

PAISAGEM AMBIENTE

Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo

35



Universidade de São Paulo

Reitor: Prof. Dr. Marco Antonio Zago

Vice-Reitor: Prof. Dr. Vahan Agopyan

Faculdade de Arquitetura e Urbanismo

Diretora: Profa. Dra. Maria Angela Faggin Pereira Leite

Vice-Diretor: Prof. Dr. Ricardo Marques de Azevedo

Paisagem e Ambiente: ensaios

ISSN 0104-6098

N. 35 / 2015

Publicação semestral da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (FAUUSP), vinculada aos laboratórios Quadro do Paisagismo no Brasil (Quapá), Paisagem, Arte e Cultura (LabParc), ao Grupo de Disciplinas Paisagem e Ambiente (GDPA) do Departamento de Projeto e à Área de Concentração Paisagem e Ambiente do Curso de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo da FAUUSP.

Editor / Editor

Silvio Soares Macedo (USP, São Paulo, SP, Brasil)

Comissão Editorial / Editorial Board

Catharina Pinheiro Cordeiro dos Santos Lima (USP, São Paulo, SP, Brasil)

Euler Sandeville Junior (USP, São Paulo, SP, Brasil)

Fany Galender (Pesquisadora LabQuapá, USP / PMS, São Paulo, SP, Brasil)

Helena Napoleon Degreas (Pesquisadora LabQuapá USP / FMU, São Paulo, SP, Brasil)

Maria Angela Faggin Pereira Leite (USP, São Paulo, SP, Brasil)

Paola De Marco Lopes dos Santos (USP, São Paulo, SP, Brasil).

Corpo Editorial Científico / Scientific Board

Eugenio Fernandes Queiroga (USP, São Paulo, SP, Brasil)

Henrique Pessoa Pereira Alves (Politecnico di Milano, Milano, Italia)

Jonathas Magalhães Pereira da Silva (PUC-Campinas, Campinas, SP, Brasil)

Rui Florentino (Escola Superior Gallaecia, Viana do Castelo, Portugal)

Sônia Berjman (Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina)

Vera Regina Tângari (UFRJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil)

Vicente del Rio (California Polytechnic State University, San Luis Obispo, California, USA)

Consultores Científicos / Scientific Consultants

Alina Gonçalves Santiago (UFSC, Florianópolis, SC, Brasil)

Ana Cecília de Arruda Campos (Pesquisadora LabQuapá USP, São Paulo, SP, Brasil / PUC-Campinas, Campinas, SP, Brasil)

Ana Cláudia Duarte Cardoso (UFPA, Belém, PA, Brasil)

Ana Rita Sá Carneiro Ribeiro (UFPE, Recife, PE, Brasil)

Angelo Szaniecki Perret Serpa (UFBA, Salvador, BA, Brasil)

Catharina Pinheiro Cordeiro dos Santos Lima (USP, São Paulo, SP, Brasil)

Denio Munia Benfatti (PUC-Campinas, Campinas, SP, Brasil)

Eduardo Barra (UVA, Rio de Janeiro, RJ, Brasil)

Eneida Mendonça (UFES, Vitória, ES, Brasil)

Eugenio Fernandes Queiroga (USP, São Paulo, SP, Brasil / PUC-Campinas, Campinas, SP, Brasil)

Euler Sandeville Junior (USP, São Paulo, SP, Brasil)

Fábio Mariz Gonçalves (USP, São Paulo, SP, Brasil)

Fabio Robba (Senac / UNINOVE, São Paulo, SP, Brasil)

Fany Galender (Pesquisadora LabQuapá, USP / PMS, São Paulo, SP, Brasil)

Francine Gramacho Sakata (Arquiteta, paisagista e mestre USP, São Paulo, SP, Brasil)

Gutemberg dos Santos Weingartner (UFMS, Campo Grande, MS, Brasil)

Heitor de Andrade Silva (UFMG, Campina Grande, PB, Brasil)

Helena Napoleon Degreas (Pesquisadora LabQuapá USP / FMU, São Paulo, SP, Brasil)

Henrique Pessoa Pereira Alves (Politecnico di Milano, Milano, Italia)

Jonathas Magalhães Pereira da Silva (PUC-Campinas, Campinas, SP, Brasil)

Luis Guilherme Aita Pippi (UFMS, Santa Maria, RS, Brasil)

Maria Angela Faggin Pereira Leite (USP, São Paulo, SP, Brasil)

Maria de Assunção Ribeiro Franco (USP, São Paulo, SP, Brasil)

Marieta Cardoso Maciel (UFMG, Belo Horizonte, MG, Brasil)

Miranda M. E. Martinelli Magnoli (USP, São Paulo, SP, Brasil)

Mônica Bahia Schlee (UFRJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil)

Paulo Renato Mesquita Pellegrino (USP, São Paulo, SP, Brasil)

Rogério Akamine (Pesquisador LabQuapá USP, UNINOVE, São Paulo, SP, Brasil)

Rogério Goldfeld Cardeman (UFRJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil)

Rui Florentino (Escola Superior Gallaecia, Viana do Castelo, Portugal)

Silvio Soares Macedo (USP, São Paulo, SP, Brasil)

Sônia Afonso (UFSC, Florianópolis, SC, Brasil)

Sônia Berjman (Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina)

Stael de Alvarenga Pereira Costa (UFMG, Minas Gerais, MG, Brasil)

Valci Rubens Oliveira de Andrade (EBA-UFRJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil)

Vanderli Custódio (IEB-USP, São Paulo, SP, Brasil)

Vera Regina Tângari (UFRJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil)

Vicente de Paula Quintella Barcellos (UnB, Brasília, DF, Brasil)

Vitor Oliveira (ULP, CITTA / FEUP, Porto, Portugal)

Vladimir Bartolini (USP, São Paulo, SP, Brasil)

Wilson Ribeiro dos Santos Junior (PUC-Campinas, Campinas, SP, Brasil)

Secretário

Sady Carlos de Souza Júnior

e-mail: paisagismo@usp.br

Tel.: (11) 3091-4544

Periódico indexado na base Índice de Arquitetura Brasileira / Qualis B2



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

OBJETIVO / SUBJECT

Paisagem e Ambiente: ensaios. Periódico acadêmico dedicado à divulgação de pesquisas, projetos e estudos sobre o paisagismo nos seus diversos campos de atuação: do projeto de paisagismo aos planos de áreas livres, dos estudos históricos às experiências de ensino, das pesquisas acadêmicas – dos mais diversos portes – aos resultados de eventos científicos, trabalhos teóricos e resenhas de livros.

Possui, como focos especiais, os espaços livres urbanos, a questão ambiental, o ensino e o projeto de paisagismo, o desenho da paisagem e o da forma urbana, os fundamentos teóricos e a pesquisa em paisagismo.

Publicação semestral da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (FAUUSP), vinculada aos laboratórios Quadro do Paisagismo no Brasil (Quapá), Paisagem, Arte e Cultura (LabParc), ao Grupo de Disciplinas Paisagem e Ambiente (GDPA) do Departamento de Projeto e à Área de Concentração Paisagem e Ambiente do Curso de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo da FAUUSP.

Paisagem e Ambiente: *ensaios. Academic journal dedicated to the dissemination of researches, design and studies on landscape architecture in its several fields of activities, from garden design to plans of open spaces, from studies about history of landscape design to experiences of teaching, from academic researches of several bearings to results of scientific events, from theoretical works to book reviews.*

It has special focus on the urban open spaces, the environmental issue, the teaching and the landscape design, and the urban form, the theoretical foundations and research on landscape design.

