto da exceção que possibilita uma série de ajustes estruturais que têm caracterizado o Estado brasileiro contemporâneo.

Sobre o tema, Gilbert (2004) aponta um importante pressuposto para a pesquisa quanto ao interesse das agências multilaterais nos processos de regularização fundiária dos países em desenvolvimento, para os quais têm financiado os projetos e pressionado os governos locais para que a população atingida use a habitação regularizada como garantia para contrair empréstimos. Ainda, para o autor, o verdadeiro motivo para a implantação da política de regularização tem sido o ganho eleitoral. Os governos se beneficiam com a distribuição dos títulos por ficarem bem vistos pela população. O autor também afirma que é uma campanha barata, tendo em vista que na maioria das vezes os beneficiários são cobrados pelos serviços e, ainda, começam a pagar impostos. Essa hipótese baseia-se nas proposições de Hernando De Soto após as orientações do Banco Mundial quanto à monetarização da população de baixa renda (Fernandes, 2002). Julio Calderón (2009) contesta De Soto afirmando que após a distribuição de títulos no Peru, os ganhos não foram compatíveis com as expectativas. Raquel Rolnik também cita esse pressuposto, mas aponta a falta de estudos que comprovem tais afirmações. Por outro lado, Santo Amore enxerga possibilidades de avanço na operacionalização da política em direção à Reforma Urbana. Mas, ainda não foram coletadas evidências que comprovem uma ou outra hipóteses.

Considera-se ainda que a política pública passa por transformações desde sua concepção no âmbito federal até sua efetiva realização no âmbito municipal, ao passo que se sobrepõe a uma política habitacional municipal em andamento, promovendo rupturas e reforçando permanências que moldam uma configuração única formada por agentes e ações locais. Portanto, adota-se a metodologia do Estudo de Caso para a realização da pesquisa, considerando que, segundo Yin (2001), o estudo de caso consiste em uma investigação empírica de algum fenômeno contemporâneo dentro de um determinado contexto real. Sua aplicação é ideal quando os limites entre fenômeno e contexto são claramente definidos e quando o contexto é determinante para a ocorrência do fenômeno. Assim, a cidade escolhida para o Estudo de Caso é Londrina, no Paraná, onde a aplicação da política de Regularização Fundiária nos moldes da Lei 11.977/2009 vem sendo realizada em grande escala desde 2014.

Os dados vêm sendo coletados por meio de pesquisa documental em legislação, pesquisa exploratória na Cohab-Ld – órgão responsável pela realização da política – e pesquisa etnográfica em assentamento regularizado ou em fase de regularização. Posteriormente os dados serão analisados com base em referencial teórico sistematizado nos eixos supracitados.

De tal modo, entende-se a pertinência da discussão no sentido de contribuir para maior clareza sobre a Lei nº 11.977/2009, sobretudo quanto à política de Regularização Fundiária de Interesse Social, tendo em vista que se trata de uma importante possibilidade de retomar a reforma urbana, de pensar as possibilidades de efetivamente operacionalizar a Constituição Federal, sobretudo neste momento de incertezas e mudanças em função das propostas de emendas na Constituição, que tendem a enfraquecer a carga social que carrega a Constituição democrática brasileira.

REFERÊNCIAS

- COCKBURN, Julio Calderón. Títulos de propiedad, mercados y políticas urbanas. **Revista de la Organización Latinoamericana y del Caribe de Centros Históricos**. núm. 3, abril, 2009, pp. 47-62
- FERNANDES, Edésio. La influencia de *El misterio del capital* de Hernando de Soto. In: SMOLKA, Martin O. e MULLAHY, Laura (editores). **Perspectivas urbanas, temas críticos em políticas de suelo em América Latina**. Cambridge: Lincoln Institute of Land Police, 2007, pp.108-115.
- GILBERT, Alan. Love in the time of enhance capital flows: reflections on the links between liberalization and informality. In: ROY, A.; ALSAYYAD, N. **Urban Informality. Transnational Perspectives from the Middle East, Latin America, and South Asia**. Maryland: Lexington Books, 2004.
- ROLNIK, R. **Guerra dos lugares: a colonização da terra e da moradia na era das finanças**. 1ª Ed. São Paulo: Boitempo, 2015
- ROY, A.; ALSAYYAD, N. **Urban Informality. Transnational Perspectives from the Middle East, Latin America, and South Asia**. Maryland: Lexington Books, 2004.
- SANTO AMORE, C. **Entre o nó e o fato consumado, o lugar dos pobres na cidade: um estudo sobre as ZEIS e os impasses da reforma urbana na atualidade**. Tese doutorado. FAUUSP, São Paulo, 2013.
- SHIMBO, Lúcia. **Habitação social, habitação de mercado: a confluência entre Estado, empresas construtoras e capital financeiro**. Tese de doutorado. Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Carlos, São Carlos, 2010.
- YIN, R. K. **Estudo de Caso, planejamento e métodos**. 2.ed. ed. São Paulo: Bookman, 2001.

| Arquitetura Industrial e Ferroviária em Teresina

Arquitectura Industrial e Ferroviaria en Teresina

Industrial and Railway Architecture in Teresina

Marina Lages Gonçalves Teixeira

marinalages@usp.br

<http://lattes.cnpq.br/3770080909337431>

<https://feusp.academia.edu/MarinaLagesGon%C3%A7alvesTeixeira>

Telma de Barros Correia

tcorreia@sc.usp.br

<http://lattes.cnpq.br/9710818435783855>

Palavras-chave: arquitetura industrial, arquitetura ferroviária, memória, preservação, Teresina. | **Palabras-clave:** arquitectura industrial, arquitectura ferroviária, memoria, preservación, Teresina. | **Keywords:** industrial architectural, railway architectural, memory, preservation, Teresina.

O tema do presente projeto é arquitetura industrial e ferroviária e sua presença na paisagem brasileira, tendo a capital do estado do Piauí, Teresina, como estudo de caso. O objetivo da pesquisa agora proposta é entender as características da arquitetura de um grupo de indústrias e da estação ferroviária teresinenses, além de analisar suas condições atuais de conservação. Trata-se de um trabalho inédito que pretende colaborar para a construção da memória do patrimônio industrial e ferroviário local e para a compreensão de seu significado enquanto testemunho da história da cidade. A pesquisa proposta insere-se em um conjunto de estudos acerca da arquitetura ferroviária, industrial, das moradias operárias e sobre o tratamento destas tipologias como objeto de preservação. Tais estudos vêm se expandindo no Brasil nos últimos anos envolvendo, entre outros, trabalhos desenvolvidos ou orientados pelas professoras Beatriz Khul e Telma de Barros Correia. No presente trabalho adota-se uma noção de arquitetura industrial, difundida a partir dos anos 1950, que envolve todo o conjunto de edificações associadas, direta ou indiretamente, à atividade produtiva fabril, incluindo os meios de transporte e as diversas formas de produção de energia que foram decorrentes da indústria. Os monumentos da industrialização são entendidos como os associados a todo o complexo de edifícios que compõem um conjunto industrial: fábrica, residências dos funcionários, enfermaria, escola, etc. (KUHLE, 2008). O processo de industrialização articulou-se à expansão do transporte ferroviário, que barateou e impulsionou o transporte de matérias-primas, mercadorias e pessoas. A estação

ferroviária ganhou destaque na paisagem urbana, convertendo-se em importante porta de entrada da cidade e poderoso símbolo do avanço das novas tecnologias no seu cotidiano. A expansão industrial e ferroviária, no Brasil, difunde-se a partir da segunda metade do século XIX, acompanhadas de construções de moradias para seus empregados pelas empresas. O Piauí, entretanto, ocupa uma situação peculiar neste processo: “as circunstâncias do meio físico e do contexto criatório extensivo do gado, que retardaram o desenvolvimento dos núcleos urbanos, determinou as características da arquitetura e urbanismo do sertão colonial” (FIGUEIREDO; VIEIRA FILHO, 2010, p. 31), bem como criaram restrições ao posterior desenvolvimento industrial. O estado apresentou uma lenta transformação da sua estrutura econômico-social, de forma que a estrutura produtiva implantada durante o período colonial não sofreu alterações significativas durante três séculos (MARTINS, 2003). No início do XX, o estado apresentava apenas duas atividades básicas: pecuária extensiva e produção de algodão (OLIVEIRA, 2014). O registro mais antigo sobre a indústria piauiense no Anuário Estatístico do Brasil é de 1936, onde se observa que a produção do estado é a menor do país de 1925 até 1929; com exceção do ano de 1927, quando ultrapassa Goiás (IBGE, 2016). Os registros seguintes só aparecerão no ano de 1948, quando a produção industrial se apresenta 54,75% destinada à construção civil; a produção de cerâmica e a extrativa com beneficiamento não somam 3% do total (IBGE, 2016). No Piauí, a ferrovia começou a ser implantada nos primeiros anos do século XX de forma lenta e subordinada à malha ferroviária cearense. Sua implantação visava, sobretudo, suprir limitações do transporte fluvial, através das barcas a vapor, que já não dava conta das necessidades de distribuição das mercadorias vindas de fora do estado, das demandas de transporte de passageiros e da exigência de rápido escoamento para exportação de produtos locais (cera de carnaúba, tucum, peles e ardósia) (SILVA FILHO, 2007). Teresina, no final do século XIX e começo do XX, via despontar algumas indústrias e se firmava como um centro de produção e comércio com influência sobre o restante do estado (DIAS, 2006). As indústrias instaladas no município voltavam-se ao mercado do estado (caso da Usina Santana e da Fábrica de Fiação e Tecidos Piauiense) e ao mercado local (caso das cerâmicas). É, portanto, uma industrialização tardia, restrita a poucos setores e a fábricas de médio e pequeno porte. Um relato da incipiente industrialização piauiense data de 1906, quando da fundação de uma usina de álcool e açúcar na capital: “... antes do final do século, a cidade de Saraiva já era a maior e mais importante comunidade piauiense, o orgulho de toda a província. Com a República, vieram o cinema, a luz elétrica, a Usina Santana com seu primoroso açúcar...” (SANTANA, 1995, p. 21). Justifica-se o presente trabalho pela concepção da arquitetura industrial como testemunho de atividades que tiveram importância no cenário urbano e econômico local. Seus vestígios são revestidos de um grande valor social, fazem parte da história de vida de muitas pessoas e lhes confere um forte sentimento

de identidade. Estes vestígios envolvem diferentes dimensões: os sítios industriais, as construções, maquinaria, paisagem, documentação e, também, a memória daqueles que lá viveram. Para a cidade de Teresina, é bastante pertinente o estudo do patrimônio arquitetônico uma vez que seu centro histórico encontra-se em processo de mudança profunda. Neste contexto, o patrimônio industrial e ferroviário - objeto de preocupações mais recentes e não associado à identidade local - obtém pouca atenção. O declínio econômico de muitas empresas e o desmonte do transporte ferroviário leva ao abandono das dependências das fábricas e estações, ameaçando apagar sua presença da memória e da história da cidade. O projeto proposto, portanto, pode ser considerado de relevante importância para o conhecimento do patrimônio industrial brasileiro, buscando suas particularidades em diferentes regiões.

REFERÊNCIAS

CORREIA, Telma de Barros (Org.). Philip Gunn: **Debates e Proposições Em Arquitetura, Urbanismo e território na Era Industrial**. São Paulo: Annablume Fapesp, 2012.

_____. **Ornato e despojamento no mundo fabril**. Anais do Museu Paulista, v. 19, n.1, p.11-80, 2011.

_____. **Pedra: Plano e cotidiano operário no sertão**. Campinas: Papirus, 1998. – (Série Ofício de arte e forma).

_____. **A indústria e o habitat operário no Brasil**. in: Panet, Amélia (org). Estrutura urbana, trabalho e cotidiano. João Pessoa: UNIPÊ Editora, 2002.

KUHL, Beatriz Mugayar. **Preservação do Patrimônio Arquitetônico da Industrialização: problemas teóricos de restauro**. Cotia: Ateliê Editorial, 2008.

DIAS, Cid de Castro. **Piauí: Projetos estruturantes**. Teresina: Alínea Publicações Editora, 2006.

MARTINS, Agenor de Sousa [et. al.]. **Piauí: Evolução, Realidade, Desenvolvimento**. Teresina: Fundação CEPRO, 2003.

OLIVEIRA, Fernando. **Teresina: 1852-2002**. Teresina: Halley S. A. Gráfica e Editora, 2002.

SANTANA, Raimundo Nonato Monteiro (Org.). **Piauí: formação, desenvolvimento, perspectiva**. Teresina: Halley, 1995.

SILVA FILHO, Olavo P. da. **Carnaúba, pedra e barro na Capitania de São José do Piauí**, vol. 2, Belo Horizonte, 2007.

As Dimensões das Artes Participativas, do Design e das Apropriações do Espaço Urbano em trabalhos de arte contemporâneos.

Las Dimensiones de las Artes Participativos, Design y Apropiación del Espacio Urbano en obras de arte contemporáneo.

The Dimensions of Participative Arts, Design and Urban Space's Appropriations in contemporary artworks

Marcos Paulo Marchetti

xtrobo@gmail.com

<http://lattes.cnpq.br/7782069016854362> (Última atualização: 20/08/2016)

orcid.org/0000-0002-5132-6014

<https://usp-br.academia.edu/MarcosMarchetti>

Prof. Dr. Fábio Lopes de Souza Santos

sotosantos@uol.com.br

<http://lattes.cnpq.br/3856682353780970>

Palavras-chave: Arte Contemporânea, Arquitetura, Design, Estética Relacional. | **Palabras-clave:** Contemporary Art, Architecture, Design, Relational Aesthetics. | **Keywords:** Arte Contemporâneo, Arquitetura, Design, Estética Relacional.

A emergência de trabalhos artísticos recentes que transitam entre os campos das artes e da arquitetura é o ponto de partida desta pesquisa, que propõe, de modo geral, analisar um conjunto selecionado destes trabalhos, a partir de critérios que vêm sendo delineados e refinados no decorrer do trabalho aqui apresentado. Situando-se entre instâncias simbólicas e culturais de novas dinâmicas das cidades, e protótipos em desenvolvimento e experimentação contínua através de propostas de intervenções urbanas, este conjunto amostral de trabalhos revela, inicialmente, posturas de captura e resistência em relação a questões que, surgidas inicialmente no campo da arte, avançaram posteriormente para campos como os da arquitetura e do urbanismo, por exemplo.

Ainda em abordagens iniciais, evidenciam-se duas características recorrentes nestes trabalhos de arte contemporâneos. A primeira diz respeito a escassez de estudos aprofundados que forneçam parâmetros relevantes para leituras que compreendam suas características sob este ponto de vista. E é neste sentido que o andamento da pesquisa aqui apresentada tem se desenvolvido, buscando critérios adequados para leituras inéditas desses trabalhos, que auxiliem em uma compreensão mais ampla de suas características

principais. A segunda é a relação de ambiguidade que continuamente perpassa os seus significados, considerando que oscilam entre a função do design de mobiliário urbano, e a instância cultural e simbólica do objeto artístico.

A partir da divulgação destes trabalhos, observa-se a existência de possibilidades de alinhamentos entre suas propostas, além de sua importância no cenário artístico atual, onde evidenciam-se enquanto tendência. E é para esta tendência que se direciona o foco desta pesquisa, advinda não de uma obra pessoal de um artista isolado, mas de vários esforços, em diversas partes do mundo, a partir de ações que, na maioria dos casos, envolvem uma coletividade.

No processo de análise e entendimento das principais características destes objetos, propostos como importantes representantes dos trabalhos artísticos contemporâneos, a fim de se obter critérios de leitura, decidiu-se utilizar como estratégia a observação de recorrências e tendências do momento histórico/artístico imediatamente anterior aos dias atuais. Já estudadas no território das artes por autores como Miwon Kwon, Brian O'Doherty, Claire Bishop e Hal Foster, por exemplo, estas tendências são melhor conhecidas atualmente e, por isso, pretende-se que venham a ampliar e qualificar o repertório de questionamentos sobre o objeto de pesquisa.

Ao colocar em prática a estratégia de abogagem inicial ao objeto da pesquisa, surge a necessidade de um entendimento destas tendências anteriores, onde podem ser levantadas, a partir da bibliografia estudada, algumas vertentes que despontam neste cenário como principais eixos estruturais da arte nas últimas décadas. Esta análise de tendências artísticas serão organizadas em capítulos monográficos que virão a compor o contexto da primeira parte da tese, com a intenção de testar a relevância de um repertório específico já consolidado anteriormente para a produção dos objetos a serem analisados aqui. Ao invés de esgotar o debate surgido da análise destas vertentes, pretende-se direcionar o foco para características que permitam levantar questões sobre seus possíveis desdobramentos em trabalhos atuais, a partir de um esboço geral de suas principais características e do panorama em que estas tendências emergem. Estas tendências/vertentes se subdividem em: 1. Arte como crítica ao design; 2. Artes Participativas (Estética Relacional) e 'Arte/Ativismo'; e 3. Arte e apropriação do espaço urbano.

Observa-se a partir destas vertentes da arte contemporânea como cada um destes momentos contribuiu na construção de um repertório do qual emergem as principais questões abordadas em trabalhos atuais, cujas definições ainda encontram-se em formulação. Com o levantamento destas tendências, consideradas como hipóteses de trabalho para esta pesquisa, torna-se possível uma revisão e uma filtragem dos trabalhos

selecionados para a análise. Existindo a possibilidade de comparação com os critérios levantados, define-se com maior precisão um conjunto de questões que contribuirão no entendimento desejado para estes trabalhos.

Assim como busca-se uma leitura das possibilidades dos objetos artísticos, cuja morfologia parece hibridizar uma série de aspectos já consolidados anteriormente, as preocupações da pesquisa se voltam também para um entendimento da sua recepção, e para as questões que justificam sua existência em um determinado contexto.

As reflexões sobre o conjunto de trabalhos encaminham-se, neste momento da pesquisa, não apenas em direção aos aspectos de verificação da abrangência das obras. Mas engloba também um repertório que vem de uma discussão já presente na arte contemporânea, sobretudo suas vertentes que se encaminham para o espaço urbano. Além da verificação e constante refinamento de aspectos já pesquisados para as partes que irão compor a estrutura da Tese final, como aspectos citados de sociologia e da economia. A partir destas reflexões, torna-se possível uma composição de novos parâmetros para pensarmos o momento atual em que vivemos. Ainda que sejam gerados no interior de discussões de campos precisos como a arte e a arquitetura, espera-se que esses parâmetros sejam chaves de leitura para algo que extrapole essas disciplinas, abrangendo mais instâncias da vivência urbana.

REFERÊNCIAS

- BISHOP, Claire (ed.) **Participation**. Londres: Whitechapel; Cambridge: MIT Press, 2006.
- BOURRIAUD, Nicolas. **Relational Aesthetics**. Dijon: Les Presse Du Reel, 1998.
- FOSTER, Hal. **Design and Crime (and other diatribes)**, Londres: Verso, 2002.
- KWON, Miwon. **One place after another: Site Specific art and locational identity**. Cambridge: The MIT Press, 2002.
- MALZACHER, Florian. **Truth is Concrete. A handbook for artistic strategies in real politics**. Berlim: Sternberg Press, 2015.
- O'DOHERTY, Brian. **No interior do cubo branco: a ideologia do espaço da arte**. São Paulo, Martins Fontes, 2002.

As políticas públicas de habitação e a expansão urbana em Presidente Prudente-SP de 1964 a 2008

Las políticas públicas en materia de vivienda y la expansión urbana en Presidente Prudente-SP de 1964 a 2008

Public housing policies and the urban expansion in Presidente Prudente-SP from 1964 to 2008

Aline Passos Scatalon

<http://lattes.cnpq.br/3091482550801581>
orcid.org/0000-0001-6752-2792
<https://unesp.academia.edu/AlineScatalon>

Eulália Portela Negrelos

<http://lattes.cnpq.br/7745281336239073>
<http://orcid.org/0000-0003-4093-9082>
<http://usp-br.academia.edu/EulaliaPortelaNegrelos>

Palavras-chave: Habitação social. Planejamento urbano. Expansão urbana. Presidente Prudente-SP. | **Palabras-clave:** Vivienda. Planificación urbana. Expansión urbana. Presidente Prudente-SP. | **Keywords:** Social housing. Urban planning. Urban expansion. Presidente Prudente-SP.

A produção do espaço urbano no Brasil ocorreu com maior intensidade no último século e possui como característica a segregação socioespacial como modelo de expansão urbana. A falta de desenvolvimento necessário quanto à infraestrutura, habitação e serviços públicos no processo de urbanização gera problemas e deterioração do espaço urbano. O planejamento urbano deve garantir o desenvolvimento socioespacial, evitando o processo de fragmentação e desigualdade, no entanto, é comum que as políticas habitacionais sejam condicionadas, prioritariamente, aos interesses da especulação imobiliária, que influenciam o processo de urbanização das cidades. Nesse contexto, percebe-se a necessidade de investigar as implicações da estrutura fundiária na questão urbana, já que investigar a consolidação da dinâmica fundiária na cidade capitalista, pode permitir a compreensão da concepção do próprio espaço urbano, com base em sua forma e constituição. Na maioria das cidades brasileiras, é possível notar a reprodução de dinâmicas de ocupação do solo urbano com base na influência da lógica fundiária, que condiciona a implantação de empreendimentos habitacionais de interesse social nas áreas periféricas. No âmbito da economia política da urbanização, o estudo do modo de produção capitalista da cidade é

fundamental para entender o próprio processo de produção habitacional e os respectivos processos produtivos.

Ferreira (2005) aponta que o conceito de propriedade privada foi implantado no Brasil a partir da promulgação da Lei de Terras de 1850 (lei nº 601/1850), que transformou a terra em mercadoria, bem como a consolidou a estrutura fundiária da propriedade, o que influenciou a urbanização do território brasileiro. Leite (1998) aponta que a formação do Pontal do Paranapanema, que foi constituído, em grande parte, por meio de grandes propriedades, reproduzindo aspectos referentes a estrutura fundiária. Os primeiros desbravadores dos sertões do Paranapanema foram José Teodoro de Souza, João da Silva Oliveira e Francisco de Paula Morais (ABREU, 2001).