Biannual publication of FAUUSP – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo – and is linked to the laboratory Quapá – Quadro do Paisagismo no Brasil –, to the Laboratory LabParc – Paisagem, Arte e Cultura –, to GDPA – Grupo de Disciplinas Paisagem e Ambiente – of Department of Projeto and to the graduate course in Architecture and Urbanism of FAUUSP, Concentration Area of Landscape and Environment.

712

Paisagem e ambiente: ensaios / Universidade de São Paulo, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. – n.1 (1986) – São Paulo: FAU, 1986–

Semestral
n. 35 (2015)
ISSN 0104-6098

1. Arquitetura Paisagística 2. Planejamento Ambiental. I. Universidade de São Paulo, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. II. Título

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

Linha Editorial

Publicação semestral da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (FAUUSP), vinculada aos laboratórios Quadro do Paisagismo no Brasil (Quapá), Paisagem, Arte e Cultura (LabParc), ao Grupo de Disciplinas Paisagem e Ambiente (GDPA) do Departamento de Projeto e à Área de Concentração Paisagem e Ambiente do Curso de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo da FAUUSP.

Projeto Gráfico

Sóstenes Costa

Capa

Francine Gramacho Sakata
Vale do Anhangabaú, São Paulo, SP, Brasil
Foto: Fábio Mariz Gonçalves – 2013

Diagramação

Sóstenes Costa

Revisão de Texto

Valéria Diniz
dinizvaleria70@gmail.com
Newton Bello (espanhol)
newton_bello@yahoo.es

Tiragem: 500 exemplares

Publicação

Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo
Grupo de Disciplinas Paisagem e Ambiente / Departamento de Projeto
Rua do Lago, 876, Cidade Universitária
05508-080 São Paulo SP Brasil
Fone: (11) 3091-4544 e-mail: paisagismo@usp.br

Projeto gráfico, diagramação e impressão

Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo
Seção Técnica de Produção Editorial
Rua do Lago, 876, Cidade Universitária
05508-080 São Paulo SP Brasil
Fone: (11) 3091-4528 e-mail: lpgfau@usp.br

Distribuição

Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo
Fundação para a Pesquisa Ambiental – Fupam
Rua do Lago, 876, Cidade Universitária
05508-080 São Paulo SP Brasil

Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo
Assessoria de Eventos Culturais
Rua do Lago, 876, Cidade Universitária
05508-080 São Paulo SP Brasil
Fone: (11) 3091-4801 e-mail: eventfau@usp.br



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

SUMÁRIO

EDITORIAL.....	5
----------------	---

FUNDAMENTOS

PAISAGENS URBANAS – IMAGINÁRIO NA FASE ATUAL DA GLOBALIZAÇÃO	13
--	----

URBAN LANDSCAPES – IMAGINARY IN GLOBALIZATION AGE

Miranda Martinelli Magnoli

PESQUISA

OS CÓRREGOS OCULTOS E SEUS RESQUÍCIOS NOS ESPAÇOS LIVRES URBANOS: OS AFLUENTES DO CÓRREGO MANDAQUI	63
---	----

*HIDDEN STREAMLETS AND THEIR REMNANTS IN URBAN SPACES:
THE AFFLUENTS OF MANDAQUI*

Arthur Simões Caetano Cabral

ArbVias – MÉTODO DE AVALIAÇÃO DA ARBORIZAÇÃO NO SISTEMA VIÁRIO URBANO.....	89
---	----

ArbVias – EVALUATION METHOD OF FORESTATION IN THE URBAN STREETS

Roberto Vignola Junior

¿HAY FLORES EN EL JARDÍN? LA VEGETACIÓN CULTIVADA EN PATIOS URBANOS ATRAVÉS DE UN GRADIENTE SOCIAL	119
---	-----

*UM JARDIM FLORIDO? A VEGETAÇÃO CULTIVADA EM QUINTAIS URBANOS
ATRAVÉS DE UM GRADIENTE SOCIAL*

*ARE THERE FLOWERS IN THE GARDEN? CULTIVATED VEGETATION IN URBAN BACKYARDS
THROUGH A SOCIAL GRADIENT*

Fabio Angeletto, Jeater Waldemar Maciel Correa Santos e Juan Pedro Ruiz Sanz

PAISAGEM URBANA

LUGARES PÚBLICOS COMO POTENCIALIDADES: UMA LEITURA URBANA DO CENTRO HISTÓRICO DE SÃO PAULO 139

PUBLIC PLACES AS POTENTIAL: A URBAN READING OF HISTORY CENTER OF SÃO PAULO

Lilian Dazzi Braga Rupf e Eugenio Fernandes Queiroga

POLÍTICAS PARA GERENCIAMENTO DA MÍDIA EXTERIOR NA PAISAGEM URBANA: UM PARALELO ENTRE OS CASOS DE SÃO PAULO E FLORIANÓPOLIS 161

POLICIES ON THE MANAGEMENT OF OUTDOOR ADVERTISING IN URBAN SETTINGS: A PARALLEL BETWEEN THE CASES OF SÃO PAULO AND FLORIANÓPOLIS

Vanessa Casarin e Alina Gonçalves Santiago

PROJETO

PARQUES LINEARES DO TREMEMBÉ: O USO DE INFRAESTRUTURAS VERDES NA CRIAÇÃO DE UM SISTEMA DE ESPAÇOS LIVRES 179

LINEAR PARKS OF TREMEMBÉ: THE USE OF GREEN INFRASTRUCTURE TO CREATE A SYSTEM OF FREE SPACES

Gerson Amaral Lima e Paulo Renato Mesquita Pellegrino

ENSINO

APONTAMENTOS SOBRE O ENSINO DE PAISAGISMO NOS CURSOS DE ARQUITETURA E URBANISMO DA REGIÃO SUL DO BRASIL 199

NOTES ON LANDSCAPE ARCHITECTURE EDUCATION IN ARCHITECTURE AND URBAN PLANNING COURSES IN THE SOUTHERN REGION OF BRASIL

Alessandro Filla Rosaneli

RESENHA

ABORDAGENS INTEGRADAS NA ANÁLISE E DESENHO DA PAISAGEM URBANA 223

INTEGRATED APPROACHES IN THE ANALYSIS AND DESIGN OF THE URBAN LANDSCAPE

Vítor Oliveira

NORMAS PARA PUBLICAÇÃO 227

EDITORIAL

A cidade brasileira passou por mudanças drásticas nos últimos trinta anos e não é a mesma em relação às últimas décadas do século XX. Apresenta-se muito espreada, dispersa funcionalmente e, muitas vezes, fisicamente. Expande-se de modo ora contínuo, ora fragmentado, sendo constantemente reestruturada para comportar milhares de novos veículos que chegam a suas vias, facilitam a mobilidade de alguns segmentos da população e favorecem a criação de formas (há não muitos anos inéditas) com avenidas e estradas ladeadas por *shoppings centers*, *outlets*, supermercados, lanchonetes e tipos de comércio estruturados para receber consumidores motoristas.



Área comercial em Sorocaba, SP, Brasil.
Foto: Sílvio Macedo – 2014

As cidades de médio e grande porte têm paisagem predominantemente horizontal, mesmo com a verticalização se espalhando por setores urbanos diversos, sendo comuns quadras inteiras ocupadas por condomínios verticais. Mesmo cidades como Rio de Janeiro e São Paulo são horizontais, apesar de possuírem algumas de suas áreas mais visíveis, como as centrais, bastante ou totalmente verticalizadas: Barra da Tijuca,

Ipanema, Leblon e Copacabana na capital fluminense; Jardins, Higienópolis e Vila Olímpia na capital paulista. Paralelamente, com o amuralhamento de loteamentos e condomínios e o fechamento por muros altos ou gradeamento, aumenta a segmentação de setores urbanos expressivos – processo cada vez mais crescente, que atinge grande parte do território das cidades.



Loteamentos fechados na região da Grande Campinas, SP, Brasil.
Foto: Silvio Macedo – 2014

A apropriação de espaços públicos nunca foi tão intensa, com incremento cada vez maior de atividades ao ar livre que extrapolam, em número e diversidade, atividades comuns até a virada do século. Aumentaram as caminhadas, a prática de esportes ao ar livre, o andar de bicicleta, comer em mesas na calçada, andar de *skate* e, conseqüentemente, a demanda por espaços apropriados para tais atividades, como ruas adaptadas para ciclismo, calçadas mais generosas, parques, praças e calçadões.



Caminhada no parque do Ibirapuera, São Paulo, SP, Brasil.
Foto: Silvío Macedo – 2014

Neste século, com a legislação ambientalista consolidada após a Constituição de 1988, o número de áreas urbanas de proteção ambiental, parques e áreas de conservação aumentou – estas possibilitando a criação de sem-número de novos parques, especialmente parques lineares. Extremamente valorizada, a arborização urbana, em especial o uso de espécies nativas, ainda não se consolidou.

Apesar do incremento de usos do espaço urbano e, por conseguinte, do aumento da demanda por espaços livres paisagisticamente tratados, não há investimentos de porte, contínuos e consistentes, por parte do poder público, em espaços livres com qualidade paisagística. Projetos paisagísticos com alguma qualidade são poucos – em número e em relação à demanda e quantidade de novos espaços criados – e vários são formalizados através de projetos simples, feitos por equipes técnicas sem grande preparo para realizá-los.

O viés ambientalista em vigor nas secretarias de Meio Ambiente, responsáveis pela implantação de praças e parques, tem causado limitações à criação de projetos paisagísticos – em especial de parques – que atendam demandas sociais de modo pleno, particularmente esportivas e recreativas, restringindo-se muitas vezes apenas a investimentos em logradouros com restrições aos usos urbanos cotidianos. Somente alguns casos, a maioria logradouros de alta visibilidade, recebem tratamento paisagístico de qualidade e grandes investimentos em sua formalização. Por outro lado, no

âmbito privado cresce a demanda por novos projetos de paisagismo em áreas turísticas, corporativas e comerciais destinadas às classes média e alta.

A **Paisagem e Ambiente**: ensaios, dando continuidade à divulgação de estudos sobre paisagem e paisagismo no Brasil, apresenta nesta edição um texto inédito, concluído em 2015, da Dra. Miranda Martinelli Magnoli: *Paisagens urbanas*: imaginário na fase atual da globalização. Nele a autora, uma referência na construção das bases conceituais do paisagismo brasileiro, desenvolve importante reflexão sobre a formação da paisagem urbana, em especial da produzida nas últimas duas décadas. A publicação desse texto, para nós muito significativo e naturalmente inserido na seção **Fundamentos**, é uma homenagem à autora, especialmente convidada para esta edição. Trata-se de trabalho valioso de uma pesquisadora, professora e arquiteta que há cerca de sessenta anos se dedica aos estudos da paisagem brasileira.

Na seção **Pesquisa**, resultados relevantes. Arthur Simões Caetano, jovem pesquisador, realizou um trabalho consistente sobre testemunhos de um dos tantos córregos canalizados na cidade de São Paulo, o córrego do Mandaqui. Seu texto é resultado de um trabalho vinculado ao projeto de pesquisa Córregos Ocultos em São Paulo, desenvolvido pelo Laboratório Paisagem, Arte e Cultura da Faculdade de Arquitetura da Universidade de São Paulo (LabParc/FAUUSP), sob coordenação do prof. dr. Vladimir Bartalini. Outros dois textos fazem parte desta seção e versam sobre a vegetação na cidade. *ArbVias*: método de avaliação da arborização no sistema viário urbano, de Roberto Vignola Junior, expõe um método consistente de quantificação da arborização urbana. Fabio Angeoletto, Jeater Waldemar Maciel Correa Santos e Juan Pedro Ruiz Sanz exibem um estudo sobre a arborização dos quintais da cidade de Maringá, resultado de trabalho de pesquisa desenvolvido na Espanha e no Brasil, intitulado *¿Hay flores en el jardín? La vegetación cultivada en patios urbanos a través de un gradiente social*.

Dois artigos bastante diversos compõem a seção **Paisagem Urbana**: *Lugares públicos como potencialidade*: uma leitura urbana do Centro Histórico de São Paulo, de Eugenio Fernandes Queiroga e Lilian Dazzi Braga Rupp, e *Políticas para gerenciamento da mídia exterior na paisagem urbana*: um paralelo entre os casos de São Paulo e Florianópolis, de Vanessa Casarin e Alina Gonçalves Santiago, que se dedicaram à avaliação de dois programas públicos importantes – Cidade Limpa e Renovar – que objetivam a melhoria das características da paisagem urbana de São Paulo e Florianópolis.

Para a seção **Projeto** recebemos a contribuição de Gerson Amaral Lima e Paulo Renato Mesquita Pellegrino, com um estudo experimental das possibilidades de projeto paisagístico e ambiental para um trecho da Subprefeitura Jaçanã/Tremembé, no município de São Paulo, intitulado *Parques lineares do Tremembé*: o uso de infraestruturas verdes na criação de um sistema de espaços livres.

Em **Ensino**, *Apontamentos sobre o ensino de paisagismo nos cursos de arquitetura e urbanismo da Região Sul do Brasil*, de Alessandro Filla Rosaneli, possibilita refletir sobre as disciplinas de paisagismo ministradas em algumas das escolas mais importantes da Região Sul do Brasil, em um momento de expansão dos cursos de arquitetura e urbanismo no país, e os desafios para implementá-los.

Fechando esta edição, o prof. dr. Vítor Oliveira apresenta uma resenha sobre o *ISUF 2014 – International Seminar of Urban Form*, realizado na cidade do Porto, em Portugal. Nosso colaborador comenta a estrutura e os principais resultados do evento, particularmente em relação à forma e à paisagem urbana.

Comunicamos aos nossos leitores que a revista obteve o código DOI – Digital Object Identifier (ver Normas para Publicação) –, encontra-se indexada no Latindex (Sistema Regional de Informação em Linha para Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal) e possui novo modo de submissão de textos. Esta deve ser realizada através da submissão eletrônica, acessando <<http://www.revistas.usp.br/paam/about/submissions>>. A **Paisagem e Ambiente**: ensaios encontra-se em processo de internacionalização, por isso os artigos para as edições de 2016 deverão ser enviados em português e, caso aprovados, vertidos para o inglês pelo autor.

Silvio Soares Macedo
Editor
Agosto/2015



Modelagem do solo na praia Magotto. Vila de Sintra, Lisboa, Portugal.
Foto: Silvio Macedo – 2014

FUNDAMENTOS

PAISAGENS URBANAS – IMAGINÁRIO NA FASE ATUAL DA GLOBALIZAÇÃO

URBAN LANDSCAPES – IMAGINARY IN GLOBALIZATION AGE

Miranda Martinelli Magnoli *

RESUMO

Este ensaio descreve, por meio de anotações muito sintéticas, o tema muito complexo e abrangente da interação, no espaço e no tempo, entre a globalização com urbanização e o meio ambiente. Discorre-se por meio de três abordagens para cada um dos dois aspectos. A inter-relação entre a globalização com urbanização e o patrimônio ambiental é o cerne das reflexões. A compressão do espaço-tempo com a conectividade universal, associada às mudanças na compreensão mundial do ambiente, fizeram emergir as mudanças na percepção, no imaginário, na diversidade da cultura urbana, no espaço construído de nosso ambiente, no cotidiano das paisagens urbanas. O contexto da época contemporânea levanta desafios na construção do conhecimento, nas pesquisas e no ensino no campo da paisagem.