A busca de terras para a plantação de café e a arrancada da Estrada de Ferro Sorocabana em direção ao vale do Paranapanema são fatores fundamentais que propiciaram a ocupação da região no início do século XX (ABREU, 2001). O avanço da abertura da ferrovia pelos sertões do Paranapanema foi fortemente incentivado pelo governo federal, devido a razões militares e políticas (LEITE, 1998). A ferrovia chegou à Presidente Prudente em 1917, mesmo ano em que se iniciou o povoamento da área, o que demonstra que a origem da cidade está ligada à chegada da ferrovia.

Presidente Prudente está localizada no Sudoeste do estado de São Paulo, numa área popularmente denominada de Alta Sorocabana – região que também já foi chamada no início do século XX de Vale do Paranapanema. Considerada como de médio porte, a cidade possui uma população de 220 mil habitantes (CENSO 2015). Tem como particularidade seu poder polarizador em função de seu desenvolvimento.

Sposito e Sposito (1995) apontam que a cidade teve sua origem marcada por uma dupla colonização: À oeste da ferrovia, houve a implantação da Vila Goulart pelo Cel Francisco de Paula Goulart em 1917 e à leste o Coronel José Soares Marcondes implantou, em 1919, a Vila Marcondes. O crescimento aconteceu de forma mais acentuada na porção oeste da cidade - correspondente à Vila Goulart. Como razões para tal, Sposito e Sposito (1995) citam a influência da fachada frontal da ferrovia estar voltada para esse lado, a topografia dessa porção ser mais atenuada e, até mesmo, o papel dos fundadores, na medida em que Goulart teve caráter mais desbravador.

O surgimento de Presidente Prudente ocorreu no contexto de expansão cafeeira na direção do oeste do estado no início do século XX. A cidade nasceu em um contexto que remete ao ideário de “modernidade inacabada”, de consolidação da Lei de Terras de 1850, que institui o advento da ideia de propriedade, em que o acesso à propriedade deveria ser exclusivamente por meio da compra de terras, quando passa a vigorar a propriedade absoluta sobre as porções do solo urbano (MIÑO, 2004).

A implantação de grandes conjuntos habitacionais em área periférica e descontínua a malha urbana propiciou o espraiamento da cidade. O modelo introduzido pelos conjuntos financiados pelo BNH, de implantação em glebas periféricas, viabilizou a produção de grandes conjuntos habitacionais com projetos-padrão (NEGRELOS, 2010). Como consequência, as cidades adotam um “modelo geográfico de crescimento espraiado, com um tamanho desmesurado que é causa e é efeito da especulação” (SANTOS, 2009, p. 09). A localização periférica desses conjuntos pode ser relacionada com o preço da terra em meio urbano (SINGER, 1987). Isso demonstra a influência da “lógica fundiária na qual o interesse privado, em terra privada, adota as tipologias que permitem a racionalização da produção no sentido da economia dos recursos econômicos” (NEGRELOS; FERRARI, 2013, p. 17).

Em Presidente Prudente, é possível notar a reprodução de dinâmicas de ocupação do solo urbano com base na influência da lógica fundiária, que condiciona a localização periférica desses empreendimentos. Verifica-se um crescimento mais pronunciado na porção oeste. É possível considerar que a implantação de conjuntos habitacionais populares nessa porção contribuiu para o espraiamento mais pronunciado dessa porção, que remonta a época da fundação da cidade.

A pesquisa possui como objetivo investigar as políticas públicas de habitação que foram adotadas em Presidente Prudente, verificando suas articulações com o planejamento urbano e expansão da cidade existentes no período compreendido entre 1964 e 2008. Ainda, investigar as características da implantação das políticas públicas de habitação em uma cidade média com alto grau de atração regional, permite compreender se existem condicionantes específicos em função do porte do aglomerado urbano. Desta forma, essa pesquisa busca contribuir para o debate sobre a produção de habitação de interesse social, a fim de investigar o modo como às políticas públicas de habitação influenciam a produção e expansão do espaço urbano.

Definiu-se o recorte de 1964-2008 para o estudo das políticas públicas de habitação em Presidente Prudente, pois ele compreende com o período emblemático de transformação institucional da política pública de habitação. Desta forma, o recorte definido abrange fases relevantes para a concepção do quadro de habitação em Presidente Prudente: entre 1964 e 1986, compreendendo a atuação do regime militar, a participação do BNH como financiador de habitação popular e a aprovação do primeiro PDDI de Presidente Prudente (em 1973) sendo que o fim deste período coincide com a extinção do BNH em 1986; entre 1987 e 1996, que permeia o período de participação da Cohab-Chris na produção habitacional da cidade e se encerra com a aprovação da primeira revisão do Plano

Diretor e; por fim, entre 2001 e 2008, compreendendo a aprovação do Estatuto da Cidade, a participação do PAR no município e encerrando-se com a aprovação do último plano diretor vigente.

REFERÊNCIAS

- ABREU, D. S. Esboço histórico da fundação de Presidente Prudente. In: SPOSITO, Maria Encarnação Beltrão (org.). **Textos e contextos para a leitura geográfica de uma cidade média**. Presidente Prudente: GAsPERR/ FCT-UNESP, 2001.
- FERREIRA, João Sette Whitaker. **A cidade para poucos**: breve história da propriedade urbana no Brasil. 2005. Anais... Simpósio “Interfaces das representações urbanas em tempos de globalização”. Bauru: UNESP; SESC, 21 a 26 de agosto.
- LEITE, J. F. **A ocupação do Pontal do Paranapanema**. São Paulo: Hucitec, 1998.
- MIÑO, O. A. **Os espaços da sociabilidade segmentada**: A produção do espaço público em Presidente Prudente. 2004. Tese (Doutorado em Geografia) – Faculdade de Ciência e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Presidente Prudente.
- NEGRELOS, E. P.; FERRARI, C. Resiliência de tipologias habitacionais e urbanas do alojamento popular no Brasil. In: XV Encontro Nacional da Anpur. **Anais...** Recife, 2013
- NEGRELOS, E. P. Habitação Social pós-1964 no Município de São Paulo: Contribuições ao Debate sobre o Moderno e a Produção da Cidade. In: XI SEMINÁRIO DE HISTÓRIA DA CIDADE E DO URBANISMO. **Anais...** Vitória: Ophicina Fotográfica, 2010.
- SANTOS, M. **A urbanização brasileira**. 5 ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2009.
- SINGER, P. **Economia política da urbanização**. São Paulo: Brasiliense, 1987.
- SPOSITO, M. E. B.; SPOSITO, E. S **A Expansão Territorial Urbana de Presidente Prudente**. Recortes, n. 4, 1995.

| Cultura, Ativismo e Cidade: ocupações urbanas.

Cultura, Activismo y Ciudad: ocupaciones urbanas

Culture, Activism e City: the occuppies

Kelly Yamashita

kelly.yamashita@usp.br

<http://lattes.cnpq.br/7376459732039922> (data de atualização 12/03/2017)

<http://orcid.org/0000-0003-3274-0233>

<https://usp-br.academia.edu/KellyYamashita>

Prof. Dr. Miguel Antonio Buzzar

mbuzzar@sc.usp.br

<http://lattes.cnpq.br/2534049526509532> (data de atualização 02/02/2017)

<http://orcid.org/0000-0001-6251-0338>

<https://independent.academia.edu/MiguelBuzzar>

Palavras-chave: Ocupações urbanas, espaço público, urbanidade. | **Palabras-clave:** Ocupaciones urbanas, espacio público, urbanidad. | **Keywords:** Occupies, public space, urbanity.

O direito à cidade [...] é muito mais do que o direito de acesso individual ou grupal aos recursos que a cidade detém: é o direito de mudar e reinventar a cidade [...]. A liberdade de fazer e refazer a nós mesmos e as nossas cidades dessa maneira é, sustento, um dos mais preciosos de todos os direitos humanos. – David Harvey¹

É possível perceber pela emergência de conflitos e protestos – além de outros congêneres difusos como as ‘ocupações urbanas’ de praças, parques e ruas – que eclodiram em escala global na última década, que não apenas o espaço urbano, mas também a dinâmica das cidades se encontra em pauta. Após as intensas manifestações políticas, sobretudo a partir das Jornadas de Junho (2013) no caso brasileiro, sendo decisivo para desenvolver o projeto de pesquisa, foi a verificação de que a agitação do período teria estimulado uma espécie de presença acentuada dos jovens, incluindo grupos ligados à produção cultural, cuja atuação incorpora os espaços públicos da cidade. Insinuava-se uma tomada das ruas sem precedentes. Especialmente em São Paulo, a Avenida Paulista, o Largo da Batata, as imediações do Memorial da América Latina, a Avenida Sumaré e o “Minhocão” são bastante representativos dessa euforia.

¹ HARVEY, D. **A liberdade da cidade**. In: MARICATO, E. **Cidades Rebeldes: Passe Livre e as manifestações que tomaram as ruas**. Tradução João Alexandre Peschanski, et al. São Paulo: Boitempo; Carta Maior, 2012. Coleção Tinta Vermelha, p. 28.

Nesse sentido, para os objetivos da pesquisa interessa ampliar a compreensão a respeito da natureza dessas ocupações para verificar se analogamente há uma nova urbanidade em constituição. Interessa discutir se as relações com a cidade que vem sendo forjadas a partir desses ‘novos usos’ são da ordem dos desacordos às imposições hegemônicas, ou limitam-se à discursos ideológicos de ‘ocupantes’ deslumbrados com a própria ‘ocupação’, ou ainda se sinalizam para alguma transcendência que altera substancialmente os processos de produção da cidade.

Para tanto, por meio da análise da situação urbana peculiar do recém renomeado Elevado Presidente João Goulart (antigo Elevado Presidente Arthur da Costa e Silva), mais conhecido como Minhocão ou simplesmente Elevado, o trabalho pretende analisar se as transformações vigentes apontam para algum avanço acerca do direito de ‘mudar e reinventar a cidade’, conforme o exposto por Harvey. O objeto proposto procura privilegiar a dimensão urbana. Há aqui o reconhecimento do Elevado enquanto cena que mobiliza novas e velhas contradições permitindo a formação de um quadro de questões sobre os fenômenos urbanos e possíveis deslizamentos nos modos de construção e significados da cidade. Isso posto, e para ampliar a compreensão, três episódios merecem ser recuperados:

- O primeiro deles diz respeito as novas formas de uso e ocupação experimentadas na via elevada como realização de festas, projeções de filmes ao ar livre, piqueniques, práticas esportivas, práticas culturais de dança, teatro e música, entre outras atividades de lazer; durante os períodos em permanece fechada ao tráfego de veículos;
- O segundo refere-se à verificação do protagonismo de três organizações ditas representantes da sociedade civil (Amigos do Parque Minhocão, SP sem Minhocão e Movimento Desmonte Minhocão) como articuladoras do destino do Minhocão junto ao poder público;
- O terceiro e mais contundente trata da aprovação do Plano Diretor Estratégico da cidade de São Paulo (julho de 2014) que prevê sua conversão em um parque.²

Cabe esclarecer ainda que o recorte proposto prioriza a última década desde a realização do Prêmio Prestes Maia de Urbanismo (2006) pela Prefeitura Municipal de São Paulo que tinha o objetivo de selecionar propostas para os problemas urbanísticos e

² Plano Diretor Estratégico da cidade de São Paulo. Lei 16050/2014 Art. 375 “Parágrafo único. Lei específica deverá ser elaborada determinando a gradual restrição ao transporte individual motorizado no Elevado Costa e Silva, definindo prazos até sua completa desativação como via de tráfego, sua demolição ou transformação, parcial ou integral, em parque”. Em 09 março de 2016, o então prefeito Fernando Haddad (PT) sancionou a Lei 439/2015 do vereador Pollice Neto (PSD) que denomina o Elevado como “Parque Minhocão”.

ambientais provocados pelo Elevado. Entende-se que assim como sua formalização enquanto parque pelo PDE, o concurso se caracteriza como um marco no qual são mobilizados esforços para o repensar da função e também de seus significados para a cidade.

De modo complementar, além do exame de questões específicas trazidas por algumas análises já realizadas e discutidas sobre o Elevado, serão problematizadas em conjunto experiências que comparecem com frequência como possíveis modelos de urbanismo para o futuro do Minhocão. Dentre eles, o parque High Line em Nova Iorque e a Promenade Plantée em Paris talvez sejam os exemplos mais conhecidos. Uma análise mais detida nessas referências se faz necessária, pois é fundamental integrar ao estudo as articulações dos agentes envolvidos nos respectivos processos de implantação dos projetos. Mais do que os aspectos físicos e formais das propostas, importa compreendê-las enquanto fenômenos urbanos.

A reticência reside justamente nessa ‘nova’ cidade que está em discussão. Há sintomas de uma ‘nova’ utilização que ocorre aparentemente sem imposições, e neste sentido, interessa à pesquisa compreender se as ocupações urbanas – enquanto movimentos que de algum modo reivindicam a cidade – figuram como transposição de limiares de urbanidade fomentadas pela energia crítica daquele junho de 2013 que questionava a ‘cidade que nos faz sob circunstâncias que não escolhemos’ (HARVEY, 2013) propagandeada sobretudo pelo Movimento Passe Livre (MPL);ⁱⁱⁱ³ ou se revelam o exato limite da insurgência no qual o desacordo, como retomada do espaço público, converte-se em consenso por manter oculta a existência do status quo, como, no caso da cultura, nas prescrições engenhosamente controladas pelos editais públicos, privados e ONGs conforme alertado por Paulo Arantes (2014).⁴ Por fim, problematizar os processos participativos e de engajamento são primordiais, pois interessa saber se o conjunto de ações que perpassam o polêmico Minhocão fornecem pistas de que está em curso alguma forma de reinvenção da cidade.

REFERÊNCIAS

ARANTES, P. **Depois de junho a paz será total**. In: ARANTES, P. **O novo tempo do mundo**. São Paulo: Boitempo, 2014, p.353-460.

³ HARVEY, D. *op.cit.*, p.31

⁴ ARANTES, P. **Depois de junho a paz será total**. In: ARANTES, P. **O novo tempo do mundo**. São Paulo: Boitempo, 2014, p.353-460.

DAVID, J., HAMMOND, R. **High Line: a história do parque suspenso de Nova York.** Tradução Luís Dolnikhoff. São Paulo: BEI Comunicação, 2013.

HARVEY, D. et al. **Occupy: movimentos de protesto que tomaram as ruas.** Tradução João Alexandre Peschanski, et al. São Paulo: Boitempo; Carta Maior, 2012. Coleção Tinta Vermelha.

MARICATO, E. et al. **Cidades rebeldes: Passe Livre e as manifestações que tomaram as ruas do Brasil.** São Paulo: Boitempo; Carta Maior, 2013.

ARTIGAS, R., MELLO, J., CASTRO, A. C. (org.) **Caminhos do elevado. Memória e projetos.** São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2008.

Dentro e fora da História: Amazônia brasileira na prática e escrita de Arquitetura e Urbanismo, 1927 a 1989

Dentro y fuera de la historia: Amazonia brasileña en la práctica y escritura de Arquitectura y Urbanismo, 1927-1989

Inside and outside History: Brazilian Amazonia in the practice and writing of Architecture and Urbanism, 1927 to 1989

Vlória Pinheiro Cantanhede Heimbecker

vliadacantanhede@usp.br
<http://lattes.cnpq.br/9153049366180395>

Renato Luiz Sobral Anelli

reanelli@sc.usp.br
<http://lattes.cnpq.br/1479357603158076>
<http://usp-br1.academia.edu/RenatoAnelli>

Palavras-chave: História da Arquitetura e Urbanismo; Amazônia brasileira; Modernização; Cultura escrita; Prática disciplinar. | **Palabras-clave:** Historia de la Arquitectura y Urbanismo; Amazonia brasileña; modernización; cultura escrita; práctica disciplinaria. | **Keywords:** History of Architecture and Urbanism; Brazilian Amazonia; Modernization; Written culture; Disciplinary practice.

Esta pesquisa em desenvolvimento no Programa de Pós-Graduação do IAU-USP, na linha de História e Teoria da Arquitetura e do Urbanismo, é conduzida à leitura histórica do produto da atuação de arquitetos e urbanistas da Amazônia brasileira entre os anos de 1927 e 1989, desde o estudo de obras e projetos textualmente mediados, relacionados, a priori, à cultura escrita (CHARTIER, 1990) de Arquitetura e Urbanismo. Com ela é pretendido debater as explicações voltadas a essa produção, em particular aquelas nas quais a Amazônia foi tomada como componente discursivo, bem como analisar a prática disciplinar (MONTANER, 2014) desenvolvida na região nesses anos.

Considerada a escrita crítica, constitutiva do campo estrito de Arquitetura e Urbanismo (ZEIN, 2003), em sua historicidade, a pesquisa deve responder quanto às formas de inserção da Arquitetura na Amazônia brasileira em textos referenciais ao campo e junto a outras fontes documentais, com as quais foi dada notabilidade a essa produção, como as procedentes da imprensa e de meios oficiais. Devem ser identificados, com a análise de tais fontes e de referencial bibliográfico, possíveis acréscimos às explicações correntes, sob a perspectiva da especificidade do processo de integração nacional (SILVA, 2004) e da

atividade de arquitetos nesse recorte, para a elaboração de uma narrativa a respeito do trajeto disciplinar na região.

O recorte proposto decorre dos eventos relacionados de início, ao processo formativo de uma moderna arquitetura brasileira (MARTINS, 1987), referenciada pelo contato de Mário de Andrade com a região em 1927, e ao planejamento espacial da Amazônia, realizado pelo Estado desde os anos de 1930 (BECKER, 2009). Tem como marco final, escritos convergentes na propagação da importância planetária de preservação da floresta, desde as experiências com os efeitos da modernidade (BERMAN, 1996). Em destaque, o tom de denúncia da colonização não planejada, e da crise relacionada à ideia de uma região amazônica, diante das consequências do empreendimento Estatal ali realizado, mais expressivamente a partir de 1960.

Tais referenciais foram sincrônicos ao fenômeno demarcado no campo, nos anos de 1980, como de revisão da arquitetura moderna e valorização de regionalismos (BASTOS, 2003), o que de certo modo influenciou a veiculação de projetos e obras em consonância com as expectativas de teóricos e críticos à época, contribuindo para um conhecimento a respeito da arquitetura na Amazônia. Também, é possível verificar nesse período, falas profissionais oriundas da região, defensoras da constituição e consolidação de uma arquitetura do lugar. Em destaque no ano de 1989, a publicação organizada por Marina Waisman e Cesar Naselli, "10 Arquitetos Latinoamericanos", na qual foi apresentada a trajetória da atuação de Severiano Mario Porto em Manaus, em sua representatividade, num quadro da Arquitetura na América Latina. Nesses termos, e no recorte em pauta, como delinear fronteiras entre o local e o universal em Arquitetura e Urbanismo? Mais precisamente, quais seriam as temporalidades e os referenciais dessa produção na Amazônia, numa linha explicativa relacionada ao campo, contudo fundamentada historicamente, desde eventos associados ao referido contexto?

No curso do trabalho, estão sendo avaliados os entrelaçamentos entre materialidade de obras e projetos, significados a eles conferidos nos escritos, formas textuais de sua representação, historicidade da crítica e os agentes desse processo. Haveria em hipótese, a prevalência de um sentido elaborado de Amazônia, para a qual uma determinada formulação, do que fosse a modernização promovida pelo Estado e agentes privados, encontrou na concretude social e territorial, sua impossibilidade de realização. E em relação, quanto ao enraizamento disciplinar, este não teria ocorrido de modo homogêneo e linear na região, mas em meio a trocas culturais (GORELIK, 1995), tampouco foi revelador de uma cultura construtiva regional e de sua perpetuação, marcada em projetos icônicos.

Deste modo, a mediação textual, escrita e visual, foi componente importante para dotar de sentido a arquitetura produzida na Amazônia, e difundi-la como discurso e forma de

conhecimento, a partir de um lugar histórico ocupado pelos críticos, teóricos, historiadores, jornalistas, viajantes, dentre outros agentes que influíram sobre concepções de uma arquitetura na Amazônia. A partir do argumento sobre as formas de intervenção materiais no campo da Arquitetura e Urbanismo, em consonância com linhas explicativas historicamente constituídas para sua realização na Amazônia no século XX, especialmente as relacionadas aos significados da contextualidade, da adequação do método disciplinar, dos vínculos culturais com a tradição do lugar e da modernização regional, com o trabalho é pretendido contribuir para a disciplina arquitetônica desenvolvida no presente na região, bem como para a crítica e historiografia da Arquitetura no Brasil.

REFERÊNCIAS

- BASTOS, Maria Alice Junqueira. **Pós – Brasília. Rumos da Arquitetura Brasileira**. São Paulo: Editora Perspectiva, 2003.
- BECKER, Bertha. **Amazônia. Geopolítica na virada do III milênio**. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.
- BERMAN, Marshall. **Tudo que é sólido desmancha no ar: a aventura da modernidade**. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.
- CHARTIER, Roger. **A História Cultural entre práticas e representações**. Lisboa: Difusão Editorial, 1988.
- GORELIK, Adrián. **Hannes Meyer e o regionalismo (onde está a periferia?)**. Revista Óculum 5/6. Campinas, 1995, p.22-29.
- MARTINS, Carlos Alberto Ferreira. **Arquitetura e o Estado no Brasil – elementos para uma investigação sobre a constituição do discurso moderno no Brasil; a obra de Lúcio Costa (1929-1952)**. São Paulo: FFLCH – USP. Dissertação de Mestrado, 1987.
- MONTANER, Josep Maria. **Arquitetura e crítica na América Latina**. São Paulo: Romano Guerra, 2014.
- SILVA, Marilene Corrêa da Silva. **O país do Amazonas**. Manaus: Editora Valer/ Governo do Estado do Amazonas/ UniNorte, 2004.
- ZEIN, Ruth Verde. **Há que se ir às coisas: revendo as obras**. In: ROCHA-PEIXOTO, G. et al (Org) . *Leituras em Teoria da Arquitetura 3. Objetos*. Rio de Janeiro: Rio Book's, 2011, p.204-236.

Design (em) aberto: uma investigação sobre movimentos colaborativos em design.

Diseño (en) abierto: una investigación acerca de los movimientos colaborativos de design.

Open design: an investigation about collaborative movements in design.

Paula Ramos Pacheco

paula.pacheco@usp.br
<http://lattes.cnpq.br/8870582007656307>
orcid.org/0000-0002-8537-4460
<https://usp-br.academia.edu/PaulaRamosPacheco>

Prof. Dr. David Moreno Sperling

sperling@sc.usp.br
<http://lattes.cnpq.br/9764445070503572>
orcid.org/0000-0003-1224-4267
<http://usp-br.academia.edu/DavidMorenoSperling>

Palavras-chave: design aberto, colaboração, faça-você-mesmo, movimento maker. |
Palabras-clave: diseño abierto, colaboración, hágalo-usted-mismo, movimiento maker. |
Keywords: open design, collaboration, do-it-yourself, maker movement.

O presente trabalho parte da suposição de que o design é uma disciplina em constante transformação, que acompanha mudanças em esferas variadas, o que pode ser percebido pela diversidade de definições pelas quais responde ao longo do tempo (sendo estas elaboradas por autores que se ocupam da teoria sobre o tema ou mesmo em caráter oficial divulgadas pela instituição internacional que busca unir os profissionais - o ICSID, *International Council of Societies of Industrial Design*).

É perceptível, conquanto, que boa parte das definições que são elaboradas por autores se inserem em um intervalo de tempo no qual o *International Council of Societies of Industrial Design* se abstém de divulgar sua definição para a disciplina (1972 a 2015), em um período que coincide com um estágio identificado por Luc Boltanski e Eve Chiapello (2009) como de reestruturação do capitalismo, que alterna entre a presença de uma crítica forte (por volta de 1968), uma crítica enfraquecida perante novas organizações do capitalismo (por volta da década de 1980), e uma então consequente busca por novas bases críticas, que inicia-se em meados da década de 1990 (BOLTANSKI; CHIAPELLO. 2009, p. 200). Apenas mais tarde, em 2015, o ICSID lança uma nova definição para a

disciplina, que irá incorporar alguns tópicos consolidados durante esse intervalo, que se relacionam a inovação, criatividade e colaboração.

Como as últimas décadas têm sido marcadas por um crescente desenvolvimento de processos de abertura de autoria e produção nos mais variados meios (tecnológicos, científicos e culturais), a pesquisa pretende investigar como a emergência da questão da colaboração interfere na disciplina do design na atualidade. A colaboração, hoje, pressupõe uma forma de produção que vem ganhando força e visibilidade devido a mudanças culturais baseadas nas tecnologias da informação e comunicação, com a premissa de que o conhecimento possa ser difundido de forma menos controlada e mais acessível, o que possibilitaria a organização de comunidades em torno do princípio de fabricar os próprios objetos ou modificar outros já existentes, além de novas formas de produção digital em pequena escala, como os *Makerspaces*, *HackerSpaces* e laboratórios de fabricação digital (*Fab Labs*).

Para abranger esse tema no tempo presente, parte-se das décadas de 1960 e 1970 como horizontes para o tópico da emergência da colaboração como um agente (a princípio) emancipatório do sujeito, no que diz respeito tanto às etapas de projeto de produção de objetos, bem como nos campos teórico, literário, econômico, crítico, e artístico, através de manifestações contraculturais. Por exemplo, no campo do design colaborativo nos anos 1960, os almanaques do tipo *Faça Você Mesmo* eram um veículo adequado para distribuir e promover saberes que se apresentavam como alternativa à lógica industrial. Com lógica similar, percebe-se que movimentos atuais de ampliação do design, que se classificam como pertencentes ao universo do design colaborativo (como comunidades que se organizam através da rede e assumem forte papel no contexto de ruptura de paradigmas e construção de novas propostas, assim como espaços físicos destinados à colaboração e produção de objetos), também tomam como central essa característica emancipatória quando se apropriam de ferramentas de projeto e produção de maneiras que se pretendem colaborativas e independentes da cultura de massa. Como uma atualização da cultura *Faça Você Mesmo*, hoje o Movimento Maker integra uma série de frentes de aberturas à colaboração no campo do design e reúne pessoas interessadas em construir coisas por si mesmas e, principalmente, compartilhar resultados, processos e meios para tal.

Gilles Lipovetsky e Jean Serroy (2015) atentam em seus estudos para o momento econômico atual, que seria marcado por uma lógica em que a centralidade da produção em massa (característica da regulação econômica fordista) viria sendo substituída por um sistema a que chamam de o “complexo econômico estético”, centrado em estratégias inovadoras para obter novas fontes de criação de valor, que seriam estratégias de um novo

tipo de capitalismo em formação, que opera na dimensão dos prazeres dos consumidores, através de imagens e sonhos (LIPOVETSKY; SERROY. 2015. p.42).

Como nos encontramos em um momento marcado pela incerteza, onde mudanças pelas quais a disciplina do design tem passado não são geradoras de um campo bem definido, de forma que poderíamos entendê-la como “em aberto”, e marcada por uma variedade de manifestações que possam confluir para originar novas definições do que tem sido ou será o design, o trabalho tem por objetivo discutir criticamente algumas frentes de colaboração no design na atualidade, de maneira a associá-las para que estes processos de aproximação do design a questões referentes à colaboração possa ser melhor compreendido em seu desenvolvimento.

Para tanto, a pesquisa se estrutura de modo a conformar um contexto a partir de algumas precedências relativas à participação e à colaboração nas décadas de 1960 e 1970, tanto no campo artístico como no do próprio design, delineando as transformações pelas quais a disciplina do design passa durante esse intervalo de tempo, baseando-se para isso nas definições que recebe, para então trazer à tona questões referentes a tais assuntos no tempo presente, identificando aspectos que permitam assinalar a emergência da colaboração como agente definidor desses processos, e mapeando algumas manifestações que se inserem como relevantes nesse contexto.

REFERÊNCIAS

- BOLTANSKI, Luc; CHIAPELLO, Eve. **O Novo Espírito do Capitalismo**. São Paulo: Martins Fontes, 2009.
- FOSTER, Hal. **Design and Crime: And Others Diatribes**. London: Verso, 2002.
- HAGEL, John; BROWN, John Seely; KULASOORIYA, Duleesha. **A movement in the making**. Delloite Press. Disponível em <http://d27n205l7rookf.cloudfront.net/wp-content/uploads/2014/01/DUP_689_movement_in_the_making_FINAL2.pdf>. Acesso em 01 jul. 2016.
- HATCH, Mark. **The Maker Movement Manifesto: Rules for Innovation in the New World of Crafters, Hackers, and Tinkerers**. New York: McGrawHill Education, 2014.
- LIPOVETSKY, Gilles; SERROY, Jean. O capitalismo artista. In: **A estetização do mundo: viver na era do capitalismo artista**. São Paulo: Companhia das Letras, 2015.
- MOE, Kiel. **Automation takes command**. In: CORSER, R. (Ed.). *Fabricating Architecture: Selected Readings in Digital Design and Manufacturing*. New York: Princeton Architectural Press, 2010. p. 152–167.
- PAPANEEK, Victor. **Design for the Real World: Human Ecology and Social Change**, New York, Pantheon Books. 1971.
- SANTOS, Laymert Garcia dos. **Polítizar as novas tecnologias: o impacto sócio-técnico da informação digital e genética**. São Paulo: editora 34, 2003.

VAN HOLM, Eric Joseph. ***What are Makerspaces, Hackerspaces, and Fab Labs?*** 2014.
Disponível em: <<http://ssrn.com/abstract=2548211>>. Acesso em 04 out. 2016.

WALTER-HERRMANN, Julia; BÜCHING, Corine. ***FabLabs: Of Machines, Makers and Inventors***. Transcript-Verlag 2013.

Desvairamento e crescimento da Pauliceia: tensões entre urbanismo e literatura na São Paulo moderna

Desvairamiento y crecimiento de la Pauliceia: tensiones entre urbanismo y literatura em la ciudad de São Paulo moderna

Amazement and growth of the Pauliceia: tensions between urbanism and literature in the modern São Paulo city

Cinthia Aparecida Tragante

cinthia.tragante@usp.br

Telma de Barros Correia

tcorreia@sc.usp.br

Palavras-chave: São Paulo; Literatura moderna; imaginário urbano; representação; periódicos. | **Palabras-clave:** São Paulo; Literatura moderna; imaginário urbano; representación; periódicos. | **Keywords:** São Paulo; Modernist Literature; urban imaginary; representation; periodicals.

SÃO PAULO DO INÍCIO DO XX

A cidade de São Paulo tem uma história peculiar de crescimento urbano. Se até as últimas décadas do século XIX se apresentava como uma pequena cidade que muito mantinha suas feições coloniais, a partir da virada do século e principalmente nas primeiras décadas do XX, cresce de maneira muito rápida colocando-se como grande centro urbano.

Nas primeiras décadas do século XX, a cidade já havia passado, em ritmo acelerado, por diversos investimentos urbanos, grande aumento populacional e transformações econômicas sociais e culturais, em parte decorrentes do enriquecimento causado pela prosperidade da economia cafeeira.

Nesse mesmo período se difundiam as ideias ligadas ao movimento artístico do Modernismo que, na escala global, estava associado às grandes cidades e ao crescimento urbano e industrial. O pensamento modernista trazia para a discussão das diversas esferas artísticas o entusiasmo e as problemáticas das características e consequências destes fenômenos urbanos. A Literatura Modernista brasileira, espelhada nas ideias europeias e buscando romper padrões, encontrou na cidade de São Paulo em transformação local fértil para a enunciação de rupturas e exaltação da urbanidade e seus signos.

Sabe-se que a relação entre literatura modernista e a cidade de São Paulo é muito forte e os temas são associados sempre que se toca a cada um dos assuntos. O trabalho

que aqui se apresenta tem por objetivo a aproximação entre os campos de estudo do urbano e da literatura. Procura-se fazer esta leitura a partir da teoria da História Cultural, a qual preza pela compreensão da história a partir de suas manifestações culturais.

As relações são buscadas nos periódicos da época. De um lado, aqueles que difundiam o conhecimento dos campos das engenharias, arquitetura e urbanismo, sendo eles a Revista de Engenharia (1911-1913), a Revista Politécnica (1904-1950) e o Boletim do Instituto de Engenharia (1917-1941). De outro, as revistas literárias e artísticas, sendo utilizadas Klaxon (1922-1923), Novíssima (1923-1925), Terra Roxa e Outras Terras (1926), Revista do Brasil (1926-1927) e Antropofagia (1928-1929).

OBJETIVOS

O trabalho tem por objetivo identificar e analisar os discursos e ideias acerca da cidade de São Paulo presentes tanto nos textos literários quanto nas revistas de engenharia e arquitetura. A partir disso, verificar os pontos de articulação e interferências entre as temáticas dos dois grupos. Finalmente, entender as influências e trocas entre as artes literárias, saberes urbanos e suas confluências na construção do imaginário urbano da cidade de São Paulo.

A relevância e originalidade da pesquisa se coloca por tocar em pontos de convergência ainda pouco explorados, no caso, de um estudo que trabalhe as relações entre urbanismo e arquitetura da cidade de São Paulo em conjunção com a produção literária no período da primeira metade do século XX e suas influências sobre a cidade.

MÉTODOS

A investigação da produção do material se insere naquilo que Pesavento chama de história cultural do urbano, que procura “resgatar discursos e imagens de representação da cidade que incidem sobre espaços, atores e práticas sociais” (PESAVENTO, 2014, p. 78). Tal noção remete às discussões iniciadas por Roger Chartier sobre o conceito de História Cultural.

Chartier (1990), afirma que a história cultural “tem por principal objeto identificar o modo como em diferentes lugares e momentos uma determinada realidade social é construída, pensada, dada a ler” (CHARTIER, 1990, p.16-17). Acrescenta ainda:

As representações do mundo social assim construídas, embora aspirem à universalidade de um diagnóstico fundado na razão, são sempre determinadas pelos interesses de grupo que as forjam. Daí, para cada caso, o necessário relacionamento dos discursos proferidos com a posição de quem os utiliza (CHARTIER, 1990, p. 17).

Assim, esta pesquisa busca compreender os discursos praticados pelos dois grupos – ligados à Literatura e dos saberes técnicos e produção urbana-, avaliando a não neutralidade dos textos presentes nas fontes primárias e o seu papel na formação do imaginário urbano de São Paulo.

RESULTADOS PARCIAIS

Até o momento, foi feita a leitura parcial das fontes primárias. Está em andamento a leitura de um dos periódicos da área de exatas (Boletim do Instituto de Engenharia) e há ainda duas revistas literárias (Novíssima e Revista do Brasil) a serem lidas e avaliadas, além da Revista Politécnica, da área de engenharia. Houve dificuldades no acesso aos periódicos, como explicado no Relatório de Andamento.

De maneira geral, no entanto, é possível avaliar que as revistas caminhavam juntas na construção de uma imagem da cidade de São Paulo como espaço de desenvolvimento, avanço e progresso. Juntamente a essa imagem, discutem também as questões das problemáticas urbanas, avaliando o crescimento e desenvolvimento da cidade associado a necessidade de resolução de seus problemas. A marcação de São Paulo ora como cidade progresso, ora como cidade problema parece ser estabelecida nos periódicos em uma relação dialética. Está presente, com intensidades diferentes em praticamente todos os periódicos avaliados até então.

A maneira como tratam o desenvolvimento da cidade parece diferir, entretanto, entre as revistas técnicas e as artísticas. As primeiras legitimavam o desenvolvimento da cidade através do conhecimento científico, enquanto as revistas artísticas parecem colocar tais pontos da modernidade e do desenvolvimento paulista de maneira menos articulada, quase como resultados impostos, respaldados numa espécie de destino da cidade em acomodar as transformações das artes modernas.

REFERÊNCIAS

CHARTIER, Roger. A História Cultural: entre práticas e representações. Lisboa/Rio de Janeiro: Difel/ Bertrand, 1990.

LAFETÁ, João Luís. 1930: A crítica e o modernismo. São Paulo: Editora 34, 2000.

PESAVENTO, Sandra Jatthy. O imaginário da cidade: visões literárias do urbano – Paris, Rio de Janeiro, Porto Alegre. Porto Alegre: Ed Universidade/UFRGS, 1999.

_____. História & História Cultural. Belo Horizonte: Autêntica, 2014.

PUNTONI, Pedro & TITAN JR., Samuel (orgs). São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, Biblioteca Brasileira Guita e José Mindlin, 2014.

Dos pontos aos mapas: mídias locativas e [contra] cartografias

De los Puntos a los mapas: médios locativos y [contra] cartografias

From points to maps: Locative media and [counter] cartographies

Cristina Akemi Goldschmidt Kiminami

criskimi@gmail.com

<http://lattes.cnpq.br/8255977477472767>

<https://usp-br1.academia.edu/CristinaKiminami>

Prof. Dr. David Moreno Sperling

sperling@sc.usp.br

<http://lattes.cnpq.br/9764445070503572>

orcid.org/0000-0003-1224-4267

<https://usp-br1.academia.edu/DMorenoSperling>

Palavras-chave: Cartografias, Contra Cartografias, mídias locativas, geolocalização.

O recorte temporal da pesquisa é definido pelo momento de grande profusão de mídias locativas. Neste contexto, procura-se compreender como os mapas vêm constituindo a representação locativa no espaço contemporâneo e, estudar proposições de artistas e coletivos que vêm propondo, pelo uso de mídias locativas, o que vem sendo chamado de “contracartografias”: mapas que disputam aspectos de visibilidade e invisibilidade presentes nos mapas difundidos para consumo e colaboração das grandes massas.

O trabalho se propõe, num primeiro momento, a abordar o tema de cartografias por meio de precedências históricas, com foco no desenvolvimento da representação da localização, que extrapola o entendimento locativo geográfico. A partir desta primeira aproximação, desenvolvem-se tópicos do campo da cartografia crítica que se inicia no século XX tendo desdobramento em algumas frentes do conhecimento.

A atenção está voltada ao contexto em que a hiper-geolocalização por meio de mídias locativas, como os smartphones conectados a GPSs (sistemas de posicionamento global) se torna ferramenta fundamental de nosso entendimento das espacialidades. A partir desse momento, o foco se volta às práticas (contra)cartográficas que se propõem a lidar com as inquietações e novas percepções próprias desse universo. Em meio a essas práticas, evidenciam-se duas dimensões que compõem o entendimento desses cartógrafos que iremos nos ater neste trabalho. Uma é a do próprio indivíduo, em sua dimensão como

sujeito, ponto geolocalizado produtor de informações para uma grande rede de informações (Big Data). E a outra, que vem no sentido inverso, que é a de uma rede informacional que alimenta e orienta o indivíduo (Small Data) com uma grande quantidade de dados.

Interessa perceber como a questão da localização do sujeito é ativada nessas diferentes vias de captação informativa, assim como comparar e analisar quais as similaridades e disparidades que as cartografias dissidentes (contracartografias) possuem em relação às cartografias disponibilizadas para a grande massa.

Embora o universo das cartografias no campo artístico não se limite à apropriação direta dos meios digitais, a esta pesquisa interessa investigar uma geração de artistas que se ocupa das cartografias especificamente a partir da utilização crítica dessas tecnologias, questionando seus efeitos perceptivos sociais e culturais, ou até mesmo criando novas dinâmicas de visualização e perspectivas do entendimento do meio físico e do virtual.

Para isso, interessa, após o estudo de um campo mais amplo de apropriações cartográficas pela arte, focar a atenção em 4 artistas já previamente selecionados que vinculam especificamente arte, cartografia e geolocalização. São todos artistas de atividade relativamente recente, o que realmente pode trazer um entendimento atual de elementos que se manifestam intensamente nos dias de hoje a partir da proliferação de mapas e dados geolocalizados.

Uma delas é Laura Kurgan, que possui atuação acadêmica como professora na Escola de Arquitetura da Universidade de Columbia, diretora do Spatial Information Design Lab (SIDL). Seu trabalho explora vínculos entre tecnologias locativas digitais, política, ética de mapeamentos, novas estruturas de participação em design e a visualização de dados globais urbanos. São trabalhos que espacializam informações que não estão disponibilizadas de maneira acessível e transparente para o público geral. Suas cartografias além de possuírem posturas críticas também apresentam uma preocupação estética com o projeto e o objeto cartográfico.

Outro artista de interesse é Jeremy Wood artista que se intitula como “mapmaker”. Um dos primeiros a explorar trabalhos artísticos com a tecnologia do GPS para levantar questões de percurso, consciência de navegabilidade e percepção de espaço. Wood tem como um dos principais interesses no seu trabalho a qualidade estética do traçado do GPS que é feito com a movimentação do seu corpo pelo espaço e os compara com as marcações realizadas nos mapas em papel. Ele explora em seu processo cartográfico várias referências espaciais (Céu, terra e mar), interseções entre tipografia, topografia e as demarcações via GPS que produz com sua mobilidade. Além disso, entende que o ato de traçar o movimento de qualquer pessoa seja uma fonte informacional rica gerada.

Para completar o grupo de artistas elencados, o interesse se volta para a dupla de artistas holandeses Esther Polak e Ivar Van Bekkum que investigam o movimento do sujeito pelo espaço, suas percepções e experiência. Uma boa parte de suas investigações é realizada com mídias locativas e a participação do público. Procuram em seus projetos entender e evidenciar a relação sujeito-mídia locativa.

A contribuição do recorte nesses artistas é substancial para se explorar diferentes métodos e intenções do ato de cartografar, desde o uso, a espacialização e a visibilidade das informações geolocalizadas, assim como o uso do registro de trajetos desenhados em mídias locativas e a reflexão a respeito do indivíduo que realiza seu trajeto nesta experiência ampliada.

Por fim, acreditamos que a observação de informações geolocalizadas combinadas às cartografias pode levar a reflexões relevantes sobre outros estatutos das noções de localidade e mobilidade, assim como as dimensões políticas que podem engendrar. O levantamento e a análise de trabalhos de uma geração de artistas que se ocupam das cartografias, especificamente a partir da utilização crítica dessas tecnologias, permitem não só um entendimento mais amplo sobre as espacialidades contemporâneas, como sua associação a formas poéticas e políticas de representação.

REFERÊNCIAS

- ABRAHAMSON, Janet; HALL, Peter. **Else/Where: mapping new cartographies of networks territories**. Minnesota: University of Minnesota Press, 2006.
- COSGROVE, Denis. **Mappings**. London: Reaktion Books Ltd, 1999.
- CRAMPTON, Jeremy W. **Mapping: A Critical Introduction to Cartography and GIS**. Wiley-Blackwell Publication, 2010.
- DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. **Mil Platôs. Capitalismo e Esquizofrenia** São Paulo: Editora 34, 1995.
- FARMAN, Jason; **Mapping the digital empire: Google Earth and the processo f postmodern cartography**. Sage Journals- New Media & Society - vol.12, 2010.
- HARLEY, J.B. The New Nature of Maps: Essays. In **The History of Cartography**. Johns Hopkins University Press, 2001.
- JAMESON, Fredric. **A Lógica Cultural do Capitalismo Tardio**. São Paulo: Editora Ática, 1997.
- KURGAN, Laura. **Close Up at a Distance: Mapping, Technology, and Politics**. New York: Zone Books, 2013.
- NOLD, Christian. (Ed.) **Emotional Cartography- Technologies of the self**. Soft Hook, 2009.
- WOOD, Denis. **Rethinking The Power of Maps**. New York: The Guildford Press, 2012.