Palavras-chave: Globalização. Urbanização. Imaginário. Percepção. Paisagens urbanas. Ensino. Pesquisa. Desafios.

ABSTRACT

This essay proposes, by sketch short notes, the theme of interaction between globalization with urbanization processes and the environment. The two aspects, considered essential by the author, are focused by three approaches. Time-space compression brought about by new technologies was accompanied by the simultaneous expansion of time and space in the imagination, the built-space of our environment and the urban landscapes. The context about contemporary age place a challenge in academic research and on teaching in landscape field.

Keywords: Globalization. Urbanization processes. Imaginary. Perception. Urban landscapes. Teaching. Research. Challenges.

INTRODUÇÃO

Em setembro de 2013, um convite do prof. dr. Ayrton Bueno, da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), para participar das atividades do Seminário Científico Interno do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo (PósARQ), levou-me a proferir uma palestra e, posteriormente, a redigir um texto com reflexões sobre as mudanças relativas à construção do campo disciplinar do Paisagismo.

A escolha do tema relacionou-se ao fato de que a construção do campo disciplinar da área de Paisagem e Ambiente foi o cerne da minha contribuição, desde os idos da

* Arquiteta, professora titular de paisagismo do Departamento de Projeto da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (FAUUSP). Rua do Lago, 876, 05508-080, Cidade Universitária, São Paulo, SP, Brasil.
mmemm@uol.com.br

década de 1970 (do século XX à virada para o XXI), junto à Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (FAUUSP). A palestra e o texto são a origem das atuais considerações.

Na época, procurei identificar os dois aspectos básicos de mudança da construção do campo disciplinar: **a globalização com urbanização e o patrimônio ambiental**. Na palestra, a expressão “sociedade contemporânea, de cultura urbana, em um pequeno planeta” sintetizou os dois aspectos. Procurar desenvolver e sintetizar esse tema – complexo e abrangente – no espaço e no tempo exigiu cuidadosa e depurada seleção de cada um dos aspectos. Exigiu, também, que fosse significativa a interação entre os mesmos.

Utilizei três aproximações para cada aspecto básico de mudança. As abordagens sobre a globalização com a urbanização identificam a primeira globalização, iniciada no século XVI, com o Novo Mundo de Colombo, Vasco da Gama, Fernão de Magalhães. A segunda abordagem identifica o primado da técnica sobre a natureza. Finalizo este primeiro aspecto abordando a fase atual da globalização, com a característica de conectividade instantânea – para cada vez maior número de pessoas.

As abordagens sobre o patrimônio ambiental destacam a crise no uso da natureza, a transformação do ambiente em paisagem e as responsabilidades globais para a preservação do patrimônio ambiental. A globalização e a urbanização, sob o impacto da ciência e das técnicas, conduziram a espaços hiperconectados. As questões do ambiente, por caminhos ainda difíceis e lentos, procuram a valorização das interações entre sistemas sociais e sistemas naturais, com o uso da ferramenta da diplomacia ambiental entre as nações do mundo.

A imbricação entre os dois aspectos básicos de mudança constitui o fio, o “fio de Ariadne”, do contemporâneo, da cultura urbana em um pequeno planeta. No campo disciplinar, ambos os aspectos constituem o cerne das reflexões. A ligação estreita, a imbricação, a inter-relação entre os dois aspectos foi uma busca difícil para mim.

O surto vertiginoso das transformações tecnológicas diminuiu as distâncias por meio das mudanças na comunicação. A percepção do tempo se alterou, quase se aboliu; as referências de espaço ficaram obscurecidas. Tudo pareceu transformar-se em uma coisa só em todo o planeta. Mas será preciso que estejamos atentos para observar, analisar e refletir – criticamente – os aspectos da densa conectividade da rede de informações e comunicações pela perspectiva do nosso país. Os tempos, geológicos e históricos, se acumulam sobre os espaços, manifestando-se em paisagens. E estas contêm o passado, o presente e – a partir de nossas ações – o futuro do país. Fui levada a observar as significativas mudanças de contexto e os desafios das novas realidades com as repercussões na percepção das cidades, dos lugares de vida, do imaginário, das paisagens.

Foi a presença daqueles jovens cidadãos, colegas – arquitetos e docentes com os quais trocava ideias no Seminário –, que me levou a rever o contexto em que cresceram e vivem: o contemporâneo. E ainda – e não menos importante – avalio que somos todos instigados à reflexão sobre o desafio de potencializar as singularidades brasileiras

de tropicalidade, continentalidade, interculturalidade, oralidade, empreendedorismo... diminuindo desigualdades, carências, prejuízos. Contexto, repercussões, desafios... só consigo ensaiar algumas indicações...

Em 2015, ao preparar o texto para esta publicação, a convite do professor Silvio Soares Macedo, tivemos a oportunidade de, juntos, reavaliá-lo. Posteriormente, o professor introduziu as imagens que ilustram estas reflexões – sendo suas contribuições valiosas para a finalização deste artigo.

A GLOBALIZAÇÃO COM URBANIZAÇÃO A PAISAGEM DA DESCOBERTA E A DESCOBERTA DA PAISAGEM

O mar, no mundo ocidental do século XV, limitava-se aos espaços do Mediterrâneo. Mas em um povo – o português –, que se habituara à vida das bordas do Atlântico, nas cercanias das águas que se perdem na linha do horizonte, a onipotência da natureza provocava estranha mistura de admiração e temor.

Não faltava aos portugueses o fascínio, a ideia da aventura, o desejo pelas terras ricas e fabulosas de contos antigos e novos, a paisagem de lembranças de memórias transcritas por Marco Polo. Do mar Mediterrâneo, das costas de Ceuta, bordejando a África, por anos velejando, implantam entrepostos comerciais. As marés, o sol deslumbrante, o céu do Equador e, logo mais, ao sul, o imenso dossel das estrelas. Dias e dias com o azul infinito do céu e do oceano a fundir-se em uma só concavidade azul. Cabo Verde, o perfume, percepção olfativa. A formosura das matas, plantas desconhecidas, floridas de outras flores, e estranheza, não perdiam as folhas. Dias e noites sempre iguais no verão e no inverno. As águas, voluptuosamente cálidas, límpidas, tépidas... Percepção visiva, cromático verde em exuberante vegetação, aves e pássaros outros, novas sonoridades... Desconcertantes as muitas novidades dessa natureza, e muito mais estranheza, as pessoas são a outra percepção cromática...

No Algarve, o infante D. Henrique reúne uma comunidade cosmopolita e multicultural de sábios e técnicos – é a grande empresa portuguesa de navegação de longo curso. É daí que avança sobre o desconhecido, numa aventura transoceânica que revolucionaria para sempre o planeta; pela primeira vez configurou-se, na consciência dos homens, a imagem do planeta.

Portugal, o cais por excelência da Europa, foi o ponto de partida. Lisboa, internacional na época, com vários representantes de interesses comerciais, principalmente genoveses. Da costa marroquina, os portugueses haviam avançado pelos arquipélagos da Madeira, dos Açores, das Canárias e do Cabo Verde e pelo litoral atlântico da África. As marés, o céu do Equador e do hemisfério Sul, as estrelas, o Cruzeiro do Sul, outros povos e espaços. Misturam-se gens, vestes, gestos, fazeres culinários, materiais, técnicas, maneiras de construir, mobiliários... muitas as percepções, o imaginário, as implicações culturais.

Muitas narrativas foram escritas das viagens de Colombo e do périplo português para o Oriente e para a América. Por mais lenta que fosse a difusão de notícias na

época, seriam assimiladas pela cultura europeia. As crônicas, devido às emoções suscitadas pelas estranhas e novas observações, instigavam a subjetividade da visão; a seleção do ver interpretava novas imagens, aguçava a percepção peculiar ao novo.