Entre conflito e congruência: diálogos possíveis entre rede hídrica e forma urbana em São Carlos, SP

Entre el conflicto y la congruencia: posibles diálogos entre ríos y la forma urbana en São Carlos, SP

Between conflict and Coherence: possible dialogues between rivers and urban form in São Carlos, SP

Maria Cecília Pedro Bom de Lima

mariaceciliapbl@gmail.com
<http://lattes.cnpq.br/6095849314099214>

Luciana Bongiovanni Martins Schenk

lucianas@sc.usp.br
<http://lattes.cnpq.br/3384491853267540>
orcid.org/0000-0002-7944-7782

Palavras-chave: rede hídrica; espaços livres; paisagem; forma urbana. | **Palabras-clave:** Ríos; espacios libres; paisaje; forma urbana. | **Keywords:** Rivers; open spaces; landscape; urban form.

RIOS E CIDADE: ALTERNATIVAS AO CONFLITO

As diversas lógicas que caracterizaram o processo de urbanização brasileira, principalmente a partir da segunda metade do século XX, contribuíram para a definição de um conflito entre cidade e natureza. Especificamente, esse conflito pode ser apreendido na relação entre cidade e rede hídrica, esta, reiteradamente oculta, retificada e poluída, devido à busca pelo controle dos processos e elementos naturais pela técnica, de modo a constituir um espaço eficiente para as dinâmicas produtivas.

As transformações acentuadas das características naturais de rios e córregos alteraram a percepção desses elementos pela população urbana, dissolvendo os vínculos existentes na cidade pré-industrial (GORSKI, 2010). A alteração da relação sociedade-natureza contribuiu para a permanência de determinadas lógicas de construção da forma urbana que promoveram a contínua supressão dos processos naturais do cotidiano da cidade.

Por outro lado, frente à realidade urbana da metade do século XX, o quadro mundial começou a ser composto por novas proposições de construção da cidade, que buscaram promover um diálogo entre os processos naturais e urbanos. Nesse sentido, o livro de Ian McHarg, “Design with Nature” (1969), motivou diversas produções teóricas associadas ao planejamento urbano pautado por questões ecológicas. Anne Spirn (1995) e Michael Hough

(1998) compõem o grupo de autores que evidenciaram a necessidade de considerar os processos naturais na construção da cidade, de modo a constituir um ambiente equilibrado.

Considerando a cidade como um conjunto de processos naturais e urbanos, a interpretação puramente ecológica da paisagem geralmente se mostra insuficiente para a construção desse ambiente equilibrado, limitando-se a uma dimensão conservacionista da natureza. Assim, mostra-se necessário considerar a abordagem multidisciplinar da ideia de paisagem proposta por Jean-Marc Besse em “O gosto do mundo – exercícios de paisagem” (2009). Trata-se da associação de questões ecológicas e socioculturais, tendo em vista a relação entre ser humano e base natural, mas também a relação entre seres humanos.

Destacando a ação do arquiteto paisagista e o papel do planejamento urbano no contexto contemporâneo, busca-se nessa abordagem multidisciplinar da paisagem, possibilidades de ação concreta na cidade, que permitam a construção de um espaço urbano que dialogue com sua base natural e que possa abrigar as diversas dinâmicas coletivas características do espaço urbano. Assim, a ideia de mediação entre processos urbanos e processos naturais, buscada pela abordagem que une aspectos ecológicos e socioculturais na construção do espaço urbano, indica a proposição de um sistema de espaços livres como ferramenta de planejamento urbano que contribuiria para o equilíbrio entre cidade e meio natural.

Nesta pesquisa, busca-se estudar a relação entre rede hídrica e forma urbana no contexto da cidade de São Carlos, SP, identificando nos fundos de vale, espaços relevantes para resgatar a presença de processos naturais no meio urbano.

Para tanto, esta pesquisa tem como estudo de caso o processo de construção da forma urbana de São Carlos e sua relação com a rede hídrica que compõe a bacia hidrográfica do Córrego do Monjolinho. Partindo desse estudo, a pesquisa objetiva indicar um possível sistema de espaços livres que promova o diálogo entre processos naturais e urbanos, visando contribuir para o debate que considera a bacia hidrográfica como unidade de paisagem e que explora novos modos de construção da cidade orientados pelas noções de paisagem.

OBJETIVOS, MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa tem como objetivo geral identificar um sistema de espaços livres estruturado pelos principais cursos d'água que compõem a bacia hidrográfica do Córrego do Monjolinho, na cidade de São Carlos, que promova a mediação entre processos urbanos e naturais.

Para tanto, a pesquisa será desenvolvida em quatro chaves principais. Será efetuado o estudo da constituição da forma urbana de São Carlos, identificando valores e agentes que contribuíram para esse processo e para a construção de relações entre rios e cidade. Para tanto serão levantados documentos junto a órgãos públicos e privados, além de teses e dissertações referentes ao tema do processo de urbanização de São Carlos.

Será feito um estudo descritivo do fenômeno de apropriação dos cursos d'água pela população a partir de visitas a campo e registros fotográficos. Esse estudo servirá de suporte para identificar espaços com o potencial de promover o diálogo entre processos naturais e urbanos.

Será efetuado um levantamento de projetos de espaços livres associados a cursos d'água, considerando contextos compatíveis com a cidade de São Carlos, de modo a encaminhar a pesquisa para seu objetivo propositivo.

As questões levantadas e as diretrizes projetuais a serem propostas pela pesquisa serão explicitadas por meio de cartografias. O método cartográfico é abordado aqui como ferramenta de pesquisa que sugere o encontro do pesquisador com o seu campo, visando à investigação de uma realidade complexa (ROMAGNOLI, 2009).

REFERÊNCIAS

BESSE, Jean-Marc (2009). **O gosto do mundo: exercícios de paisagem**. Rio de Janeiro: Eduerj: 2014.

DEVESCOVI, Regina C. B. **Urbanização e acumulação: um estudo sobre a cidade de São Carlos**. São Carlos: UFSCar, 1987.

GORSKI, Maria Cecília B. **Rios e cidades: ruptura e reconciliação**. São Paulo: Senac, 2010.

HOUGH, Michael. **Naturaleza y ciudad**. Barcelona: GG, 1998.

LIMA, Renata. P. **O Processo e o (des)controle da expansão urbana de São Carlos (1857 -1977)**. Dissertação de Mestrado. São Carlos: EESC, 2007.

MCHARG, Ian (1969). **Design with Nature**. Jonh Wiley & Sons Inc., 1992.

ROMAGNOLI, Roberta C. **A cartografia e a relação pesquisa e vida**. Psicologia & Sociedade, Belo Horizonte, v. 21 (2), 166 – 173, 2009.

SCHENK, Luciana B. M.; PERES, Renata. B.; FANTIN, Marcel. **A Revisão do Plano Diretor da Cidade de São Carlos e as Novas Formas Urbanas em Curso**. In: X Colóquio QUAPÁ - SEL, Forma Urbana Contemporânea Brasileira: Espaços Livres, Produção e Apropriação, 2015, Brasília. X Colóquio QUAPÁ - SEL, Forma Urbana Contemporânea Brasileira: Espaços Livres, Produção e Apropriação, 2015.

SPIRN, Anne. W. **O jardim de Granito**. São Paulo: Edusp, 1995.

| Entre-meios: corpo, cidade, performance e meios digitais

Entre los medios: cuerpo, ciudad, performance y medios digitales

Among means: body, city, performance and digital media

MSc Maria Julia Stella Martins

mariajulia.martins@gmail.com

<http://lattes.cnpq.br/5300492254060589> [Atualizado em 19 de agosto de 2016]

<http://orcid.org/0000-0002-9123-910X>

<https://usp-br.academia.edu/MariaJuliaStellaMartins>

Prof. Assoc. Dr. Marcelo Tramontano

tramont@sc.usp.br

<http://lattes.cnpq.br/1999154589439118> [atualizado em 17 de fevereiro de 2017]

<https://usp-br.academia.edu/MarceloTramontano>

Palavras-chave: corpo, espacialidades, meios digitais, imagem digital, performance, intervenção urbana. | **Palabras-clave:** cuerpo, espacialidad, medios digitales, imagen digital, performance, intervención urbana. | **Keywords:** body, spatialities, digital media, digital image, performance, urban intervention.

A pesquisa de doutorado atualmente em curso no PPGAU-IAU/USP tem como principal objetivo refletir acerca das espacialidades urbanas e da corporeidade e, a complexidade que esses elementos passam a ter quando são constituídos, entre outras coisas, pelos sistemas digitais. A partir de uma perspectiva transdisciplinar busca-se estabelecer relações de complementariedade entre os campos da arquitetura e do urbanismo no que se refere às relações entre corpo e cidade; da arte, especificamente da performance art como prática artística que busca problematizar e ressignificar os conceitos corpo, espaço e objeto e, suas relações; do cinema especificamente o filme documentário e da fotografia, enquanto método para ler cidades e locus de produção de imaginário urbano e suas diversas camadas constituintes, a fim de contribuir com as reflexões e discussões sobre a processos e métodos de pesquisa e ensino em arquitetura e urbanismo.

Atualmente a arquitetura é entendida como um campo expandido que se depara com os desafios de projetar espacialidades capazes de assegurar a continuidade da trama social que pressupõe a existência de espacialidades e seres híbridos, constituídos de atributos concretos, virtuais, sociais, culturais, econômicos, entre outros; cada vez mais mediados e constituídos por meios digitais, o que significa projetar habitares pervasivos. Entendendo o termo habitar no sentido proposto por Heidegger (1951), “A maneira como tu és e eu sou, o modo segundo o qual somos homem sobre essa terra é: Buan, o habitar. A antiga palavra,

bauen (construir), porém, diz que o homem é a medida que habita”.[1] Dito de forma bastante sucinta, habitar é compreendido como a relação essencial que caracteriza a co-presença entre ser humano e mundo, uma relação que desvela o ser e a totalidade do mundo. Deste modo, habitar espacialidades híbridas e interativas significa ser constituído por elas, ao mesmo tempo em que as constrói e estabelece graus de pertencimento e de relação. Em sentido pleno, habitar é o traço fundamental do ser-homem.

O humano contemporâneo vem estabelecendo relações cada vez mais imbricadas e íntimas com as máquinas; parte cada vez maior de nossa memória e de nossa comunicação tem migrado para os sistemas digitais e para o ambiente cibernético; as relações entre humanos têm sido, em grande parte, mediadas por sistemas digitais tanto na esfera pública, quanto na esfera privada. Corpo e máquina passam a operar simbioticamente, conectando pessoas e ideias em rede, em uma cultura digital globalizada e cada vez mais desterritorializada. A produção e a difusão de conhecimento estão diretamente relacionadas ao fluxo de informações, tanto no que tange a comunicação, quanto, a produção, o armazenamento e o compartilhamento de informações. Aprender, produzir conhecimento e trabalhar se relaciona cada vez mais com as capacidades de selecionar, organizar, estabelecer relações entre informações, sentidos e contextos, o que aumenta, significativamente, os graus de complexidade e multiplicidade. Esta constatação nos induz a questionar e refletir quais apropriações e usos, quais relações e quais encontros, queremos estabelecer com os “órgãos sem corpo”. O termo “órgãos sem corpo” é utilizado em relação ao conceito “corpo sem órgãos” proposto pelo dramaturgo Antonin Artaud (1896-1948). Os “órgãos sem corpo” são dispositivos que desempenham funções correlatas às funções corporais, como, por exemplo, a relação entre computador e cérebro, entre câmeras e olhos, entre gravadores e a fala, entre os carros e as pernas. O aparato técnico sem o corpo permanece inerte, e o corpo, ao conectar-se ao aparato, expande suas potencialidades originais consideravelmente. O “corpo sem órgãos”, proposto por Artaud, é um corpo que passa a funcionar sem uma ordem pré-estabelecida ou hierarquização, rompendo com qualquer tipo de organização ou conceituação estanque. É um corpo que passa a operar por leis próprias propondo a ruptura da ideia de um organismo fechado, mensurável e hierarquizado para propor a ideia de um corpo que opera e se constitui a partir da composição de fluxos, de informações, de movimento e repouso. O corpo despe-se das ideias de função e forma, para instaurar o estado de devir⁵. Neste sentido, parece-nos

⁵ Para Deleuze: “Devir é nunca imitar, nem fazer como, nem se conformar com um modelo, seja de justiça ou verdade. Não há um termo do qual se parta, nem um ao qual se chegue ou ao qual se deva chegar. Tampouco dois termos intercambiantes. A pergunta „o que você devém?” é particularmente estúpida. Pois à medida que alguém se transforma, aquilo em que ele se transforma muda tanto quanto ele próprio. Os devires não são

interessante que os “órgãos sem corpo” sejam acoplados ao “corpo sem órgãos”, a fim de potencializar e expandir as possibilidades expressivas e criativas do corpo e operacionais das máquinas, produzindo estados de ser e de habitar híbridos.

Um dos aspectos que caracteriza as experiências urbanas contemporâneas é a constatação da presença de imagens digitais sendo produzidas e compartilhadas todos os instantes através de smartphones e câmeras de segurança, por exemplo. A experiência de se viver em grandes cidades é a experiência de habitar espacialidades híbridas nas quais as fronteiras e os limites estão em constante disputa e definição gerando reconfigurações em diversos aspectos concernentes à esfera pública e privada, às espacialidades e aos corpos. As implicações trazidas por estas novas configurações não significam alterações apenas para a composição do espaço físico, que passa a existir com “capacidades computacionais ampliadas” (CUFF, 2003), uma vez que, os sistemas digitais vêm se tornando cada vez mais complexos e presentes, mas, dizem respeito, também, à alterações em camadas mais profundas no modo de operar e viver das pessoas, pois, interferem diretamente nas normas sociais, de interação, nos limites de conformações da esfera pública, o que significa transformações profundas para a vida cotidiana.

Lançando mão do termo cyborg e de sua abrangência conceitual, discursiva, simbólica, técnica e artística busca-se investigar, refletir e problematizar modos de vida partilhados na esfera pública seja ela compartilhada em ambiente construído ou em ambiente digital. Para este estudo analisaremos de forma mais detida a presença do cyborg nas produções artísticas relacionadas à produção de imagens a fim de aprofundarmos os estudos e entendimentos da relação entre corpo, cidade e meios digitais, especificamente a produção de imagens em ambiente digital. Para Haraway (2009):

O ciborgue é uma matéria de ficção e também de experiência vivida – uma experiência que muda aquilo que conta como experiência feminina no final do século XX. Trata-se de uma luta de vida e morte, mas a fronteira entre a ficção científica e a realidade social é uma ilusão ótica. A ficção científica contemporânea está cheia de ciborgues (Haraway, 2009, p. 36).

Sendo assim, evoca-se o mito tecnológico do cyborg, que traz em sua genealogia o estado híbrido, mutante, não totalizado e não totalizante, pois, acredita-se que o avanço consiste em ver a partir de diversas perspectivas ao mesmo tempo, porque cada uma delas revela tanto dominações quanto possibilidades libertárias que seriam inimagináveis a partir do outro ponto de vista. Neste sentido, o desafio que o cyborg nos coloca é termos que lidar

fenômenos de imitação, nem de assimilação, mas de dupla captura, de evolução não paralela, de núpcias entre dois reinos” (Deleuze, 1998, p. 10). “Devir” é o conteúdo próprio do desejo, desejar é passar por devires

com as composições híbridas entre natureza e cultura, entre organismos e máquinas, entre público e privado. O que exige que se compreenda o corpo e as espacialidades contemporâneas como híbridos entre universos físicos e digitais, constituídas de corpos e espacialidades diversas, mutáveis e ampliadas. Entende-se que o percurso metodológico transdisciplinar que fundamenta esta pesquisa possa contribuir para intervenções e leituras acerca de dinâmicas urbanas buscando desenvolver procedimentos e práticas singulares nas quais o corpo possa ser compreendido como plataforma aberta de criação e composição contribuindo e inspirando novas experiências de apreensão do espaço urbano.

REFERÊNCIAS

- AZOULAY, Ariella. **Civil imagination: a political ontology of photography**. Londres: Verso, 2015.
- CUFF, Dana. **Immanent Domain: Pervasive Computing and the Public Realm**, Journal of tecnológicos; assumindo que ambos são cada vez mais indissociáveis, compondo-se e Architectural education, v.57, n I, p.43-49, 2003.
- GLUSBERG, J. **A arte da performance**. São Paulo: Perspectiva, 1987.
- GUATTARI, F. **Caosmose: um novo paradigma estético**. Rio de Janeiro. Editora 34, 1992
- HARAWAY, Dona. ; KUNZRU, Hari. **Antropologia do ciborgue: as vertigens do pós-humano**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2009.
- HEIDEGGER, Martin. **CONSTRUIR, HABITAR, PENSAR. [Bauen, Wohnen, Denken]** (1951) conferência pronunciada por ocasião da "Segunda Reunião de Darmstadt", publicada em Vortäge und Aufsätze, G. Neske, Pfullingen, 1954. Tradução de Marcia Sá Cavalcante Schuback. Disponível em: http://www.prourb.fau.ufrj.br/jkos/p2/heidegger_construir,%20habitar,%20pensar.pdf. Visualizada em jun. 2015.
- MORIN, E. **From the concept of system to the paradigm of complexity**. Journal of Social and Evolutionary Systems 15 (4)
- NICHOLS, Bill. **Introdução ao documentário**. 5ª ed. Campinas: Papyrus, 2010.
- MORAES, Eliane Robert. **O corpo fragmentado, As metamorfoses da figura humana, A transgressão do antropomorfismo**. In.: O corpo impossível. São Paulo: Iluminuras, 2002.

Identificação e Análise das Edificações do Centro Histórico de São José do Rio Pardo

Identificación y análisis de la construcción del Centro Histórico de São José do Rio Pardo

Identification and Analysis of Historic Center' buildings of São José do Rio Pardo

Natalia Capellari de Rezende

nataliacrezende@yahoo.com.br

<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4327768T1>

Maria Ângela Pereira de Castro e Silva Bortolucci

maria.angela.bortolucci@gmail.com

<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4783328P4>

Palavras-chave: Arquitetura do século XIX. Arquitetura do século XX. Formação urbana. Transformações urbanas. Centro histórico. São José do Rio Pardo - cidade. | **Palabras-clave:** Arquitectura del siglo XIX. Arquitectura del siglo XX. La formación urbana. Las transformaciones urbanas. Centro histórico. São José do Rio Pardo - ciudad. | **Keywords:** 19th century architecture. 20th century architecture. Urban formation. Urban transformations. Historic center. São José do Rio Pardo – city.

Esta pesquisa trata da arquitetura produzida no interior do estado de São Paulo, tendo como premissa suas relações com a formação e transformações urbanas. Toma por objeto de estudo as edificações do Centro Histórico da cidade de São José do Rio Pardo, dentro de um recorte temporal que corresponde à sua fundação em 1865, ponto de partida das ações que direcionaram a constituição urbana, e tem fim na década de 1940 com a decadência da produção cafeeira que era a base econômica desta cidade. O que nos leva a defender a posição de que grande parte das edificações, ainda existentes neste local, são testemunhas do ciclo do café constituindo significativo acervo produzido, sobretudo, no final do século XIX e primeiras décadas do século XX. No entanto, acreditamos que para melhor identificar e analisar a respectiva produção arquitetônica, é necessário compreender o processo de desenvolvimento da malha urbana e os movimentos de ampliação e de alterações ocorridas nesse centro. Neste sentido, contribuições importantes para o entendimento da formação urbana são encontradas nos trabalhos desenvolvidos por Murillo Marx (1991) e Ghirardello (2010). Também Reis Filho (2011) nos traz contribuições relevantes ao destacar a interdependência entre os modelos de arquitetura e o contexto condicionador, sobretudo a estrutura das cidades e as condições sócio culturais em que

estão inseridos, apresentando também um quadro das transformações da arquitetura do século XIX.

São José do Rio Pardo possuiu relativa importância no cenário paulista a partir da sua inserção na cultura cafeeira. Apesar de o início do povoamento desta cidade ter ocorrido antes do avanço da produção cafeeira em larga escala, foi ela a responsável por proporcionar as condições favoráveis ao crescimento local. O esforço modernizador e desenvolvimentista viabilizado pelo dinheiro proveniente desta produção possibilitou a instalação da ferrovia em 1887. Igualmente a muitas outras cidades paulistas beneficiadas pela ferrovia, São José do Rio Pardo obteve a tão desejada facilidade para a exportação de café, e em contrapartida, logrou conseqüentemente também uma melhor comunicação com a capital, que neste momento experimentava a riqueza decorrente do café e da mão de obra dos imigrantes assalariados, e se transformava em uma nova cidade, reconstruída em tijolos e em novo estilo, o ecletismo (Homem, 1996). Nessa perspectiva, a implantação da estrada de ferro facilitou o intercâmbio de informações, trouxe materiais construtivos e profissionais estrangeiros, alterando definitivamente a arquitetura produzida e as formas de morar. As construções com taipa deram lugar ao tijolo, e a uma nova linguagem arquitetônica, o ecletismo, aliada a um novo modo de construir possibilitada pelas novas técnicas e novos programas. As novas aspirações da sociedade provocaram mudanças na legislação que passou a exigir dos edifícios e logradouros públicos higiene, salubridade e embelezamento, e também da população, no que diz respeito aos aspectos clínicos da saúde, deliberando as relações entre o espaço físico e social, devendo ambos serem analisados em conjunto. Todas essas ações que ocorriam, sobretudo no espaço central, estabeleciam estreitas relações com a arquitetura que se produzia. Neste caso, manifestaram-se variadas tendências estilísticas, com predominância do ecletismo impregnado de elementos classicizantes, mas sem grandes ostentações, e do neocolonial com seus beirais forrados de estuque, faixas ornamentais de argamassa, alpendres e balaústres, resultando em uma combinação de particularidades locais e estrangeiras. É esta conjuntura e particularmente esta produção que nos interessa, e pretendemos identificá-las e analisá-las. Inserido nesta perspectiva, defendida por Lemos e Reis Filho, especialmente nos trabalhos *Alvenaria Burguesa* (Lemos, 1985) e *Quadro da arquitetura no Brasil* (Reis Filho, 2011), e em outros desenvolvidos por Homem (1996), Pinheiro (1989), Bortolucci (1991), e cabe destacar também o trabalho de Lima (2001) e Lapa (2008), que esta pesquisa se embasa. Para isso, é proposto três eixos de análise: café e ferrovia como estimuladores da ocupação e desenvolvimento urbano do interior paulista; contexto sociocultural que influenciou a produção da arquitetura entre o final do século XIX e as primeiras décadas do século XX; e os principais agentes difusores dessa arquitetura no cenário local.

Para tanto, o trabalho envolve revisão bibliográfica em livros, dissertações, teses, e artigos, sobre os temas abordados, em específico o que se refere à produção arquitetônica do fim do século XIX e da primeira metade do século XX. Inclui levantamento documental em arquivos públicos e privados que aprofundem e ampliem o conhecimento acerca do objeto de estudo no período em análise, assim como a realização da pesquisa de campo, por meio de registro fotográfico, mapeamento e levantamento físico, percorrendo as ruas do Centro Histórico, e com possibilidade de expansão especialmente nos vetores de acesso a esse Centro com objetivo de apreender a ocupação, as transformações e a expansão urbanas e arquitetônicas, e também de permitir a aproximação com as pessoas do lugar. Para o desenvolvimento da pesquisa, consideramos necessário complementar as informações documentais através da realização de entrevistas com a população através de um roteiro norteador. A sistematização das informações complementadas pelo embasamento teórico, esboçam, em uma primeira análise, a possibilidade de seleção e documentação das edificações, que pelas suas características ecléticas, neocoloniais, entre outras, são de interesse para a pesquisa por ampliar o conhecimento acerca do quadro desta produção arquitetônica do interior paulista.

REFERÊNCIAS

- BORTOLUCCI, Maria Angela P. C. S. **Moradias Urbanas Construídas em São Carlos no Período Cafeeiro**. Tese de Doutorado apresentada Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo-USP. São Paulo, 1991.
- GHIRARDELLO, Nilson. **A formação dos patrimônios religiosos no processo de expansão urbana paulista (1850/1900)**. São Paulo: Editora UNESP, 2010.
- HOMEM, Maria Cecília Naclério. **O palacete paulistano e outras formas de morar da elite cafeeira: 1867-1918**. São Paulo: Martins Fontes, 1996.
- LAPA, José Roberto do Amaral. **A cidade: os cantos e os antros: Campinas, 1850-1900**. São Paulo, SP: Editora da USP; Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2008.
- LEMOS, Carlos A. C. **Alvenaria Burguesa**. São Paulo: Nobel, 1985.
- LIMA, Roberto Pastana Teixeira. **Modelos Portugueses e a Arquitetura Brasileira: catálogo e análise das formas arquiteturais paulistanas e lusitanas no oitocentos**. Tese (doutorado) apresentado ao Instituto de Filosofia Ciências Humanas da Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2001.
- MARX, Murilo. **Cidade no Brasil: terra de quem?**. São Paulo: Nobel/EDUSP, 1991.
- PINHEIRO, Maria Lucia Bressan. **Da Beaux-Arts ao Bungalow: Uma Amostragem da Arquitetura Eclética no Rio de Janeiro e em São Paulo**. Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, São Paulo, 1989.
- REIS FILHO, Nestor Goulart. **Quadro da arquitetura no Brasil**. São Paulo, Editora Perspectiva, 2011.

| Imagem e Memória: Um olhar sobre Maringá-PR

La imagen y la memoria: una mirada a Maringá-PR

Image and Memory: a look at Maringá-PR

Juliana Cavalaro Camilo

juliana.cavalaro@usp.br

<http://lattes.cnpq.br/9721446603776093>

orcid.org/0000-0003-4912-6811

<https://ifpr.academia.edu/JulianaCavalaro>

Joubert José Lancha

lanchajl@sc.usp.br

<http://lattes.cnpq.br/2481182425564161>

orcid.org/0000-0002-1690-6857

<https://usp-br.academia.edu/JoubertLancha>

Palavras-chave: Percepção, Fotografia, Imagem, Memória. | **Palabras-clave:** Percepción, Fotografía, Imagen, memoria. | **Keywords:** Perception, Photography, Image, Memory.

Este trabalho compõe os trabalhos desenvolvidos pelo Núcleo de Apoio à Pesquisa em Estudos de Linguagem em Arquitetura e Cidade, do Instituto de Arquitetura e tem como objetivo estudar a cidade como a expressão mais representativa dos lugares, como espaço urbano que pode ser analisado a partir da percepção. Pretende-se apresentar uma reflexão de um espaço público aberto com o intuito de despertar novos modos de olhar e compreender a cidade a partir da imagem. Imagem esta, que amplia o universo do conhecimento sobre o lugar, enquanto dimensão simbólica trans-histórica (Didi-Huberman, 2013), cuja articulação com outras imagens constrói referências de memória.

Ao se pretender construir um ensaio reflexivo sobre o espaço urbano, faz-se necessário compreender os elementos fundantes dessa análise processual: a **percepção**, substituição da experiência em si pelo uso dos registros de experiências anteriores (Merleau-Ponty, 1994; Ferrara, 1999); a **fotografia**, que tenta colonizar experiências novas ou descobrir maneiras novas de olhar para temas conhecidos (Sontag, 2004; Barthes, 2015) e a **imagem**, que tem a capacidade de armazenar informações, que só poderão ser desvendadas e percebidas pelo olhar humano capaz de revelar seus signos. (Warburg, 2010; Debord, 1967).

Esta pesquisa pauta-se em dois momentos: um primeiro, onde a percepção atua como protagonista do processo de reconhecimento da cidade por meio da deambulação

(Careri, 2013; Bereinstein, 2005), que resultou no recorte espacial e na escolha de um espaço público aberto presente no eixo monumental da cidade de Maringá-PR. E um segundo momento, onde utiliza-se a associação de imagens como deflagrador de novas possibilidades de compreensão do espaço urbano.

Nesse sentido, adota-se o método de Aby Warburg (1866-1929), hoje reconhecido como o pai da iconologia moderna. Historiador das artes e antropólogo, desenvolveu um Atlas de imagens - *Mnemosyne* - “uma História de Arte sem palavras”.

A metodologia deste processo, propõe apresentar um ensaio *Mnemosyne*. Um método perceptivo de falar de imagens por imagens, utilizando apenas painéis, com combinações imagéticas feitas entre elas, dispensando o uso da linguagem escrita, e as relações estabelecidas entre as imagens se articulam e produzem modos de leitura de forma a não revelar as suas inter-relações.

Desta forma, os usuários que eventualmente tenham acesso a estes painéis, desvendam leituras e laços de experiências e debates próprios, sem estabelecer vínculos em relações fechadas. Isso possibilita novas chaves de leituras e interpretações, das quais o leitor a cada novo contato, descubra outras novas experiências e outras novas leituras através do painel de imagens. As relações visuais existentes no painel Atlas não se estruturam apenas por leituras históricas, se organizam de forma a estabelecer descobertas e discussões por meio das imagens, não sendo apenas um modo de transmitir informações.

O painel Atlas desta pesquisa está na sua fase de descobertas, mas permite considerações de um processo inicial, impulsionado e dirigido por imagens, como resultados de uma memória coletiva que possibilitou, acima de tudo, criar novas decifrações de leituras frente ao espaço urbano em questão, tanto com base na memória histórica individual e coletiva, tanto por meio do significado de cada representação imagética. Para o artigo final será apresentado o ensaio *Mnemosyne* para abrir e oportunizar olhares para outras novas possíveis relações, leituras e interpretações

REFERÊNCIAS

BEREINSTEIN, P. **Errâncias Urbanas: a arte de andar pela cidade**. Arquitexto 7. 2005.

CARERI, F. **Walkspaces: o Caminhar como prática estética**. Tradução: Frederico Bonaldo. 1ª ed. São Paulo, Editora Gustavo Gili. 2013.

DEBORD, G. **A Sociedade do espetáculo**. Tradução: Estela dos Santos Abreu. Contraponto. Rio de Janeiro. 1967.

DIDI-HUBERMAN, G. **O que vemos, o que nos olha**. Tradução Paulo Neves. Ed. 34. São Paulo. 1998.

- FERRARA, L. A. **Olhar Periférico: Informação, Linguagem, Percepção Ambiental**. 2. ed. Editora da Universidade de São Paulo. São Paulo. 1999.
- MERLEAU-PONTY, M. **Fenomenologia da percepção**. Martins Fontes. São Paulo. 1994.
- SONTAG, S. 2004. **Sobre Fotografia**. Tradução Rubens Figueiredo. Companhia das Letras. São Paulo.
- WARBURG, A. **Atlas Mnemosyne**. Akal. Madrid. 2010.

London Calling: o papel da cultura e da “criatividade” na gestão de uma cidade-marca

London Calling: el papel de la cultura y la "creatividad" en la gestión de una ciudad-marca

London Calling: the role of culture and “creativity” in the management of a city-brand

Natália Pauletto Fragalle

natalia.fragalle@usp.br
<http://lattes.cnpq.br/5642032190016733>
<http://orcid.org/0000-0003-1026-0781>
<https://usp-br.academia.edu/NatáliaFragalle>

Ruy Sardinha Lopes

rsard@sc.usp.br
<http://lattes.cnpq.br/4355973632621156>
<http://orcid.org/0000-0002-0469-0729>
<https://independent.academia.edu/RuyLopes>

Palavras-chave: city branding, cidade marca, cidade criativa, neoliberalismo, globalização, Londres. | **Palabras-clave:** city branding, ciudad marca, ciudad creativa, neoliberalismo, globalización, Londres | **Keywords:** city branding, city-brand, creative city, neoliberalism, globalization, London.

A presente pesquisa pretende refletir, a partir do conceito de “cidade criativa”, sobre o processo de construção e gestão de uma cidade-marca e os seus consequentes impactos nas políticas urbanas. Para tanto, pretende-se recuperar a discussão sobre o *branding territorial*, estratégia que visa criar uma “marca” de cidade a ser “vendida” nacionalmente e internacionalmente de modo a atrair para si novos investidores, vencendo assim uma competição com outras cidades em um momento de reestruturação das economias dos países ditos desenvolvidos, com o reposicionamento do papel do Estado em uma guinada conservadora que levou à consagração do sistema neoliberal⁶.

Tal cenário promoveu, a partir da década de 80, uma alteração das diretrizes de planejamento das cidades com a transposição do *planejamento estratégico*⁷ de empresas

⁶ Entretanto, trabalha-se aqui sobre uma hipótese que nega uma redução do papel do Estado, ao contrário do que o termo “neoliberalismo” pode sugerir, mas evidencia uma reconfiguração da sua atuação, passando a ser visto não mais como um “obstáculo” ao processo de acumulação, mas sim como um facilitador e coordenador de tal processo (Harvey, 2006).

⁷ Trata-se de termo oriundo do mundo empresarial que foi transportado para a gestão urbana com o objetivo de

para as políticas de desenvolvimento urbano de modo a gerar respostas competitivas aos novos desafios econômicos, colocando fim em uma “separação rígida” (Vainer, 2000) entre público e privado de modo a legitimar a participação direta do setor privado no planejamento e na execução das políticas públicas, procurando tornar as cidades “competitivas” de modo a atraírem novos investimentos.

Entretanto, apesar de possuir suas origens em um momento anterior, a aplicação de conceitos de marketing na gestão das cidades continuou sendo essencial para o desenvolvimento econômico das mesmas, porém, neste segundo momento, se apropriando do discurso em torno da “criatividade” e da “inovação”, peças fundamentais para a produção de valor na atual dinâmica econômica da sociedade. Dessa forma, pretende-se avaliar qual o papel do *branding* aliado a uma visão ainda mais ampliada de cultura, que, dentro desse modelo “criativo”, visa a atração de novos investimentos às cidades a partir dos indivíduos, focando-se na afirmação de identidades e estilos de vida, ainda dentro de uma lógica neoliberal de competição.

Neste sentido, tendo em vista o pioneirismo e o aparente sucesso do modelo “criativo” britânico como forma de resgatar o país da crise urbana gerada pelos processos de desindustrialização e globalização, a sua capital não poderia deixar de ser um destaque nas discussões acerca das cidades criativas, sendo, portanto, tomada como estudo de caso. Além disso, no ano de 2005, Londres ganhou a disputa pela sede dos Jogos Olímpicos e Paraolímpicos de 2012, o que deu uma nova direção às políticas culturais e urbanas a serem implementadas na cidade. Mesmo com a crise econômica de 2008 e as mudanças políticas ocorridas no país, com a ascensão do partido conservador ao poder após oito anos de governo trabalhista, a economia criativa não deixou de ser incluída em um programa maior de promoção de Londres no mundo, o qual buscou promover uma cidade multifacetada, que concilia o seu passado cultural e o seu presente baseado na diversidade e na inovação ao abrigar eventos e manifestações das categorias mais variadas, o que acabou por regenerar a imagem da cidade transmitida internacionalmente, resultando em um número recorde de visitantes entre os anos de 2012 e 2013.

construir ou modificar a imagem de uma cidade de modo a promovê-la interna e externamente (Borja, 1996). Isso se daria, segundo Vainer (2000), através de um conjunto formado por três analogias paradoxais: a cidade como *mercadoria* a ser “vendida”, competindo com as outras cidades; a cidade como *empresa*, com a necessidade de ser *gerida* como tal; e a cidade como *pátria*, com a qual os seus habitantes se identificam. Entretanto, apesar de esse contexto sugerir uma diminuição da ação estatal, Vainer aponta para a ação do Estado enquanto facilitador e coordenador da expansão da lógica de concorrência capitalista através de *parcerias público-privadas*, criando as condições favoráveis às intervenções dos atores privados, assegurando então a eficácia na produtividade e competitividade pretendidas.

Contudo, ao se apresentar como uma cidade aberta à diversidade e ao internacionalismo, observa-se que a cidade aparenta excluir das suas estratégias de *branding* uma parte significativa da população local e também dos imigrantes que não vieram à cidade como membros da “classe criativa”, que não experienciam a Londres divulgada internacionalmente e tampouco se identificam com ela. Somente agora, alguns anos após a crise financeira de 2008, é possível começar a analisar as consequências e qual o nível de sucesso (ou fracasso) do modelo de cidade criativa criado e exportado pelo Reino Unido e da estratégia de *branding* (aliada à questão da “criatividade”) voltada à atração de investidores implementada por Londres, sobretudo no que diz respeito à melhoria na qualidade de vida dos habitantes da cidade, principalmente nos bairros mais afetados pelas obras do Jogos Olímpicos.

REFERÊNCIAS

ARANTES, Otilia; VAINER, Carlos; MARICATO, Ermínia. **A Cidade do Pensamento Único: desmanchando consensos**. Petrópolis: Editora Vozes, 2000.

DARDOT, Pierre; LAVAL, Christian. **A nova razão do mundo: ensaios sobre a sociedade neoliberal**. São Paulo: Boitempo, 2016.

DCMS. **Before, during and after: Making the most of the London 2012 Games**. Londres: Department for Culture, Media and Sport, 2008. Disponível em: <http://webarhive.nationalarchives.gov.uk/+http://www.culture.gov.uk/images/publications/2012LegacyActionPlan.pdf> Acesso em: 13/12/2016.

KAVARATZIS, Mihalis; ASHWORTH, Gregory. City branding: an effective assertion of identity or a transitory marketing trick? **Tijdschrift voor economische en sociale geografie**. Fev. 2005.

KOTLER, P; HAIDER, D. H.; and REIN, I. **Marketing Places**. Free Press, New York, 1993.

FLORIDA, Richard. **A ascensão da classe criativa**. Porto Alegre: L&PM, 2011.

MILES, Malcom. Uma cidade pós-criativa? **Revista Crítica de Ciências Sociais**. N. 99, 2012. Disponível em: <http://rccs.revues.org/5091> Acesso em: 01/07/2016.

REIS, Ana Carla F. **Cidades Criativas: da teoria à prática**. São Paulo: SESI- SP Editora, 2012.

SÁNCHEZ, Fernanda. **A reinvenção das cidades para um mercado mundial**. 2.ed. Chapecó: Argos, 2010.

WAINWRIGHT, Oliver. **Leaping the fence: activating a local legacy for the London 2012 Olympic Games**. Londres: Royal College of Art. 2009.

Mulheres e o Urbano: apreensão do graffiti na região metropolitana de São Paulo

Mujeres y el Urbano: comprensión del graffiti en la región metropolitana de São Paulo

Women and the Urban: the graffiti apprehension in São Paulo's metropolitan region

Ana Luísa Silva Figueiredo

figueiredo.aluisa@gmail.com
<http://lattes.cnpq.br/6743059471861559>

Ruy Sardinha Lopes

rsard@sc.usp.br
<http://lattes.cnpq.br/4355973632621156>

Palavras-chave: Mulher, Graffiti, Emancipação, Corpo e Arte. | **Palabras-clave:** Mulher, Graffiti, Emancipação, Corpo e Arte. | **Keywords:** Women, Graffiti, Emancipation, Body and Art.

INTRODUÇÃO

A presente pesquisa objetiva investigar o trabalho das mulheres na cena do graffiti paulistano. A relação das mulheres com os espaços urbanos é permeada por uma série de particularidades que nos permite destacá-las. Gênero, raça, classe e segregação socioespacial são abarcados tendo a manifestação graffiti como foco, pretendendo trazer para a discussão acadêmica o graffiti feito por mulheres nas cidades da região metropolitana de São Paulo, Brasil.

O grafite/graffiti é um fenômeno que remonta das inscrições pré-históricas e os rabiscos romanos em latim vulgar de Pompéia, cidade italiana, às manifestações pós-guerra e no movimento Maio de 1968, sobretudo na França e Estados Unidos. Em Nova York, especificamente, se torna representativo dos guetos, associado ao movimento Hip-Hop e décadas depois, evolui esteticamente de forma plural - como o pixo reto paulistano e o que se considera graffiti painting fine art - e se expande para outros países, incluindo o Brasil.

Essa pluralidade estética está atrelada a vivência de cada artista, levando-as a escolher determinadas temáticas, modos de motivação e estratégias de atuação. Por isso a construção da dissertação se pautará na interlocução com as grafiteiras, por meio de entrevistas, criando um panorama da produção feminina na região metropolitana de São Paulo, sendo este o primeiro capítulo da dissertação. É proposto construir uma pequena história do graffiti feito por mulheres na região metropolitana de São Paulo, com influências de Nova York, Londres, Paris e das particularidades da cultura brasileira.

O segundo capítulo trata das principais temáticas dos trabalhos destas mulheres, prevalecendo o protagonismo de cada uma ao narrar sua história e a evolução de seu trabalho. Ficam evidentes as diferenças geracionais marcadas em cada caminho percorrido por estas mulheres, bem como as questões associadas à raça e classe.

O terceiro capítulo pretende abordar o tema que mais se destaca - o retrato da mulher em busca de emancipação e autonomia - e fazer a relação direta com o graffiti. Neste âmbito, o graffiti é um instrumento de empoderamento dessas mulheres, sendo não só transformador das paisagens urbanas, mas também das vidas dessas artistas. O ato de graffitiar é tido como um momento de ruptura do “lugar de mulher” da casa para a rua e, ainda, consegue tratar de questões graves como a violência contra a mulher e seu papel na sociedade, reiterando a importância do feminismo e do companheirismo entre mulheres.

PEQUENA HISTÓRIA DO GRAFFITI FEITO POR MULHERES EM SÃO PAULO

Em São Paulo começaram a serem realizados graffitis e pixações no final da década de 1970 e se proliferou na década de 1980. No período já se delimitavam as diferenças entre o graffiti realizado por artistas periféricas, como Ildenira Lopes Sales, a Nenê “vovó graffiteira” Surreal, de Diadema, daquelas que vinham do curso de artes plásticas da Fundação Armando Álvares Penteado - FAAP, como Carmen Akemi Fukunari e Márcia Mayumi Chicaoka, alunas de Alex Vallauri, um dos precursores do graffiti na cidade, na década de 1980.

A história das mulheres graffiteiras na região metropolitana de São Paulo se mistura com o ativismo, seja ele por meio da arte em si, pauta das alunas da FAAP que produziram seus trabalhos e participaram do início desse movimento, seja por trazer temas ligados à condição de periferia, como a própria Nenê Surreal e, posteriormente Ana Clara Marques do ABC paulista nos anos 1990, Carolina Teixeira e Cristiane Monteiro nos anos 2000 e Évelyn Queiróz, já na década de 2010 - estar três últimas já entrevistadas para esta pesquisa.

Após análise das entrevistas, dos trabalhos e materiais disponibilizados por estas artistas, chegou-se ao entendimento de que o tema principal é o retrato da mulher. Aparecem rostos e corpos, como retratos que imaginam um tipo de mulher, ou de pessoa real. Por muitas vezes há destaque para mãos, olhos, cabelos e de outras partes mais significativas, como o útero e os seios. Essas representações de mulheres aparecem em situações características da vida urbana, ouvindo música, andando em espaços públicos, lendo, com uniformes e vestimentas de acordo com suas profissões, ou em interação com outras personagens.

GRAFFITI E EMANCIPAÇÃO FEMININA

É foco da pesquisa o entendimento da emancipação e ganho de autonomia de mulheres por meio do graffiti, principalmente das que se articulam nas periferias desta região metropolitana. Essas últimas são precursoras no fenômeno de ruptura do “lugar de mulher” do espaço privado para o público, simbolizados pela casa e a rua, se inserindo no mercado de trabalho antes de mulheres de classes mais abastadas e de pele branca.