Magalhães passa do Atlântico ao Pacífico ultrapassando a Patagônia em difícilíssima viagem, entre violentas tempestades e altas montanhas cobertas de neve. Progressivamente, controlam-se novas rotas oceânicas em viagens de descobrimento, em iniciativas comerciais e empresas de pirataria. É a realidade de novos mundos perante a cultura europeia. Esta foi considerada a “globalização pioneira”: produziu os sistemas mercantil e colonial, que integraram as Américas, a África e o Oriente às redes de comércio comandadas pelas potências europeias.

Em uma leitura menos usual das narrativas feitas dos textos de Colombo, e de muitos outros textos advindos do “Novo Mundo”, é fundamental indicar as descrições paisagísticas – feitas como sendo o surgimento inicial, a primeira emergência, mesmo que confusa, da **noção moderna de paisagem**.

O Renascimento português aflora nos mares. Na Itália, o Renascimento libera a arte visual da dependência religiosa ao soltar-se dos murais e paredes das igrejas; migra para as telas e se torna portátil. É um período em que as pessoas, por séculos bastante isoladas, voltam a compartilhar ideias, conhecimentos. A invenção da perspectiva, no séc. XV, como uma maneira de criar a ilusão de profundidade numa superfície bidimensional é uma nova e importante técnica aperfeiçoando a percepção do espaço visual. Os arquitetos, por via do estudo de Brunelleschi e Alberti, identificam com a perspectiva a característica pela qual o campo visual passou a ser centrado do ponto de vista humano. (JOHNSON, 2001, p. 155).

É pela carta de Pero Vaz de Caminha, escrita em 1º de maio de 1500, que Manuel I, o Venturoso, fica sabendo que seu reino havia crescido consideravelmente. Foram necessários 53 dias para que a notícia chegasse a Lisboa.

OS POVOS, NA AMÉRICA PORTUGUESA, NA APROPRIAÇÃO DO TERRITÓRIO

Os povoamentos anteriores à chegada dos portugueses, apesar de testemunhos da cultura mais ancestral conhecida nas Américas, não tem sido considerados. Novas pesquisas procuram entender *Luzia*, a tecnologia da fala, a coivara, as cerâmicas, os sambaquis, os grafismos rupestres, suas manifestações, significados e impactos.

Poucos conhecem, no Piauí, o parque nacional da serra da Capivara, criado em 1979. Avalia-se a existência de populações no local há cerca de 48 mil anos. Seus Patrimônios Físico, Ecológico e Pré-histórico abrangem superfície aproximada de 129 mil hectares, em São Raimundo Nonato e outros municípios. Interessante notar que o *Homo artisticus* se manifestava há dezena de milhares de anos!

Pela carta de Pero Vaz de Caminha, sabemos que os primeiros novos moradores da colônia, vindos nas caravelas de Cabral, foram dois degredados que o comandante determinou ficassem na terra, e também dois grumetes “[...] que se saíram desta nau no esquife fugidos para a terra, e não vieram mais”. Enquanto os dois degredados foram obrigados a desembarcar e sobreviver à própria custa no local, é importante observar que “[...] os dois grumetes se arrojaram em terra por sua conta”. Foram, por vontade própria, em um percurso para o desconhecido, atraídos pela busca de novos caminhos; cortavam as amarras com a vida anterior; determinavam-se a empreender, a construir, pelas próprias capacidades, mudanças na jornada de vida. (CALDEIRA, 2009, p. 168). Seriam os primeiros empreendedores!

Portugal e Espanha, como potências colonizadoras, estabeleceram povoados, “vilas”, que, além do controle econômico, permitiam o controle político do território das colônias. As primeiras tornaram-se cidades portuárias, correspondendo a funções de extração e envio de riquezas para a metrópole. E a primeira riqueza foi o “verzino” (palavra do dialeto florentino, talvez vinda do árabe): tinha-se um produto de exportação, primeiro fruto natural da terra: “uma planta para tingir de amarelo e principalmente de vermelho”. Nas muitas rotas comerciais para os mercados europeus de manufatura e tingimento de tecidos, o importante corante passou por *bressil*, *bracili*, *brazili* e... como pau-brasil se eterniza no “Brasil”.

Inicialmente, os habitantes do novo território foram portugueses e índios; estes, muitos e diferentes. Os africanos foram trazidos a partir de meados do século XVI. Até o século XVIII, o caldeamento foi de europeus, majoritariamente portugueses, com negros, bantos e índios – predominantemente tupis. A apropriação do território pela sociedade que se formava na América portuguesa configurou-se, por longo tempo, em novas paisagens no extenso litoral e, ainda, nos interiores, mas de maneira esparsa, na vastidão do território, em corredores desarticulados.

As paisagens se configuraram com a criação de vilas e cidades (REIS FILHO, 2000a); representavam a empresa colonial, cuja economia era de cultivo de bens de exportação. O assentamento lusitano na fronteira atlântica foi implantando, com muitas dificuldades, contendas e oposições.

No mais extenso litoral inter e subtropical do mundo, uma longa e estreita faixa – cerca de 8 mil quilômetros (AB’SABER, 2001) –, a criação e manutenção de diversas vilas levaram a muitas lutas e mortes de indígenas, portugueses e franceses; os povos, quando se conseguiam manter nas franjas do litoral, deveriam defender-se contra piratas e invasores estrangeiros. Sergio Buarque de Holanda, ao difundir a ideia do “arranhar” do “caranguejismo”, não considerou adequadamente os fatos históricos. Fortalezas, fortes, feitorias foram construídos; são fatos muito visíveis, parte da história territorial do país, da construção do “corpo da pátria”. (MAGNOLI, 1997).

A posição dos índios do Brasil no contato comercial com os europeus é pouco conhecida. É interessante conhecer o relato e, ainda, refletir que a preservação da natureza era uma realidade tupi-guarani, como ressalta Caldeira. “O francês Jean

de Lery registrou, em 1556, uma conversa com um índio tupinambá; este perguntava “sobre o destino das cargas de pau-brasil que se embarcavam nos navios. Lery explica que se destinavam a um comerciante ou, caso este morresse, a um seu herdeiro. O nativo retrucou: “na verdade vejo que vós sois grandes loucos pois atravessais o mar sofrendo grandes incômodos e trabalhais tanto para acumular riquezas para vossos filhos ou para aqueles que vos sobreviverem. Não será a terra que vos nutriu suficiente para alimentá-los também? Temos pais, mães e filhos a quem amamos, mas estamos certos que depois de nossa morte, a terra que nos nutriu também os nutrirá e, por isso, descansamos sem maiores cuidados”. (CALDEIRA, 2009, p. 207-208).



Litoral paulista, SP, Brasil
Foto: Silvio Macedo – 2014



Situada em uma colina a cavaleiro do mar, a cidade de Olinda usufruía da proteção estratégica das alturas – uma tradição das cidades coloniais portuguesas da costa brasileira. Olinda, PE, Brasil. Foto: Silvio Macedo – 2014

A frase do índio tupinambá para Lery, em 1556, exprime:

[...] uma máxima moral sobre valor: a natureza produz tudo aquilo que se pode usar e por isso o trabalho produtivo do homem deve ser restrito a retirar dela o mínimo necessário para a vida, deixando o máximo intocado para os viventes de amanhã. (CALDEIRA, 2009, p. 208).

Em antigos tempos, manifesta que natureza é valor – e sua preservação, importante.

UMA NOVA PAISAGEM: A “PAISAGEM TECNOLÓGICA” PASSAGENS ENTRE MARES

O canal de Suez conecta os mares Mediterrâneo e Vermelho por um projeto do engenheiro Ferdinand de Lesseps. É um percurso retilíneo – executado de 1859 a 1869 por um milhão e meio de egípcios – que corta o deserto, com 163 quilômetros e 70 a 125 metros de largura. Uma linha de água e de trânsito se insere entre o domínio da aridez e da solidão. É esta linha que, ao reduzir a distância, aproxima a Europa do Oriente. Esta linha de água, entre 1876 e 1890, tem seu trânsito triplicado: regiões distantes passam a ter seus produtos valorizados e se constituem em novos mercados; aumentam muito as trocas entre os mercados.

O canal do Panamá assegura o deslocamento entre os oceanos Atlântico e Pacífico. É um percurso de 80 quilômetros e 33 metros de largura que corta a paisagem da floresta da América Central. Apesar de mais curto e mais estreito, executado entre 1879 e 1905, apresentou problemas estruturais mais complexos. Foram necessárias grandes eclusas para superar a diferença de nível entre os dois oceanos e equipamentos pesados e sofisticados para adaptar as diferentes conformações geológicas e de relevo do terreno. Foi preciso obter maior contribuição de capitais e mão de obra para assumir a execução final, cujo controle e responsabilidade seriam dos Estados Unidos.

PERCURSOS EM FERROVIAS E ESTRADAS

A estrada de ferro transcontinental, que ligou Nova York a San Francisco, e a estrada de ferro transiberiana são intervenções de caráter continental. O desenvolvimento de novos meios de transporte, como os transatlânticos, e dos transportes terrestres – trens expressos, carros, caminhões, motocicletas –, impõe grandes transformações, com novas integrações e incorporações. Também se desenvolvem novos meios de comunicação, como o telégrafo com e sem fio, o rádio, os gramofones, a fotografia, o cinema.

Emblemáticos são os túneis transalpinos – de importância estratégica para grande parte da Europa. O túnel de Frejus, inaugurado em 1871, assegurava a ligação direta entre a Grã-Bretanha e a Índia, ao integrar a ferrovia no trajeto marítimo pelo canal de Suez. O percurso marítimo Londres-Cabo da Boa Esperança-Bombaim era substituído pelo percurso ferroviário-marítimo Londres-Calais-Brindisi-Suez-Bombaim. O túnel de San Gottardo, aberto em 1882, articulava a rede ferroviária alemã com o porto de Genova.

NOVAS FORMAS DO URBANO

São muitos os novos aglomerados urbanos; novas cidades absorvem o grande aumento da população. Surgem as fábricas, os operários fabris, os distritos e as cidades industriais. É intenso o deslocamento de levas de populações que migram para outros países e regiões. Transforma-se a paisagem urbana.

Grandes transformações, de caráter mundial, são resultados de fatos históricos complexos que se iniciaram na Inglaterra com a Revolução Científica Industrial. À diferença da primeira Revolução Industrial, de um século antes, esta baseou-se em avanços científicos e tecnológicos com impactos maiores e mais rápidos na sociedade nacional e internacional, além dos efeitos impressionantes que vieram a revolucionar o cotidiano das vidas e perspectivas das pessoas. Depois de 1870, a era do carvão e ferro, origem da revolução anterior, foi substituída pelo aço, eletricidade, petróleo e produtos químicos.

A integração de diversas transformações é a principal característica do período. É emblemático o papel das rotas estratégicas dos navios a vapor de grande porte que se articulam com ferrovias e estradas e se comunicam pelo telégrafo com portos marítimos e portos “secos”.

Aquelas conexões por mares e oceanos, desenvolvidas pela empresa portuguesa, da primeira globalização, passaram por grandes mudanças em muitas de suas partes; estas, em adaptações sucessivas, foram se integrando em um novo todo; este processo, paulatinamente, transformou todas as realidades existentes.

As descobertas científicas criaram novas indústrias, mas a inter-relação entre elas foi fundamental para o aparecimento de outras variedades de indústrias. É o caso da introdução da eletricidade como fonte de luz, calor e força, e sua posterior acessibilidade ampliada, que transforma a indústria química. O diálogo entre os conhecimentos das ciências e as indústrias que despontavam traz novas incorporações. Exemplo é o caso do petróleo, material que passa a ser valorizado como nova fonte de energia, e, com os avanços da química, origina a petroquímica.

São invenções devidas, especialmente, à aplicação do conhecimento científico na indústria com o uso de novos materiais e novas fontes de energia. Por exemplo, a produção de alumínio, que logo seria importante para desenvolver a indústria aeronáutica, que despontava, passou a ser comercialmente viável com a introdução do processo eletrolítico desenvolvido em 1886.

Na medicina, só depois de 1870 teve lugar a aplicação prática de experiências básicas já realizadas, mas que aguardavam avanços da química e a modernização da farmácia. Mudanças na agricultura – com maior produção de alimentos e novos métodos de conservação, higiene e nutrição – seriam fundamentais para atender a ascensão da curva demográfica. O fornecimento e a distribuição de alimentos em maior quantidade e mais baratos contavam com os sistemas ferroviários e marítimos, de navios de grande tonelage, equipados com as novas técnicas de refrigeração.

São novas escalas do espaço e do tempo que se incorporam no desenvolvimento dos transportes oceânico, terrestre e de comunicação. Lugares novos e distantes fariam parte das transformações do mapa mundial com a exportação de mercadorias industriais e importação de matérias-primas.

A dimensão geopolítica da globalização da era industrial consistiu na colonização europeia da África e da Ásia e, em grau menor, na expansão colonial japonesa no Extremo Oriente. Fluxos de mercadorias seguiam os fluxos de capitais. A sua dimen-

são demográfica evidencia-se pelos fluxos de imigrantes europeus dirigidos para as Américas, a Oceania e algumas áreas da África do Sul e Argélia. As mudanças nos meios de transporte possibilitaram que terras distantes fizessem o que áreas próximas jamais haviam feito antes, ora cultivando produtos agrícolas do outro lado do mundo, ora acomodando trabalhadores em moradias nos subúrbios. Índices elevados de produtividade possibilitaram que maior quantidade de alimentos fosse produzida em extensões menores de áreas cultiváveis. Maneiras engenhosas e maneiras perversas fizeram parte do processo de expansão da riqueza de alguns países; ferrovias, subúrbios, fertilizantes artificiais, arranha-céus e, também, a opressão e espoliação de populações colonizadas.

O caráter da paisagem urbana se altera radicalmente na virada do século XIX. Em alguns países, se dá mais tardiamente, no século XX, e essa transformação se expande pelo mundo, a ideia de “construir alto e grande!”. Arranha-céu, significativo velho nome, foi o produto mais visível das paisagens urbanas de novas tecnologias dos finais do século XIX. Esse é um período bastante conhecido; “alto e grande”, inicialmente tão difícil para ser aceito, passou a ser não só a tendência, mas, com o tempo, o desejo, a marca do internacional!



Remanescentes da arquitetura colonial portuguesa. Pukhet, Tailândia.
Foto: Silvio Macedo – 2015



Hanoi Opera House, um dos tantos marcos da colonização francesa. Hanoi, Vietnã.
Foto: Silvío Macedo – 2007

A violenta polêmica iniciada com a Torre Eiffel, em 1889, culmina com protesto oficial de um grupo dos mais importantes artistas, escritores e intelectuais que consideraram a obra “inútil e monstruosa”, uma ofensa “à arte e à história francesa”. Gustavo Eiffel afirmou que continha “uma beleza própria”. Em algumas dezenas de anos, a torre

passou a constituir parte essencial do panorama de Paris. À crítica de sua desmesurada presença no tecido urbano, Eiffel rebatia que “o colossal tem um fascínio de atração”; “as teorias da arte de então não se aplicavam”.