Cristiane Monteiro já representou o Brasil em eventos internacionais e é patrocinada pela marca de canetas Posca. Em entrevista, comenta que “não é só você pintar com spray, é você pintar do seu jeito passando aquilo que você tem de melhor, que é a sua verdade.” (MONTEIRO, 2016) mostrando a importância do conteúdo do que se produz. Caroline Teixeira e Évelyn Queiróz viajaram pela América Latina, cada uma em sua rota, inteiramente por meio do apoio de redes de mulheres. Caroline voltou ao Brasil querendo conhecer mais suas raízes como mulher periférica. Lançou o zine “Útero Urbe”, no qual diz, em meio a ilustrações, “de onde vieram as mulheres que vieram antes de mim? Delas: que fios quero continuar a tecer, que fios quero romper?” (TEIXEIRA, 2016, snp) É um chamado ao entendimento do corpo e da vida mulher, das práticas e das obrigações tradicionais. Em seu livro “Beleza Real”, Évelyn evidencia essa busca, retratou as mulheres como são, gordas, magras, com estrias e cicatrizes e ouviu e imprimiu suas histórias. “Chorei muito lendo. (...) Deu pra refletir muito a situação das mulheres, de mulheres muito diferentes, com problemas muito pesados.” (QUEIRÓZ, 2016)

A relação dessas graffiteiras com seus trabalhos é visceral, e é assim que vem se mostrando a produção das mulheres quando se valem da arte do graffiti. Há uma relação intrínseca com os lugares e territórios, que rebatem suas trajetórias de vida e profissionais. A região metropolitana de São Paulo começa a formar um circuito, nos quais encontramos eventos de graffiti organizados por mulheres acontecendo em localidades periféricas e no centro da cidade. Essas mulheres circulam por conta de trabalhos relacionados ao graffiti, e em cada parada, registram presença em spray.

REFERÊNCIAS

ARENDRT, Hanna. **A Condição Humana**. Rio de Janeiro: Editora Forense Universitária, 10ª reimpressão, 2007.

CORTÉS, José Miguel G. **Políticas do Espaço – Arquitetura, gênero e controle social**. São Paulo: Senac, 2008.

GITAHY, Celso. **O que é Graffiti**. São Paulo: Brasiliense, 1999.

GANZ, Nicholas. **O Mundo do Grafite. Arte Urbana dos Cinco Continentes.** São Paulo, Martins Fontes, 2010.

GIOVANNETTI Neto, Bruno Pedro. **Graffiti: do subversivo ao consagrado.** São Paulo, Tese de Doutorado, FAU-USP, 2011.

MOASSAB, Andréia. **Brasil Periferia(s) - A Comunicação Insurgente do Hip-Hop.** 2008. 300 f. Tese (Doutorado) - Curso de Comunicação Social, Comunicação e Semiótica, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2008.

MONTEIRO, Cristiane. [ago. 2016]. **Entrevista concedida a: Ana Luísa Silva Figueiredo.** Santa Rita do Sapucaí, MG, 2016; 2 arquivos .mp4 (18 min; 6 min)

MOUFFE, Chantal. **Artistic activism and Agonistic Spaces.** Glasgow: The Glasgow School Of Arts, v. 1, n. 2, jul. 2007. Disponível em: <<http://www.artandresearch.org.uk/v1n2/mouffe.html>>. Acesso em: 10 mar. 2017.

QUEIRÓZ, Évelyn. [nov.2016]. **Entrevista concedida a: Ana Luísa Silva Figueiredo.** São Paulo, SP, 2016; 2 arquivos .mp4 (22 min; 2 min)

TEIXEIRA, Carolina.. **Em Punga! Útero Urbe.** Zine nº1. São Paulo: sem editora, 2016.

O consumo da habitação na imagem-mercadoria: atualização do conceito de fetiche no capitalismo financeiro

El consumo de la vivienda en la imagen mercancía: actualización del concepto de fetichismo en el capitalismo financiero

The housing consumption in the image merchandise: update of the fetish concept in financial capitalism

Maria Fernanda Andade Saiani Vegro

fernandavemac@usp.br
<http://lattes.cnpq.br/1184257607396182>

Prof. Dr. Fábio Lopes de Souza Santos

sotosantos@uol.com.br
<http://lattes.cnpq.br/3856682353780970>

Palavras-chave: imagem–mercadoria, marketing, habitação, fetichismo, capital. | **Palabras-clave:** imagen mercancía, marketing, vivienda, fetichismo, capital. | **Keywords:** Image merchandise, marketing, housing, fetishism, capital.

Os recentes lançamentos imobiliários na cidade de São Paulo são potencializados por uma avalanche de imagens configuradas numa trama complexa de práticas espaciais e temporais, cujo principal objetivo é a criação de disposições subjetivas para a orientação e condução da trajetória do consumidor de arquitetura até o processo decisório de aquisição da moradia. Tal quadro, não se limita unicamente às classes de renda mais elevada, estende-se também às classes de baixa renda, com o modelo do “condomínio fechado”, reproduzido nos projetos Minha Casa Minha Vida, que também são comercializados por meio de imagens e construídos sob a lógica empresarial.

O consumo do habitar por meio de imagens situa-se hoje, longe dos anúncios veiculados na mídia impressa, pois envolve diferentes mídias, num jogo delirante. São estratégias propostas pelo marketing imobiliário de mobilização e convocação dos indivíduos que não são ingênuas, mas racionalmente programadas. No interior dessa ordem, tanto maquinal como onírica, a imagem do produto arquitetônico, transformada em mercadoria valiosa é direcionada na produção capitalista para gerar mais-valia, capturar rendas urbanas, atrair investimentos financeiros, pois acelera o processo de compra e venda do imóvel e com isso acelera o tempo de giro do capital.

Esse cenário afetou o âmbito de estudos das práticas da publicidade que passou por um deslocamento semântico para o campo do marketing a partir do início do século XXI, “sugerindo que a atividade publicitária stricto sensu não é capaz de abrigar esses processos em que as mercadorias são ofertadas aos consumidores em tramas complexas de interação comunicacional, nos modos de presença no cenário urbano e no uso das tecnologias digitais [...]” (CASAQUI, 2011, p.12).

A imagem da moradia é utilizada nesta tese como paradigma, principalmente, porque a habitação caracteriza-se como uma mercadoria “especial”, complexa, de alto custo, não consumida instantaneamente, que conta com um tempo amplo de rotação do capital e representa mais que um espaço territorial, pois, se relaciona com a política, a economia, a sociedade, a cultura e com os aspectos psicológicos dos indivíduos. A especificidade desse paradigma encontra-se na sua capacidade de criação de espaços de representação, no âmbito da percepção e do imaginário dos indivíduos que, portanto, permitem compreender as práticas materiais na sociedade, os modos de se viver a cidade, sem qualquer possibilidade da irrupção do novo ou do inesperado.

As mutações nas imagens do habitar representam mudanças significativas que ocorreram na produção de cultura, no mundo do trabalho, nos modos de acumulação do capital a partir da integração entre o mercado imobiliário e o mercado de capitais. Tal quadro exigiu um posicionamento mais agressivo por parte das empresas imobiliárias que entre 2005 e 2010 aumentaram significativamente seus volumes de lançamentos justificados pelas novas exigências dos acionistas por rentabilidade em curto prazo (SANFELICE, 2013, pp.64-5).

Cabe ressaltar que as imagens mercadoria favorecem o consumo da habitação como objeto de especulação, como patrimônio ou poupança pessoal, pois “valor de troca para os consumidores é tão importante quanto o valor de troca para os consumidores” (HARVEY, 2016, p.31). Todavia, quando se trata da imagem mercadoria do habitar torna-se necessário agregar à composição do “valor de troca” o “valor signo” decisivo no processo de compra e venda do imóvel, quer dizer, “[...] um esforço para vincular a casa a um conjunto de associações atraentes”, que também podem “[...] desviar a atenção da distância que separa um imóvel particular em oferta do centro da cidade ou do local de trabalho, fazendo da necessidade uma virtude, transformando o exílio em um subúrbio, em uma decisão deliberada de retornar ao campo” (BORDIEU, 2005, pp.55-6). Desse modo, a reprodução do capital deixa de ocorrer no campo estrito da economia, passa a permear o imaginário social.

À luz dessas questões, minha primeira tarefa foi então, extrair dados da realidade social, visitar uma série de lançamentos imobiliários na cidade de São Paulo onde pude observar que o núcleo de valor da mercadoria imobiliária não se encontra no espaço “em si”

da moradia, mas, na circulação de imagens materializadas em filmes, impressos, maquetes, apartamentos-tipo luxuosamente decorados, eventos culturais, gastronômicos etc. Desse modo, a interpretação da imagem não deve se reduzir ao discurso tecnológico ou a uma fenomenologia da imanência, mas ser compreendida como um dispositivo de controle social.

Em 1967, Guy Debord introduz o termo “sociedade do espetáculo” e afirma na forma de aforismo que “o espetáculo é o capital em tal grau de acumulação que se torna imagem” (DEBORD,1997, p.25). Mais surpreendentemente ainda, o autor revela com clareza que o “espetáculo não é um conjunto de imagens, mas uma relação social entre pessoas, mediada por imagens” (Ibidem, p.14). Refletir sobre o papel da imagem do habitar nas cidades na contemporaneidade aponta para a perda da experiência concreta do homem no mundo, ou seja, do recuo de seu sentimento de pertencimento em uma coletividade, acompanhado do afrouxamento dos laços sociais e de solidariedade.

Como há na contemporaneidade, em regime do espetáculo potencializado, uma penetração da imagem-mercadoria em todos os âmbitos da existência dos indivíduos e são elas que inflacionam as cidades, a proposição de uma reflexão crítica sobre esse tema torna-se relevante nesta tese, pois, não se trata de discutir consumo instantâneo de uma imagem, mas um processo no tempo que se refere à complexidade da mercadoria “especial” que é a habitação.

REFERÊNCIAS

- BOURDIEU, Pierre. **The social structures of the economy**. Cambridge: Polity Press, 2005.
- CASAQUI, Vander. **Por uma teoria da publicização: transformações no processo publicitário**. Revista significação, n° 36, 133-151, 2011.
- COSTA, A. **Arquitetando imagens: o marketing imobiliário**. Audiovisual, São Paulo: LabFAU, 2000.
- DEBORD, Guy. **A sociedade do espetáculo**. Rio de Janeiro: Contraponto, 1997,
- HARVEY, David. **17 contradições e o fim do capitalismo**. São Paulo: Boitempo, 2016
- SAMFELICE, Daniel. **A metrópole sob o ritmo das finanças: implicações socioespaciais da expansão imobiliária no Brasil**. Tese, Programa de Pós-Graduação em Geografia Humana do Departamento de Geografia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo. São Paulo: 2013.
- TEIXEIRA, Rogério. **Como driblar a crise do mercado imobiliário?** Palestra ministrada no congresso Conecta Imobi, São Paulo, 22/06/2016.
- VARGAS, H. C. **Publicidade imobiliária: o que se está vendendo?** In Arquitetura e mercado imobiliário. Barueri, SP: Manole, 2014.

Patrimônio Cultural e planejamento urbano: o Programa Integrado de Reconstrução de Cidades Históricas, o Programa Monumenta e o PAC-Cidades Históricas.

Patrimonio cultural y la planificación urbana: PCH, Programa Monumenta y PAC-Cidades Históricas

The cultural heritage and urban planning: PCH, Programa Monumenta and PAC-Cidades Históricas

Bárbara Helena Almeida Carmo

barbara.hac@gmail.com

<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4453648J3> (atualizado 17/02/17)

sarahfel@sc.usp.br

sarahfel@sc.usp.br

<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4761687Y0> (atualizado 07/03/17)

Palavras-chave: Patrimônio cultural; planejamento urbano; PCH; Programa Monumenta; PAC-Cidades Históricas; Ouro Preto. | **Palabras-clave:** Patrimonio cultural; planificación urbana; PCH; Programa Monumenta; PAC-Cidades Históricas; Ouro Preto. | **Keywords:** Cultural Heritage; Urban Planning; PCH; Programa Monumenta; PAC-Cidades Históricas; Ouro Preto.

O início da trajetória da preservação do patrimônio cultural no Brasil, sob o ponto de vista da institucionalização, é marcado pela entrada em vigor do Decreto Lei n.º 25, de 30 de novembro de 1937, que organiza a proteção do patrimônio histórico nacional. Neste momento a concepção de proteção do patrimônio histórico e artístico, como era intitulado, não tratava da conservação dos contextos urbanos dos monumentos protegidos, tampouco da própria paisagem urbana como bem com interesse de preservação.

No âmbito internacional, em 1931, a Carta de Atenas, fruto do primeiro encontro de arquitetos para preservação do patrimônio, é um marco na história das formulações intergovernamentais, que passam a estabelecer diretrizes para a “conservação de monumentos e obras de arte”, tratando do contexto urbano ainda de forma tangencial. Os esforços conjuntos de várias nações e a repercussão internacional da questão patrimonial propiciaram a realização, em 1964, do II Congresso Internacional dos Arquitetos e Técnicos dos Monumentos Históricos, em Veneza. A discussão que estava na base da Carta de Veneza, resultado deste Congresso, consistia no estabelecimento de organizações

internacionais voltadas para a cultura. Nesta carta, os bens perdem o “valor excepcional” e ganham “significação cultural”, passando a ser objeto de determinações especiais que os vinculam ao meio em que se inserem, embora este ainda não seja muito bem caracterizado. Em 1975, com a Declaração de Amsterdam, o debate sobre o patrimônio histórico, a cultura, o turismo e o planejamento urbano se avigora. Esta declaração traz a compreensão do patrimônio arquitetônico como objetivo maior do planejamento de áreas urbanas e do planejamento físico territorial, reconhece a importância dos poderes locais em matéria de planejamento, e propõe o incentivo à participação das organizações privadas para o despertar do interesse público pelo patrimônio arquitetônico.

No Brasil da década de 1970, no contexto da criação de programas nacionais de desenvolvimento, a preservação do patrimônio passa a ser balizada pelo viés do desenvolvimento econômico, que viria por meio do turismo. A ampliação do conceito de patrimônio cultural e a descentralização de sua gestão são fatores significativos que se incorporam na atuação do poder público a partir dos anos 1980, culminando com a inclusão de termos relacionados à natureza imaterial dos bens na Constituição brasileira de 1988.

Esta pesquisa se volta para o estudo de três programas que na sua concepção entendem o patrimônio para além do conceito de monumento histórico como bem isolado e descontextualizado do espaço urbano: o Programa Integrado de Reconstrução de Cidades Históricas (PCH), que se iniciou em 1973, durante a ditadura civil-militar (1964-1985) e remanesceu até 1983; o Programa Monumenta, que se oficializou em 1999 e perdurou por cerca de dez anos; e o PAC – Cidades Históricas (PAC-CH), anunciado em 2009, lançado oficialmente em 2013, e que persiste até os dias de hoje.

Apesar das discontinuidades e dos diferentes contextos políticos dos programas, consideramos que há permanências e elementos fundamentais que possibilitam estabelecer relações entre os três. Além do conceito de patrimônio, tratam-se de programas de abrangência nacional que visam envolver diferentes níveis de governo, na perspectiva de construção de políticas públicas que articulam patrimônio cultural e planejamento urbano. Nesse sentido, os referidos programas estão sendo estudados, apoiados em três bases de análise que configuraram o eixo norteador da pesquisa: i) a constituição das ações de preservação que entendem o patrimônio para além do conceito de monumento histórico como bem isolado e descontextualizado no espaço urbano; ii) o território nacional como escala de abrangência; e iii) o diálogo entre as diferentes instâncias de governo (federal, estadual e municipal), tendo o IPHAN como eixo estruturante ou ator fundamental.

Os estudos já realizados sobre a trajetória da política de preservação brasileira se debruçaram, especialmente, sobre o diálogo entre o discurso (reproduzido das Cartas Patrimoniais, Declarações, Compromissos, Normas, Recomendações, Tratados etc.)

utilizado para elaboração dos programas de preservação; sobre a interlocução com a ação prática; e sobre os entraves e desafios da gestão do patrimônio cultural, bem como a descrição da trajetória do IPHAN. A abordagem desta pesquisa busca o entendimento dos rearranjos institucionais nas diferentes políticas públicas tratadas e aponta para a importância do estudo do papel dos agentes envolvidos com o patrimônio cultural e o planejamento. A compreensão do funcionamento institucional dos programas nacionais passa pela clareza a respeito das propostas em nível municipal. Sob essa ótica, a instância municipal emerge como fator central de articulação e viabilização dos programas federais.

Nesse sentido, para o estudo do diálogo entre as diferentes esferas de governo, optou-se por verticalizar a pesquisa em Ouro Preto, que pode ser entendida como uma cidade exemplar no que se refere à visão integrada de planejamento e patrimônio expressa na transformação da Secretaria Municipal de Cultura e Patrimônio (SMCP) em Secretaria de Patrimônio e Desenvolvimento Urbano (SMPDU), em 2006. Além disso, a cidade de Ouro Preto é extremamente significativa, pois mantém-se no holofote das ações de salvaguarda encampadas ao longo dos séculos XX e XXI. Em decorrência dos frutos já conhecidos dos programas de preservação encampados na cidade, os processos que levaram à criação dos setores de proteção e pesquisa do patrimônio, de execução de projetos, e outras de unidades vinculadas à administração municipal, no âmbito do Programa Monumenta, estão sendo estudados.

Espera-se que o conhecimento produzido pela elucidação dos programas federais de preservação do patrimônio e pela investigação do cenário específico encontrado em Ouro Preto contribua para avançar no diálogo entre as esferas de ação do patrimônio e do planejamento urbano e contribua para garantir o direito à cidade e o direito à memória. Espera-se, por fim, que contribua principalmente para a assimilação do objeto histórico como passível de ser construído, levando em conta as “descontinuidades do espaço em que os indivíduos atuam simultaneamente numa pluralidade de esferas diferentes, quase sempre contraditórias” (LEPETIT, 2016, p.65) e fomenta o debate, desdobramento tão valioso nos dias de hoje.

REFERÊNCIAS

CASTRIOTA, Leonardo Barci. **Patrimônio Cultural: conceitos, políticas, instrumentos.** - São Paulo: Annablume; Belo Horizonte; IEDS, 2009.

CHOAY, Françoise. **A Alegria do Patrimônio.** 3. ed. São Paulo: Estação Liberdade/UNESP, 2006.

CHUVA, Márcia. **Os Arquitetos da Memória: sociogênese das práticas de preservação do patrimônio cultural no Brasil**. 1. ed. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2009.

CURY, Isabelle (org.). **Cartas Patrimoniais**. 3ª ed. Rio de Janeiro: IPHAN, 2004.

GIANNECCHINI, Ana Clara. **O IPHAN e o Programa Monumenta: lições para a gestão do patrimônio urbano**. In: Anais do XVI ENANPUR – Espaço, planejamento e insurgências. Belo Horizonte, 2015.

LEPETIT, Bernard. **Por uma nova história urbana**. Seleção de textos, revisão crítica, prefácio e apresentação Heliana Angotti-Salgueiro; Tradução Cely Arena. 2. ed. rev. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2016.

NASCIMENTO, Flávia Brito do; MARINS, Paulo Cesar Garcez. **DOSSIÊ – O PCH, Programa de Cidades Históricas: um balanço após 40 anos**. Anais do Museu Paulista, vol.24, no.1, São Paulo, 2016.

SANT'ANNA, Márcia. **Da cidade-monumento à cidade-documento: A trajetória da norma de preservação de áreas urbanas no Brasil (1937-1990)**. Salvador: Universidade Federal da Bahia, 1995. (Dissertação de Mestrado em Arquitetura e Urbanismo)

Fontes documentais

BRASIL. Ministério da Cultura. **Contrato N°055/2009**. Brasília: Ministério da Cultura, Programa Monumenta, 2009. Disponível em:
<http://contratos.cultura.gov.br/Contratos_vencidos/2009/055%20-%20CAIXA%20ECONOMICA/CONTRATO.pdf>. Acesso em: 02 mai. 2016.

Folder de divulgação do PAC Cidades Históricas: uma nova perspectiva para a valorização do Patrimônio Cultural Brasileiro. Brasília: Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN, 2013c. Disponível em:
<<http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/235>>. Acesso em: 3 abr. 2016.

Políticas Públicas, Planejamento e Gestão Urbana: o Sistema de Espaços Livres nas cidades médias do interior paulista

Política pública, la planificación y la gestión urbana: el sistema de los espacios libres en ciudades medianas en Sao Paulo

Public policies, urban planning and management: the Open Spaces System in the medium cities of São Paulo interior

Jéssica Ragonha

jessica.ragonha@usp.br
<http://lattes.cnpq.br/4972913253732467>
<http://orcid.org/0000-0002-9486-7208>
<https://usp-br1.academia.edu/JessicaRagonha>

Luciana Bongiovanni Martins Schenk

lucianas@sc.usp.br
<http://lattes.cnpq.br/3384491853267540>
<http://orcid.org/0000-0002-7944-7782>

Palavras-chave: Planejamento Urbano; Sistema de Espaços Livres; Política Pública; São Carlos; Araraquara. | **Palabras-clave:** planificación urbana; sistema de los espacios libres; políticas públicas; San Carlos; Araraquara. | **Keywords:** urban planning; Open Spaces System; public policy; São Carlos; Araraquara.

SISTEMA DE ESPAÇOS LIVRES E A RELAÇÃO HOMEM-NATUREZA-TERRITÓRIO

Os espaços livres assumem importante papel na constituição da cidade, sobretudo no que diz respeito aos aspectos físico-territoriais e socioambientais. Para compreender sua abrangência, é necessário ter em mente que a noção de ‘espaço livre’ envolve todos os espaços livres de edificação, sejam áreas vegetadas ou não, espaços públicos ou privados. Com distintas dimensões e funções, associam-se de modo hierárquico e complementar, compondo um sistema – o Sistema de Espaços Livres (SEL) -, elemento estruturador fundamental à forma urbana (MACEDO et al, 2012).