Nova York (EUA), já no final do século XIX, tinha os primeiros arranha-céus construídos, subindo na forma de gigantescas torres de igrejas, em zigurate, marcando a paisagem e servindo de referência para outros tantos arranha-céus nas mais diversas cidades do mundo.

Foto: Silvio Macedo – 2014



Torre Eiffel. Paris, França.

Foto: Silvio Macedo – 2014

Novos modelos formais adentravam com materiais, estruturas e funções modernas. Nessa mesma década, surgem edifícios altos e “úteis”, com a invenção do primeiro elevador seguro (Otis – Otis Elevator Company), os edifícios comerciais e industriais são cada vez maiores. Os pavimentos mais altos, antes péssimos, passam a ser prestigiados. Era um final de século que, se julgava, traria uma sociedade melhor! Com os êxitos tecnológicos, pululavam manifestações: a Feira de Chicago, 1893; o primeiro telefone, 1876; o Palácio de Cristal, 1876... grande parte da arquitetura moderna se desenvolveu com a “gaiola de aço e meras paredes de proteção – cortina”.



Estufa no Kew Gardens, Londres, Inglaterra. As estufas, à semelhança do palácio de Cristal, tornam-se comuns nos grandes centros urbanos.
Foto Silvio Macedo – 2014

O planejamento urbano busca, *inconscientemente*, fazer as cidades funcionarem tão eficientemente como as fábricas. Em 1916, cria-se, em Nova Iorque, um regulamento urbano – o zoneamento – que introduz as paisagens com funções separadas. Os industriais criam cidades modelo para seus empregados. Haussmann distribuiu, em Paris, os sistemas de abastecimento de água e esgotos, as grandes avenidas, *boulevards*, os parques urbanos, e estabelece diretrizes rígidas para o desenho dos edifícios.

Criaram-se novos objetos; alguns, inicialmente poucos, foram os automóveis. Na época, deu-se pouca atenção aos possíveis efeitos desses novos objetos; mesmo às áreas de estacionamentos, de início eram poucas, pequenas e simples, ninguém prestou atenção. Mas com o desenvolvimento da produção em massa, um **novo estilo de vida – móvel** – iniciava-se.



Parque Monceau, um dos cinco grandes parques criados pela equipe de Hausmann. Paris, França.
Foto: Silvio Macedo – 2014



Bois de Boulogne. Antiga floresta de caça real transformada em parque por Hausmann. Paris, França.
Foto: Roberto Sakamoto – 2014



Boulevard. Paris, França.
Foto: Silvio Macedo – 2014

Surgiria, também, uma nova forma de ostentação: a aquisição e o consumo não produtivo do tempo: o lazer, de início para alguns; com o tempo, buscou-se essa comodidade preciosa para todas as classes, com os sindicatos, os gestores. Taylor e

Henry Ford, a Lei das Férias pagas, grandes companhias, competitividade, promoção de vendas. As paisagens urbanas dos anos 1960 e 1970 emergem em diferentes tempos e em múltiplos espaços, seguros. Os arquitetos, nesse período, acreditavam que um bom *design* poderia mudar as sociedades para melhor!!!

A América do Sul, especialmente a Argentina e o Brasil, estariam entre aqueles lugares novos e distantes que fariam parte das transformações do mapa mundial com a exportação de mercadorias industriais e importação de matérias-primas, conforme já exposto. O desenvolvimento das ferrovias no Estado de São Paulo pelos capitais britânicos é aspecto bem conhecido. Energia, café e ferrovias são a tríade da nossa industrialização. Porém, destaco a litorina de Curitiba a Morretes, ainda em funcionamento, inaugurada em 5 de fevereiro de 1885. Uma das mais ousadas obras férreas do mundo, foi considerada de impossível execução por engenheiros europeus. O traçado de André e Antonio Rebouças foi apresentado a D. Pedro II em 1873; as obras, iniciadas em 1880, empregaram nove mil homens (nenhum escravo, exigência dos irmãos Rebouças). São 68 quilômetros de trilhos em 956 metros de diferença de nível; o primeiro dos 13 túneis tem 442 m e – na época – o primeiro viaduto ferroviário em curva, com 97 metros de comprimento e curva de 47 graus.

Toda **essa superação da engenharia se dá em meio a uma espetacular exuberância da natureza**: é uma área contínua e preservada da mata Atlântica na serra do Mar. Pontes em meio a penhascos flutuam no espaço entre precipícios, cachoeiras, cânions, barragens e o pico Olimpo, 1.539 metros de altura nas montanhas Marumbi.

Nos novos ambientes socioculturais inaugurados pela industrialização, as imagens fotográficas coincidiram com a explosão demográfica, com o aparecimento dos grandes centros urbanos, com o homem na multidão, com o que passou a ser a “sociedade de massa”. É o início do movimento gradativo e contínuo de desconstrução dos princípios da visualidade válidos desde o Renascimento.

A fotografia é prótese do século XIX, como são próteses os atuais celulares. Não foram poucos os impactos sociais, culturais e, sobretudo, artísticos provocados pela fotografia. Nos anos 1970, surgem novos meios de reprodução – xerox, *offset*, diapositivos vislumbravam outras possibilidades para a imaginação criadora e as tecnologias reprodutivas das imagens. Novas sensibilidades vão sendo mexidas, inspiradas, questionadas com os vídeos, as imagens artesanais bi e tri dimensionais.

A câmera fotográfica é, antes de tudo, um aparelho complexamente codificado, fruto da aplicação de conceitos científicos acumulados ao longo de séculos de pesquisa nos campos da ótica, da mecânica e da química, bem como da evolução do cálculo matemático e do instrumental para operacionalizá-lo. (SANTAELLA, 2003, p. 153).

[...] na história da fotografia desde a *câmera obscura*, não é difícil reconhecer que a câmera fotográfica introjetou, materializou em uma máquina o que o desenvolvimento da ciência, desde o Renascimento, nos fez conhecer sobre o funcionamento do olho e sobre a fixação do reflexo de luz. Por isso mesmo, um dos fatores de maior impacto da fotografia está em ter dado início a um processo crescente de exten-

são, em máquinas cada vez mais inteligentes, da capacidade humana de produzir linguagens [...] (SANTAELLA, 2010, p. 61).

O POVO BRASILEIRO, NO IMPÉRIO E NA REPÚBLICA, NA APROPRIAÇÃO DO TERRITÓRIO

Globalizados desde sempre, inseridos nas trocas mundiais mais avançadas em diferentes épocas dos poucos quinhentos anos, deve ter sido com habilidade, engenho, ousadia que desafiaram as dificuldades de enfrentamento de situações novas e ainda, com o constrangimento do estatuto colonial e da segregação que viria à tona! (CALDEIRA, 2009).

Fluxos de imigrantes (séculos XVI a XVIII), inicialmente europeus portugueses, e africanos – estes de modo compulsório – mais do que se miscigenaram; imiscuíram culturalidades. Depois, nos séculos XIX e XX, diversas foram as imigrações que se distribuíram de modo desigual pelo território. Também, na fusão com os “brasileiros”, a diversidade cultural “inventou” uma específica interculturalidade, importante na formação histórica da sociedade brasileira.

Entre os séculos XIX e XX, chegaram, inicialmente, os alemães – depois, os italianos, espanhóis, cristãos novos, judeus. Mais tarde, os japoneses e chineses; seguiram-se árabes – sírios, turcos, libaneses. Distribuídos de maneira desigual pelo país, eram, também, de diferentes grupos dentre as suas múltiplas origens. E, recentemente, coreanos, bolivianos, haitianos.