O modo como o planejamento urbano trata a relação entre forma urbana e SEL é importante para compreender a dinâmica da cidade e as mediações entre ações humanas e processos naturais. Maria Angela Leite (1993) defende que haja uma integração efetiva das relações entre natureza e cidade e não apenas uma simultaneidade dos processos – sejam eles sociais, econômicos, culturais ou naturais – na estruturação do urbano.

O pensamento sobre os vínculos entre cidade e natureza é recorrente ao longo da história e tem sua origem em preocupações muito antigas. Com a Revolução Industrial e ao longo de todo o século XIX, o adensamento e a insalubridade que acometiam as cidades impulsionaram buscas por novas formas de organização do espaço urbano em distintos países, através de estratégias sanitaristas e de conservação dos recursos naturais, marcando o primeiro momento em que a natureza passa a participar da cidade sob a forma de praças, parques e ruas arborizadas. Nesse sentido, a pesquisa resgata de que modo o equilíbrio entre natureza e propostas urbanas esteve presente nas concepções de Haussmann, Cerdá, Soria y Mata, na cidade-jardim de Howard, no sistema de parques de Olmsted, Forestier, até ressonâncias mais atuais como em McHarg, Anne Spirn, Michael Hough, entre outros.

A busca pelo equilíbrio entre natureza e urbanização revela a importância de um planejamento urbano que seja simultâneo às preocupações em estabelecer um sistema de espaços livres adequado à cidade. Com o passar do tempo, cada vez mais os princípios de projeto e planejamento da paisagem têm participado das discussões acerca do ambiente urbano e da necessidade de compatibilização entre intervenções humanas, natureza e seus fluxos. A partir desse crescente interesse às questões ambientais, é importante resgatar os estudiosos citados como fio condutor histórico para se pensar os espaços livres da cidade contemporânea, criando bases para as discussões acerca do planejamento urbano e de políticas públicas mais efetivas.

PLANEJAMENTO URBANO E POLÍTICAS PÚBLICAS CONTEMPORÂNEAS: UM ESTUDO SOBRE SÃO CARLOS E ARARAQUARA

Observa-se nas cidades médias contemporâneas – tendo como recorte territorial da pesquisa os municípios de São Carlos e Araraquara – a existência de espaços livres fragmentados, carentes de espaços públicos qualificados e áreas verdes mal localizadas. A expansão das manchas urbanas em questão seguiu princípios modernos de valorização da estrutura viária - com ênfase ao crescente tráfego de automóveis nas cidades -, ao passo que as dimensões humanas e ambientais muitas vezes permaneceram esquecidas ou relegadas para segundo plano. Essa perda de vida urbana imposta pelo urbanismo moderno foi criticada por Jane Jacobs (2000) no livro ‘Morte e Vida das Grandes Cidades’ (publicado em 1961) e tem rebatimentos contemporâneos em Jan Gehl (2015). Para ambos, faz-se necessário defender a presença de cidadãos nas ruas e demais espaços da cidade, como elemento fundamental à segurança urbana – da qual hoje as cidades tanto carecem -, assumindo grande importância nas configurações do território e do planejamento.

Como resultado desse processo, os tecidos urbanos de São Carlos e Araraquara hoje se encontram espalhados e descontínuos - com populações carentes ocupando áreas periféricas ambientalmente frágeis e a elite avançando para regiões igualmente distantes do centro da cidade, porém em condomínios e loteamentos residenciais fechados. Sendo assim, a cidade participa da lógica de crescimento do mercado imobiliário e ignora a importância da rede hídrica e das áreas de proteção ambiental. Além disso, seus espaços públicos se tornam cada vez mais fragmentados, despovoados e carentes de práticas coletivas.

Essa condição atual das cidades em estudo está diretamente ligada ao processo de planejamento urbano e das políticas públicas, que revelam interesses, muitas vezes, de parcela da população, sem de fato refletir as necessidades da comunidade como um todo. Flávio Villaça (2004) e Jan Gehl (2015) atentam para o fato de que, cada vez mais, a atuação das forças de mercado auxilia a produzir a cidade segundo interesses particulares suportados pelo próprio Poder Público. Essa recorrente influência dos poderes locais se torna muito evidente ao estudar o planejamento urbano e o desenvolvimento de São Carlos e Araraquara: sem a participação social de fato no planejamento, ele sofre pressão e cede às vontades das classes hegemônicas. Atrelados à gestão vigente, os planos e as políticas muitas vezes não passam de discursos e dificultam a implantação de um SEL que garanta paisagens urbanas e rurais integradas e que cumpra não apenas com suas funções ambientais, mas, sobretudo, sociais e culturais.

A pesquisa se propõe a estudar a lógica de desenvolvimento urbano de São Carlos e Araraquara, de modo a compreender como os planos e políticas públicas auxiliaram a produzir o território atual. Pretende-se estabelecer comparações entre os tecidos urbanos dessas duas cidades sob a ótica dos espaços livres e defender o SEL enquanto estratégia de desenho da cidade e de estruturação de um território mais integrado em todos os seus aspectos, socialmente justo e ambientalmente equilibrado.

REFERÊNCIAS

GEHL, Jan. Cidades para Pessoas. Tradução Anita Di Marco. 3ª ed. São Paulo: Perspectiva, 2015.

JACOBS, Jane. Morte e Vida de Grandes Cidades. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

LEITE, Maria Angela Faggin Pereira. A natureza e a cidade: discutindo suas relações. In: SOUZA, M. A.; SCARLATO, F. C.; ARROYO, M. (org.). Natureza e sociedade hoje: uma leitura geográfica. São Paulo: Hucitec-Anpur, 1993. p.139-145.

MACEDO, Silvio; et al. Os sistemas de espaços livres na constituição da forma urbana contemporânea no Brasil: produção e apropriação. Paisagem e Ambiente: ensaios. Nº30. São Paulo, 2012. p.137-172. DOI: <http://dx.doi.org/10.11606/issn.2359-5361.v0i30p137-172>

VILLAÇA, Flávio. Uma contribuição para a história do planejamento urbano no Brasil. In: DEÁK, Csaba; SCHIFFER, Sueli Ramos (Org.). O processo de urbanização no Brasil. 1ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2004.

Por uma Definição de Estética Ecotécnica na Arquitetura, Artes, Infraestruturas e Geociências

Para una Definición de la Estética Ecotecnica en la Arquitectura, las Artes, la Infraestructura y Ciencias de la Tierra

Toward the Ecotechnic Aesthetics in the Arts, Architecture, Infrastructures and Earth System Science

Guilherme Kujawski Ramos

kujawski@usp.br
<http://lattes.cnpq.br/8766955158174347>
<https://usp-br.academia.edu/GuilhermeKujawski>
orcid.org/0000-0002-3387-0884

Prof^a. Dra. Anja Pratschke

pratschke@sc.usp.br
<http://lattes.cnpq.br/9669955733350604>
<https://usp-br.academia.edu/AnjaPratschke>
ORCID: orcid.org/0000-0002-7126-2871

Palavras-chave: artemídia, ecologia, estética, energias alternativas, resiliência tecnológica. | **Palabras-clave:** arte en los medios, ecología, estética, energía alternativa, capacidad de recuperación tecnológica. | **Keywords:** media art, ecology, aesthetics, alternative energies, technological resilience.

A relação entre estética, técnicas e ecologia é complexa, apesar de se verificar eventuais campos harmônicos ao longo da história. É possível imaginar que a solução para o atual conflito entre técnica e natureza emergirá sob a rúbrica da estética, se considerarmos as visões do filósofo francês Gilbert Simondon (1969), para quem a reparação da clivagem entre técnicas e religiões no processo relacional entre homem e mundo só seria possível através de uma estética que reconduzisse simbolicamente os dois termos à sua unidade original. Em nossa hermenêutica, as técnicas integram práticas envolvendo ferramentas, máquinas (mecânicas e automáticas), aparelhos, dispositivos e mídias em geral; e a parte religiosa tem o aspecto panteísta de uma ecologia espiritual, mas sem os traços do ambientalismo radical da deep ecology. De qualquer forma, se não for possível chegar a uma resolução definitiva, que o nosso pensamento estético consiga ao menos retirar o excessivo peso ideológico do pensamento ecológico (que tende a nulificar as técnicas) e do pensamento técnico (que tende a menosprezar o pensamento ecológico).

A linha de investigação, portanto, engloba a relação do que chamamos de estética ecotécnica com a arquitetura, artes, infraestruturas e geociências. Por meio de uma metodologia descritiva, vamos analisar a produção de artistas, coletivos de arte e design e institutos acadêmicos envolvidos na pesquisa de redes autônomas de telecomunicações, sistemas computacionais não convencionais, eficiência energética em edificações e inovação nas ciências relacionadas com o estudo do planeta Terra. Segundo o governo federal, ecotécnicas "correspondem a um conjunto de intervenções tecnológicas no ambiente que se baseia na compreensão dos processos naturais e tem como foco a resolução de problemas com o menor custo energético possível e com uso eficiente de bens naturais" (BRASIL, 2012: 15). O termo se refere aos métodos e processos das chamadas tecnologias sociais, mas também carrega consigo um aspecto semântico, expressado na aglutinação do prefixo "eco" (ecologia, ecossistemas) e "técnicas", o que reforça o nosso propósito de reagrupar natureza e cultura por meio de uma estética. O termo desenvolvido Ministério da Educação é esclarecedor, mas gostaríamos de incrementá-lo com o conceito de ecotécnica desenvolvido pelo filósofo estadunidense John Michael Greer (2009: XIV), que prevê o surgimento de uma nova forma de civilização humana, uma sociedade ecotécnica "que vai respaldar tecnologias relativamente complexas, mantendo ao mesmo tempo relações ricas e sustentáveis com o resto da biosfera."

Em síntese, o projeto busca debruçar-se em um "futuro ecotécnico" esteticamente constituído por elementos técnicos e intervenções no ambiente que respeitem os processos naturais.

REFERÊNCIAS

- ADAMATZKY, Andrew; HARDING, Simon; EROKHIN, Victor; et al. Computers from plants we never made. *Speculations*. arXiv:1702.08889 [cs], 2017. <http://arxiv.org/abs/1702.08889>
- ARAÚJO, Hermetes Reis de (org.). *Tecnociência e Cultura: Ensaio Sobre o Tempo Presente*. Estação Liberdade: São Paulo, 1983.
- BRASIL. *Vamos cuidar do Brasil com escolas sustentáveis: educando-nos para pensar e agir em tempos de mudanças socioambientais globais*. Elaboração Teresa Moreira. MEC/MMA. Brasília, 2012.
- CARLSON, Allen. *Aesthetics and the Environment: The Appreciation of Nature, Art and Architecture*. Nova York: Psychology Press, 2002.
- DANOWSKI, Déborah; VIVEIROS DE CASTRO, Eduardo. *Há mundo por vir? Ensaio sobre os medos e os fins*. Desterro [Florianópolis]: Cultura e Barbárie: Instituto Socioambiental, 2014.
- GEERTS, Robert-Jan; GREMMEN, Bart; JACOBS, Josette; et al. *Towards a philosophy of energy*. *Scientiae Studia*, v. 12, n. SPE, p. 105–127, 2014.
DOI: 10.1590/S1678-31662014000400006

GREER, John Michael. *The Ecotechnic Future: Envisioning a Post-Peak World*. Gabriola Island: New Society Publishers, 2009.

MORTON, Timothy. *Ecology Without Nature: Rethinking Environmental Aesthetics*. Cambridge MA: Harvard University Press, 2007.

RAMÍREZ, Rafael; RAVETZ, Jerome. Feral futures: Zen and aesthetics. *Futures*, v. 43, n. 4, p. 478–487, 2011.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.futures.2010.12.005>

SIMONDON, Gilbert. *Du mode d'existence des objets techniques*. Paris: Aubier-Montaigne, 1969.

Rugendas e Guignard: duas invenções do Brasil por meio da representação pictórica

Rugendas y Guignard: dos invenciones de Brasil por medio de la representación pictórica

Rugendas and Guignard: two inventions of Brazil by means of pictorical representation

Ana Laura Assumpção

alauraassumpcao@gmail.com

<http://lattes.cnpq.br/6054364251964782>

<http://orcid.org/0000-0003-4983-6450>

<https://usp-br.academia.edu/analauraassump%C3%A7%C3%A3o>

Joubert José Lancha

joubertlancha@gmail.com

<http://lattes.cnpq.br/2481182425564161>

<http://orcid.org/0000-0002-1690-6857>

<https://independent.academia.edu/JoubertJos%C3%A9Lancha>

Palavras-chave: representação pictórica; Merleau-Ponty; Rugendas; Guignard; Brasil. | **Palabras-clave:** pictórica; Merleau-Ponty; Rugendas; Guignard; Brasil. | **Keywords:** pictorical representation; Merleau-Ponty; Rugendas; Guignard; Brazil.

As representações pictóricas constituem uma ferramenta utilizada por artistas como meio de interpretação e compreensão da realidade, e justamente por esse fato é um importante objeto de estudo para se aferir a possibilidade da relação entre sujeito/mundo e, conseqüente, processo perceptivo, como diz Merleau-Ponty. A presente pesquisa pretende investigar o processo por meio do qual se produz esse tipo discurso, inaugurado no ato perceptivo, atentando para um caso em particular: a imagem de Brasil elaborada em dois momentos-chave da construção da noção de país.

O primeiro momento caracteriza-se pelos registros de artistas-viajantes (séc. XVI-XIX), que vinham conhecer e explorar o novo mundo. A maneira com que os viajantes estrangeiros enxergavam as novas terras implica numa série de representações que possibilita a invenção de um Brasil. Uma contribuição relevante se dá no Oitocentos, com a noção de Pitoresco. Para isso, escolheu-se analisar as obras de Johann Moritz Rugendas (1802-1858). Posteriormente, no século XX, encontra-se a constituição de uma outra imagem, entendida como uma segunda invenção do Brasil. Um Brasil de caráter moderno

que necessitava demarcar claramente sua origem, sua raiz mais particular. O artista a ser reconhecido nesse momento é Alberto da Veiga Guignard (1896-1962).

O Brasil inventado pelos artistas terá como objeto de representação a cidade de Ouro Preto. A importância de tal cidade se mostra desde sua fundação como Vila Rica, passando pelo posto de capital mineira e, posteriormente, adotada como modelo de identidade nacional brasileira, devido às suas características e construção colonial. A cidade não só é importante para representar o nosso país, como também por ser palco das representações dos dois artistas em questão. A partir da compreensão da cidade como símbolo do país, será possível ver como ela foi representada por Rugendas e Guignard em épocas tão distintas e qual era o olhar de cada artista acerca da cidade mineira.

Além de mudar a época muda-se o processo de construção do olhar, ou seja, de um olhar de fora para um olhar para si, do olhar de um estrangeiro fascinado pelo outro, para o olhar de um brasileiro buscando uma identidade nos cenários de seu país. Processos de representação de uma ideia de nação que caracterizam percursos distintos na construção da relação entre o sujeito e o mundo.

Cabe aqui uma explanação sobre a investigação proposta, a qual parte da hipótese de invenções do Brasil. A primeira, advinda das viagens de artistas estrangeiros ao nosso país, deve-se considerar que as obras produzidas nessas expedições carregam uma “história de pontos de vista, de distâncias entre modos de observação e de triangulações do olhar” (BELLUZZO, 1999, v. 1, p. 13). Evidenciando nesse caso que, antes de ser um olhar sobre o Brasil, é um olhar europeu. O período mais relevante se volta para o romântico do século XIX, intrinsecamente relacionado à noção de pitoresco, por meio de um aprofundamento na obra de Johann Moritz Rugendas (1802 -1858), representante significativo desse movimento. Veio ao Brasil, em 1822, com a expedição naturalista de Georg Heinrich von Langsdorff, com o propósito de conhecer e representar o que via para levar o conhecimento de volta a Europa. No entanto, seu percurso fugiu um pouco do esperado depois de uma briga com Langsdorff, em 1824, fazendo com que Rugendas seguisse viagem sozinho e liberto dos trabalhos antes estabelecidos, deixando a noção de pertencimento do lugar, a relação com o mundo desconhecido a sua frente sendo pouco a pouco relevada em inúmeras imagens, dentre desenhos e pintura. Conheceu boa parte da América Latina, mas nosso enfoque se dará pela presença do artista no Brasil, mas especificamente em Ouro Preto.

Da mesma maneira que no segundo período aparece Guignard, uma figura cujas obras falam muito sobre o olhar visto de dentro, tentando equilibrar modernidade e tradição. A importância aqui para Guignard está justamente em ter se diferenciado dos demais artistas da sua época, com um percurso bastante singular e com obras retratando nosso

país com tal peculiaridade. Dos artistas modernos que tiveram contato com a arte alemã, Guignard é o único que não adotou uma vertente expressionista, como Anita Malfati, Goeldi e Segall, e seguiu uma arte voltada para o popular e o regional. (BATISTA, 2012, p. 54). Sua obra figura uma cidade de Ouro Preto muito particular devido sua opção por residir na cidade em busca da vivência dessa paisagem representativa da raiz de uma imagem de Brasil. Apesar de Guignard não ter participando das origens e definições defendidas pelos modernistas da Semana de 22, o artista foi de essencial importância para Minas Gerais no contexto da modernidade na produção artística, “pois é através da sua atuação como professor e artista plástico que vai sendo pouco a pouco estruturada essa nova tendência estética, que modificará as novas gerações de pintores que o sucedem.” (KLABIN, 1982, p. 41)

Assim, ao aproximar dois artistas de grande valor para o Brasil, pode-se analisar a particularidade de cada um, cada processo perceptivo e cada experiência inseridas em períodos históricos diferentes a partir do aporte merleau-pontyano, o que pode levar à duas leituras distintas de um mesmo país. Esse aporte de Merleau-Ponty é a metodologia da pesquisa: como a reflexão do filósofo francês, com base na pintura moderna e na expressão artística, responde uma série de questões sobre a relação existente entre a arte e o homem, partindo do mundo sensível no qual ela ocorre e possibilitando a análise do processo de construção de uma imagem de país, pressuposto aqui na pesquisa.

REFERÊNCIAS

BATISTA, M. R.; LIMA, A. P. de C. (Org.). **Escritos sobre arte e modernismo brasileiro**. São Paulo: Prata Design, 2012.

BELLUZZO, A. M. . **O Brasil dos viajantes**. 2. Ed. Rio de Janeiro: Objetiva/Metalivros, 1999.

FROTA, L. C. . **Guignard: arte, vida**. Rio de Janeiro: Campos Gerais, 1997.

DIENER, P.; COSTA, M. F. . **A América de Rugendas: obras e documentos**. São Paulo: Estação Liberdade: Kosmos, 1999.

_____. **Rugendas e o Brasil**. São Paulo: Capivara, 2002.

KLABIN, V. M. . **Guignard e a modernidade em Minas**. In: ZÍLIO, C. (Coord.). *A modernidade em Guignard*. Rio de Janeiro: PUC/RJ Empresas Petróleo Ipiranga, 1982.

LIMA NETO, J. M. . **Pintura e corpo na filosofia de Merleau-Ponty**. Dissertação de mestrado – Universidade Federal da Paraíba, Paraíba, 2011.

MERLEAU-PONTY, M. . **O olho e o espírito**. Tradução de Cassio de Arantes Leite. São Paulo: Cosac & Naify, 2014.

NATAL, C. M. . **Ouro Preto: a construção de uma cidade histórica, 1891-1933.**
Dissertação de mestrado – Departamento de História do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2007.

SCHWARCZ, L. M.; STARLING, H. . **Brasil: uma biografia.** São Paulo: Companhia das Letras. 2015.

| Territorialidades ciganas: O acampamento em Macafé (ES)

Territorialidades gitanas: El campamento de Macafé (ES)

Gypsies territorialities: The camp in Macafé (ES)

Flávia Marcarine Arruda

flaviamarcarine@gmail.com

<http://lattes.cnpq.br/5511651720955062>

<https://fflch.academia.edu/FláviaMarcarineArruda>

Carlos Roberto Monteiro de Andrade

candrade@sc.usp.br

<http://lattes.cnpq.br/1617988034944297>

Palavras-chave: Ciganos; Territorialidade; Nomadismo; Antropologia simétrica. | **Palabras-clave:** Gitanos; Territorialidades, Nomadismo, Antropología simétrica. | **Keywords:** Gypsies; Territorialities, Nomadism, Symmetrical anthropology.

Segundo o senso comum e alguns autores, se o cigano pratica a itinerância ele é considerado nômade, e se ele permanece em um lugar ele é sedentário. Categorizar os ciganos como sedentários ou nômades diz muito pouco sobre como os ciganos se relacionam com o espaço, além de esvaziar a possibilidade de uma análise aprofundada e reproduzir uma postura baseada em estereótipos.

Há um número reduzido de bibliografia sobre as territorialidades ciganas, sobretudo na área de pesquisa da Arquitetura e Urbanismo, e principalmente, essa investigação se faz mais escassa ainda quando diz respeito à pesquisas que consideram o discurso dos ciganos e não somente dos pesquisadores. Então, como compreender a relação dos ciganos com o espaço?

Esta pesquisa busca fazer um estudo do acampamento cigano em Macafé (ES), com a intenção de compreender as territorialidades existentes ali. Esse estudo envolve as especificidades de cada família acampada, e abarca cenários onde coexistem condições opostas, como a presença de família com a posse legal do terreno e outras que ocupam um terreno privado, famílias recém-chegadas e outras que estão estabelecidas há mais de 5 anos.

Tal análise exige novos modos de compreender a relação dos ciganos com o espaço, pois a posse legal do terreno se constitui como um fato recente e inédito. Para isso,

procura-se descrever e analisar as razões e os desdobramentos de tal cenário e parte-se do entendimento de Haesbaert sobre “espaço” e “território”, no qual o território é um espaço praticado, isto é, o homem constrói territorialidades através de suas ações sobre os espaços e lhes confere significados.

A investigação da relação espacial dos ciganos tratará de responder perguntas que envolvem as razões pelas quais eles decidem se mudar ou se fixar territorialmente, as formas de organização espacial interna das barracas, os locais que escolhem para acampar e posicionar as barracas, as técnicas construtivas das barracas, os desdobramentos em torno da posse legal do terreno, as relações com os vizinhos e entre as famílias acampadas, entre outras.

Para dissertar sobre os possíveis sentidos das territorialidades diante da conjuntura de coexistência de permanência e fluxo territorial no acampamento em Macafé, inicialmente, tomam-se os conceitos adotados em pesquisas sobre espacialidades ciganas, como “nomadismo”, “desterritorialização” e “diáspora”.

O conceito de “nomadismo” foi explorado por diversos autores que tem se apropriado de tal conceito para analisar as territorialidades ciganas, porém essa pesquisa procura problematizar e indicar limitações do emprego desse conceito para tratar das territorialidades ciganas pelos motivos que seguem abaixo.

Em primeiro lugar, questiona-se a possibilidade da prática do nomadismo dentro das cidades com tecido urbano consolidado. A partir do texto de Andrade (1993), que evidencia a prática da deriva defendida pelos situacionistas como um andar errante próprio do nomadismo, identifica em Gilles Ivain a descrença em um nomadismo absoluto na cidade, já que o percurso estaria limitado aos moldes do desenho urbano. Os próprios ciganos alegam a dificuldade em encontrar espaços na cidade que estejam disponíveis para o “pouso”.

Em segundo lugar, discute-se se o nomadismo não dependeria de uma itinerância não-forçada que buscava liberdade, ao invés do que teria acontecido com os ciganos que foram expulsos por onde passavam.

Em terceiro lugar, indaga-se sobre a concordância do conceito de nomadismo com o modo de vida dos ciganos pois, na raiz etimológica, este termo está relacionado com a atividade pastoril que não corresponde com as atividades econômicas dos ciganos. A palavra “nomadismo” deriva do vocábulo “nomos” que em grego denomina prado e do verbo “nemein” que designa pastar ou o ato de distribuir sobretudo terras, carnes e bebidas. Nômade é então o chefe que organiza a distribuição dos prados (CARERI, 2013). Pesquisas linguísticas sobre o vocabulário mais remoto dos ciganos constataram a inexistência de qualquer palavra relacionada com atividades produtivas como caça, pesca, agricultura,

pecuária ou artesanato. Apenas palavras para designar produtos feitos, como carne, ovo, farinha, roupas e etc., possuem traduções na língua ancestral dos ciganos. (VEKERDI, 1988).

Devido às problematizações em torno das questões que envolvem a interpretação do nomadismo, outros autores vão fazer uso da noção de “diáspora” para discutir a itinerância cigana. Marcos Guimarães (2012), em sua tese sobre territórios e ativismo cigano, emprega o conceito de diáspora definido como uma dispersão geográfica para compreender os deslocamentos ciganos.

Mesmo com o emprego de outras noções para além do nomadismo, como “diáspora”, ainda assim acredita-se haver uma limitação pois tais conceitos sequer fazem parte do vocabulário dos ciganos acampados em Macafé. Por isso, ao invés de tentar entender outras culturas apenas através da nossa cultura, esta pesquisa se esforça em questionar sobre a validade das nossas categorias.

Os ciganos de Macafé usam outras noções para lidar com o espaço, como “estradeiros” e “viajantes”. Para fazer uma aproximação das noções espaciais empregadas pelos ciganos a pesquisa tem como suporte e método a antropologia simétrica. A “antropologia simétrica” é um termo emprestado do autor precursor, Bruno Latour (1994), e não apenas estuda “outras culturas”, mas o conhecimento produzido na tentativa de “simetrizar” as concepções do sujeito que observa com a dos sujeitos observados.

REFERÊNCIAS

- DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. Mil platôs: capitalismo e esquizofrenia, vol. 5. São Paulo: Ed. 34, 1997.
- FERRARI, Florencia. O mundo passa: uma etnografia dos Calon e suas relações com os brasileiros. 2010. Tese (Doutorado em Antropologia) – Programa de Pós-graduação em Antropologia Social. Universidade de São Paulo, São Paulo. 2010.
- FONSECA, Maria de Lourdes Pereira. Espaço e Cultura nos acampamentos ciganos de Uberlândia. Dissertação (Mestrado em Planejamento Urbano). Universidade de Brasília, Brasília, 1996.
- GOLDFARB, Maria Patricia Lopes. Ser viajante, ser morador: uma análise da construção da identidade cigana em Sousa-PB. 1999. Dissertação (Mestrado em Antropologia Social) – Programa de Pós-Graduação em Antropologia Social, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
- GUIMARAIS, Marcos Toyansk Silva. O associativismo transnacional cigano: identidades, diásporas e territórios. 2012. Tese (Doutorado em Geografia) – Programa de Pós-Graduação em Geografia Humana, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

HAESBAERT, Rogério. O mito da desterritorialização: do “fim dos territórios” à multiterritorialidade. Bertrand Brasil: 2004a.

MEDEIROS, Jéssica Cunha de. "Em busca de uma sombra": A construção de uma territorialização através de processos de mobilidade e reconhecimento étnico entre os Ciganos de Sousa/PB. 2016. Dissertação (Mestrado em Antropologia) – Programa de Pós-Graduação em Antropologia, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2016.

LATOUR, Bruno. Jamais fomos modernos: ensaio de antropologia simétrica. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1994. STRATHERN, Marylin. O Efeito Etnográfico e outros ensaios. São Paulo: Cosac Naify, 2014.

TEIXEIRA, Rodrigo Corrêa. História dos ciganos no Brasil. Recife: Núcleo de Estudos Ciganos, 2008.

Um olhar para a historiografia da arquitetura moderna brasileira. Trabalhos sobre Brasília entre os anos de 1957 e 1973

A look at the historiography of modern Brazilian architecture. Works on Brasília between the years of 1957 and 1973

Un vistazo a la historia de la arquitectura moderna brasileña. El trabajo en Brasília entre los años 1957 y 1973

Luiz Gustavo Sobral Fernandes

luiz.gustavo.fernandes@usp.br
<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4363416H3>
<https://usp-br1.academia.edu/LuizGustavoSobralFernandes>
orcid.org/0000-0001-7893-0791

Carlos Alberto Ferreira Martins

cmartins@sc.usp.br
<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4784730H5>

Palavras-chave: Brasília; Arquitetura moderna no Brasil; História da arquitetura; Historiografia da arquitetura. | **Palabras-clave:** Brasília; La arquitectura moderna en Brasil; Historia de la arquitectura; La historiografía de la arquitectura. | **Keywords:** Brasília; Modern architecture in Brazil; History of architecture; Historiography of architecture.

Brasília é certamente um dos grandes acontecimentos urbanos e arquitetônicos de todo o século XX. Poucos se arriscariam a dizer que uma cidade construída em tão pouco tempo, com um projeto singular e por uma personalidade única como Juscelino Kubitschek não tenha influenciado parte significativa do meio arquitetônico e chamado atenção internacional. Apesar da importância que Brasília tem na história da arquitetura moderna e no contexto nacional desenvolvimentista, pouco se sabe dos trabalhos inicialmente desenvolvidos sobre a nova capital.

Este trabalho versa apresentar uma versão inicial das publicações que tenham Brasília como foco de análise e interpretação, considerando um recorte que vai de 1957 até 1973. A Escolha de ambas as datas se justifica quando se considera o contexto da construção da capital e o desenvolvimento de pesquisas em Arquitetura e Urbanismo no Brasil. A data de 1957 é significativa pois representa a data do concurso organizado pela Novacap, responsável pela seleção do projeto de Lucio Costa. Ela delimita, portanto, uma Brasília específica, aquela que seria publicada internacionalmente, construída e inaugurada

em 1960 . Neste primeiro grupo de publicações consta Brasília: uma realização em marcha (1959), A nova capital (1959), Brasil: capital Brasília (1960) e Doorway to Brasília (1959). A data de 1973 coincide com a publicação de duas pesquisas relevantes sobre a nova capital Brasileira e antecipam em alguns anos a institucionalização da pesquisa nas universidades brasileiras - que desencadeariam um volume maior e mais significativo de trabalhos, um outro período de publicações que não fazem parte do recorte deste trabalho. A primeira é o trabalho de Norma Evenson *Two Brazilian Capitals* e a segunda é a publicação de David Epstein, *Brasília, plan and reality*. Entre as duas datas que balizam a pesquisa existem ainda uma série de publicações. É importante comentar sobre o volume de Henrique Mindlin (*Baroque across the seas*, 1961) e sobre os ensaios que apresentam estudos sobre o urbanismo, mostrando Brasília como uma parte importante da disciplina (*De Babilônia a Brasília*, 1961 e *De Atenas a Brasília*, 1967). Por fim, ainda nos anos 60, José Pastore elabora uma pesquisa que se debruça sobre os migrantes da nova capital, denominado *Brasília: a cidade e o homem*. Buscando uma periodização de toda a historiografia apresentada, os textos são divididos em três 'atos' que, a partir das observações do autor, podem indicar momentos específicos da historiografia da cidade.

Os atos apresentados permitem observar diferentes posturas historiográficas. O primeiro ato apresenta trabalhos com poucas virtualidades historiográficas, com narrativas correntes e com uma análise desenvolvida junto com a construção da nova capital - portando seduzida pelas possibilidades prometidas por uma política desenvolvimentista. Um segundo ato apresenta uma historiografia em uma fase mais madura, considerando que as análises apresentadas são pautadas por eventos existentes, apresentando ao leitor narrativas menos romanceadas. O terceiro ato seria uma outra fase da nova capital, quando surgem trabalhos que analisam a cidade real, suas contradições e possibilidades desenvolvidas. Esses autores acabam por balizar muitos dos trabalhos atualmente redigidos sobre a nova capital, e é importante conhecê-los para a realização de pesquisas com adequada abordagem histórica e historiográfica.

REFERÊNCIAS

- BACON, Edmond. **D'Athènes a Brasilia**. Paris: Editora Lausanne, 1967.
- BACON, Edmond. **Design of cities**. Londres: Thames and Hudson, 1967.
- EVENSON, Norma. **Two Brazilian capitals. Architecture and urbanismo in Rio de Janeiro and Brasília**. New Haven and Londres: Yale University Press, 1973.
- EPSTEIN, David. **Brasília, plan and reality**. Los Angeles: University of California Press, 1973.
- GICOVATE, Moises. **Brasília: uma realização em marcha**. São Paulo: Melhoramentos, 1959.

GOODWIN, Philip. **Brazil Builds: architecture new and old 1652-1942**. Nova York: Moma, 1943.

HOLSTON, James. **A cidade modernista. Uma crítica de Brasília e sua utopia**. São Paulo: Companhia das Letras, 1993.

MAGALHÃES, Aloisio; FELDMAN, Eugene. **Doorway to Brasília**. Philadelphia: George Wittenborn, 1959.

MINDLIN, Henrique. **Modern architecture in Brazil**. Rio de Janeiro: Colibris, 1956.

MINDLIN, Henrique. **Brazilian architecture, Baroque across the seas. International architecture in the tropics. Brasília: dream or reality?**. Londres: Lethaby Lectures, 1961.

OLIVEIRA, Francisco. **Crítica à razão dualista. O ornitorrinco**. São Paulo: Boitempo, 2003.

ORICO, Osvaldo. **Brasil, capital Brasília**. Rio de Janeiro: Serviço gráfico do IBGE, 1960.

SILVEIRA, Peixoto da. **A nova capital: Por que, para onde e como mudar a capital federal**. Rio de Janeiro: Pongetti, 1959.

PASTORE, José. **Brasília: a cidade e o homem. Uma investigação sociológica sobre os processos de migração, adaptação e planejamento urbano**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1969.

SCHNEIDER, Wolf. **Babylon is everywhere. The city as a man's fate**. Londres: Hodder and Stoughton, 1963.

SCHNEIDER, Wolf. **De Babilônia a Brasília**. Las ciudades y sus hombres. Barcelona/Madrid: Editorial Noguer, 1961.

Urbanização entre o rio e a linha férrea: formas urbanas nos estados de Minas Gerais e São Paulo de 1860 a 1920.

La urbanización entre el río y la línea de ferrocarril: formas urbanas en los estados de Minas Gerais y Sao Paulo a partir de 1860 hasta 1920.

Urbanization between the river and the railway: urban forms in the states of Minas Gerais and São Paulo from 1860 to 1920.

Raiane Rosi Duque

raianerosi@usp.br
<http://lattes.cnpq.br/317680317893530>
<https://usp-br.academia.edu/RaianeRosiDuque>
<http://orcid.org/0000-0001-5315-7747>

Eulalia Portela Negrelos

negrelos@sc.usp.br
<http://lattes.cnpq.br/7745281336239073>
<http://usp-br.academia.edu/EulaliaPortelaNegrelos>
<http://orcid.org/0000-0003-4093-9082>

Palavras-chave: forma urbana; linha férrea; ferrovia; rio; morfologia urbana. | **Palabras-clave:** forma urbana; ferrocarril; río; morfologia urbana. | **Keywords:** urban form; railroad; railway; river; urban morphology.

A presença de limites físicos como o rio e a linha férrea – tão comuns nos meios urbanos no Brasil – suscitou o interesse pelo estudo das formas urbanas (Morfologia), enquanto produto resultante das transformações determinadas por esses dois elementos. A construção da morfologia urbana significa voltar o olhar para os processos históricos, sociais, políticos e econômicos vinculados à urbanização; para podermos compreender a cidade é preciso voltar a atenção aos aspectos que levaram à sua forma sempre mutável, entendendo que as ações que constroem o espaço são deliberadas, formais ou não, de caráter público ou privado.

O propósito deste trabalho é o de delinear, num primeiro momento, um pensamento acerca da forma urbana, investigando seus processos, padrões, teorias e proposições em perspectiva histórica, que facilite a compreensão dos vários momentos da sociedade e seu reflexo no ambiente construído e como a forma urbana foi tratada por diversos autores ao longo do tempo, em um leque historiográfico e teórico que envolve os estudos europeus e estadunidenses.

A partir dessa fundamentação teórica e histórica, pretende-se a aproximação da compreensão sobre a estrutura urbana, entendendo-a como a articulação entre usos, ocupação e sistema viário - arranjos sistêmicos, organização da paisagem -, procurando destacar os estudos que evidenciam a rede hídrica e a rede ferroviária como estruturadores da forma urbana, investigando tanto os processos geomorfológicos quanto os econômicos, políticos e sociais.

Para demonstrar o papel do rio e da ferrovia como elementos marcantes na *paisagem* urbana e fortes estruturadores da *forma* urbana, serão realizadas análises comparativas de algumas cidades brasileiras. Optou-se por investigar centros urbanos de Minas Gerais e São Paulo, pelo caráter marcante da ferrovia na história desses estados dentro do quadro nacional; e por possuírem características intrínsecas que vão desde os aspectos geomorfológicos até as determinantes históricas, envolvendo questões políticas e econômicas. O limite temporal de análise é definido a partir da implantação do transporte ferroviário no Brasil, na década de 1860, até a década de 1920.

Esperamos que este estudo forneça o arcabouço necessário para a compreensão dos processos que nortearam a configuração da forma urbana nos estados indicados, apresentando análises que iluminem questões contemporâneas que envolvem os cursos hídricos e as ferrovias, e quais as consequências oriundas da presença desses elementos na estrutura urbana e nas formas urbanas que a constituem.

Zé Celso versus Silvio Santos: A teatralização da disputa pelo espaço urbano

Zé Celso versus Silvio Santos: La teatralización de la disputa por el espacio urbano

Zé Celso versus Silvio Santos: The theatricalization of urban spaces disputes

Isadora Vidal Pinotti Affonso

isadora925@gmail.com

<http://lattes.cnpq.br/1156335540714502>

orcid.org/0000-0002-3018-0941

Dr. Fabio Lopes de Souza Santos Fábio

sotosantos@uol.com.br

<http://lattes.cnpq.br/3856682353780970>

Palavras-chave: Teatro Oficina, Espaços Teatrais e Espaço Urbano, José Celso Martinez Correa. | **Palabras-clave:** Theatre Oficina, Theater and Urban Spaces, José Celso Martinez Correa. | **Keywords:** Teatro Oficina, Espacios Teatrales y Espacio Urbano, José Celso Martinez Correa.

Fundado no final da década de 50, o grupo Teat(r)o Oficina Uzyna Uzona desenvolveu um extenso trabalho de pesquisa e experimentação do trabalho do ator, das possibilidades dramáticas e da criação cênica, firmando seu lugar na história da encenação Brasileira com uma linguagem característica e poética de criação própria.

Durante esta trajetória, o espaço ocupado pelo grupo – o edifício teatral – foi cultivado como um território de relações intensas, criações dramáticas e simbologia sagrada: o palco do Teatro Oficina se criou em simbiose com o grupo teatral e com todas as outras linguagens criativas que nasceram ali.

A “casa” do Oficina sofreu várias mutações ao longo dos seus quase sessenta anos de existência, mas sempre esteve no mesmo local: A Rua Jaceguai, número 520, no Bixiga, em São Paulo. Um endereço que se tornou um totem cultuado pelo grupo e um símbolo de resistência e manifestação política de ocupação urbana.

O primeiro prédio foi construído em 1961, no local em que já existia um pequeno teatro, com projeto do arquiteto Joaquim Guedes. Em 1966, um incêndio destrói completamente a construção e o grupo se engaja em uma fervorosa campanha para arrecadação de fundos e construção de um novo teatro. Em 1967 o novo teatro é

inaugurado, com projeto de Flávio Império. Após uma próspera fase de apresentações e sucessos de público, com o fortalecimento da ditadura militar, perseguição e exílio de alguns integrantes, o grupo passa por um período subterrâneo, no qual o espaço fica fechado e não recebe muita atenção.

Na década de 80 o espaço é reocupado e o edifício assume a forma que mantém até os dias de hoje. Em 1993 é inaugurado o novo teatro com conceito de rua projetado pelos arquitetos Lina Bo Bardi e Edson Elito. Com um palco-passarela e galerias laterais para o público, o edifício convida uma passagem que se finda em um “beco sem saída”, já que o prédio só possui uma entrada. Em sua concepção original e idealizada o prédio possuiria uma abertura nos fundos, permitindo a passagem – o funcionamento pleno desta “rua” – para um espaço no estilo teatro de arena aberto no terreno atrás do prédio original.

No entanto, este terreno pertence a uma empresa privada – o Grupo Silvio Santos – e não faz parte da estrutura que foi desapropriada e tombada para a construção do teatro. Surge aí uma disputa territorial, que já dura quase 20 anos, na qual José Celso “digladiava” com o empresário Silvio Santos. Esta contenda cresceu aos olhos do público e à vivência dos moradores do Bixiga, criando um cenário de campo de batalha, com competidores lutando pelo direito a sua terra.

Os movimentos de ocupação do terreno, vindos do Oficina, e de reafirmação da posse legal da terra, vindos do Grupo Silvio Santos, se alternam em diversos atos como jogadas em um tabuleiro de xadrez ao longo dos anos. Além do terreno e das propostas de ocupa-lo com um grande teatro de arena o grupo também vem desenvolvendo projetos como o Anhangabaú da Feliz Cidade, com uma proposta de reestruturação de usos e ocupações para vazios urbanos ao longo do Viaduto Julio de Mesquita Filho, o Minhocão, criando um corredor cultural no Bixiga, e o Terreyro Coreográfico, projeto iniciado em 2014 com ações culturais e atividades realizadas nos baixios de viaduto ao longo do Minhocão.

Existe ainda nesta disputa um caráter de teatralização das relações imobiliárias e das políticas urbanas que interessa bastante a este estudo.

A disputa por um terreno pode ser somente uma transação financeira. Embora a cidade sempre seja um organismo muito mais complexo (uma pólis social e política, do aqui e agora, das interações e dos conflitos), a especulação imobiliária e a razão neoliberal que encobre nossa sociedade por vezes consegue transformar a disputa pelo solo em uma mera questão financeira: quanto vale um pedaço de chão, e quanto ele pode valer eventualmente. E a batalha travada pelo Oficina não deixa de ser uma questão de especulação imobiliária.

Mas o grupo consegue transportar esta disputa para outro gênero: Não se fala mais somente de vida, economia, urbanismo, política urbana, ocupação do solo e especulação

imobiliária. Fala-se também de teatro. A teatralização das questões urbanas vem acompanhada de dramaturgia, de personagens, de roteiro com reviravoltas, de batalhas encenadas no palco...

Esta pesquisa agora propõe-se a analisar esta disputa territorial e estes movimentos de ocupação espacial germinados no Oficina, a relação com o bairro e com a cidade. Observar este “novo gênero” que se cria – que é teatro, é dramaturgia, mas também é política urbana, também é economia imobiliária, e também é arquitetura possibilita um novo ângulo de visão e uma nova chave de compreensão da cidade e das relações político-urbanas.

REFERÊNCIAS

BARDI, Lina Bo, ELITO, Edson e CORREA, José Celso Martinez. **Teatro Oficina**. Lisboa: Editora Blau, 1999.

BOYER, M. Christine. **The city of collective memory: Its historical imagery and architectural entertainment**. Cambridge: MIT Press, 1994.

LIMA, Evelyn Furquim Werneck Lima. **Entre Arquitetura e Cenografias**: A arquiteta Lina Bo Bardi e o teatro. Rio de Janeiro: Contra Capa, 2012.

MARTINS, Mariano Mattos (org.). **Oficina 50+ Labirinto da Criação**. São Paulo: Pancron Indústria Gráfica, 2013.

SILVA, Armando Sérgio da. **Oficina: Do Teatro ao Te-Ato**. 2ª Ed. São Paulo: Perspectiva, 2008.

SILVA, Mateus Bertone da. **Lina Bo Bardi: Arquitetura Cênica**. São Carlos: USP, 2004. Dissertação. Escola de Engenharia de São Carlos Universidade de São Paulo, São Carlos, 2004.