Mesmo que fossem bem diversos os fatores de atração pelo país, os primeiros aqui chegaram com a ideia inicial, comum, de “Fazer a América”; esta ideia foi se alterando para a maior parte dos imigrantes; no diálogo de culturas, deram outra vida e outro colorido a algumas de nossas principais cidades, ao mesmo tempo em que se tornaram brasileiros.

A partir da Proclamação da República, o projeto nacional adotou o modelo de federação e procurou-se integrar o vasto território; a transferência da capital para o interior do país é parte desse projeto. O projeto de modernização industrial, durante todo o século XX, levaria à “conquista do interior”. Neste período, o modelo de federação seria, preponderantemente, de excessiva centralização.

Em meio século, um processo intenso de urbanização, fortemente acelerado, mudou intensamente a sociedade brasileira. Em 1950, quase dois terços da população brasileira habitava o meio rural; na virada das décadas de 1970 e 1980, a população urbana torna-se maioria. Em 2010, 84% da população habitava o meio urbano; no Sudeste, 90%. Esta mudança foi desigual entre as regiões; no Sudeste, por exemplo, a população urbana foi ultrapassando a rural durante a década de 1950; no Sul e Centro-Oeste, durante a década de 1970 e, no Nordeste, nas décadas de 1980 a 1990. Nesta, também a população urbana do Norte supera a população rural. A estrutura regional, de tipo centro-periferia, conecta o Sudeste com o Sul e o Centro-Oeste, em contraste com o Nordeste e a Amazônia.

A modernização da economia andou junto com o êxodo rural. Conjugaram-se fatores de repulsão do campo (predomínio da grande propriedade rural, subdivisão das propriedades familiares, mecanização das atividades agropecuárias) com fatores de atração das cidades: possibilidades de trabalho e renda, acesso a serviços públicos (hospitais, escolas, postos de saúde). Ao optar pela cidade, o habitante rural busca integrar-se à sociedade moderna em novos horizontes.

Esse êxodo rural, em diferentes tempos e regiões, acelerou o crescimento dos centros urbanos, em especial, São Paulo, Rio de Janeiro e Belo Horizonte. A modernização da economia influenciou a agricultura do próprio Sudeste, intensificando o êxodo rural da região. No Sul, as fronteiras agrícolas do café nos planaltos do norte e oeste do Paraná, receberam migrantes a serviço da colonização privada.

A modernização da agricultura familiar em Santa Catarina e Rio Grande do Sul, ao conservar a estrutura tradicional de pequenas propriedades, serviu como freio, por algum tempo, do êxodo rural nesses Estados. É a substituição do café pela soja, no Paraná, e a crise da agricultura familiar no Rio Grande do Sul, que criam os fluxos migratórios – de tal modo que, em 2010, já mais de 85% da população dos dois Estados habita o meio urbano.

As paisagens do território nacional articulam-se com grandes transformações; intensifica-se o processo de urbanização regional com a construção de Brasília e a valorização agropecuária dos cerrados. Com o tempo, são geradas, no Centro-Oeste, novas fronteiras agrícolas e urbanas.

O avanço da moderna agricultura comercial no Centro-Oeste, com base na inovação em tecnologia em grande escala, leva ao crescimento demográfico sob o impulso dos fluxos migratórios do Sul. As fazendas de soja e gado não fixam a população no campo; as cidades se dinamizam com a expansão do comércio e serviços. (MAGNOLI, 2012).

Interações do espaço, tempo e ações das sociedades humanas se relacionam intimamente à história da construção da paisagem no ambiente. E esta é a história de um país singular na virtualidade de um território que existia antes de Cabral a ele chegar. De uma história de populações em movimento. De uma história de interculturalidade, que se iniciou nas praias de Porto Seguro, naquele verão tropical de 1500; talvez nem tão simples; bastante complexa, difícil.

História de busca de oportunidades, de trilhas, do empreender na colônia. Uma história de nômades: movimentos de levas de imigrações transoceânicas e migrações internas para as grandes cidades, em busca de chances. E já na República, o mote é o “direito à cidade” em um país de muitas cidades, de muito diferentes cidades, mal articuladas por ainda difíceis “peabirus” (trilha indígena) e algumas poucas “calçadas” (estrada calçada do Lorena).

São longos os caminhos políticos, econômicos e sociais para alcançar esse “direito à cidade”; como no caso dos dois primeiros grumetes, nossos primeiros empreendedores, em formas provisórias de existência, enfrentadas com perseverança, esforços de aptidão e habilidade – em uma jornada de vida construída pelas próprias capacidades. Não bastam estudos para melhor entender, para cada campo de atuação, o significado

nas/das diferentes dimensões – no espaço e no tempo – dessa sociedade peculiar; a ação em políticas públicas consistentes faz-se indispensável.



Plano Piloto, desenho geral do assentamento proposto por Lúcio Costa. O desenho em cruz, matriz de Brasília, guarda papel simbólico. Um dos eixos foi concebido como espetacular percurso cerimonial – com um plano verde contínuo – onde se embasam, nas laterais, os edifícios das instituições, e, no final, o edifício do Parlamento. O eixo ortogonal norte-sul abriga as quadras residenciais. Brasília, DF, Brasil.

Foto: Silvio Macedo – 2014



Campos cultivados nos arredores de Goiânia, misturados a remanescentes de cerrado. Goiânia, GO, Brasil.

Foto: Silvio Macedo – 2014

T.I.COM: “I”, “FACE” A ROTA DA SEDA DO SÉCULO XXI

Sob o impacto da Revolução Técnico-Científica, inicia-se a “segunda globalização”, ainda em curso. A Revolução Técnico-Científica-Comunicacional surge após o encerramento da Guerra Fria: é a conectividade instantânea para um número cada vez maior de pessoas. São outras e muito diferentes escalas.

A tríade que comanda a globalização econômica é formada por fluxos de mercadorias, de capitais e de informações. O comércio internacional adquiriu uma moldura institucional e um conjunto de regras permanentes com a criação da Organização Mundial de Comércio (OMC) em 1994. As redes digitais propiciaram brutal redução de custos de transferência de informações. Sob o signo da “revolução da informação” (TI), as empresas transnacionais adotaram novas e agressivas estratégias de redistribuição de suas unidades produtivas no palco planetário.

O mundo é conectado virtualmente; o processo de urbanização é cada vez mais amplo e difuso. Nas últimas décadas, o processo de urbanização se difundiu pelos diversos países do planeta; as cidades ficaram mais próximas, econômica e culturalmente. As corporações transnacionais, com suas influências nas economias globais e locais, criaram novas redes, junto com a expansão das indústrias culturais globais e locais, o turismo de massa, as migrações de trabalho, as trocas acadêmicas e espetáculos culturais; eventos esportivos, festivais, bienais e shows também atuaram para que “outras cidades” fizessem parte da maneira pela qual vivemos e percebemos o mundo.

Essas “outras cidades” da cultura globalizada do século XXI são, em geral, grandes aglomerados – megacidades e metrópoles – dos países “emergentes” da periferia do sistema mundial; aqueles que, há poucas décadas, as nações mais ricas costumavam denominar, muito genericamente, de “Terceiro Mundo”.

Como consequência das inovações nas tecnologias da informática e da comunicação, uma transformação geopolítica, baseada em atividades econômicas globais estruturada em torno de redes de fluxos financeiros (as famosas “ponto.com” – “em tempo real” da Internet), explode nos países de Terceiro Mundo (que, por este viés, não passam de “mercados emergentes”) por meio de crises financeiras inesperadas e praticamente insuportáveis. É por um conjunto mais ou menos comum de regras econômicas, apesar dos panoramas sociais e culturais diversos, que se transformam, veloz e profundamente, as relações entre capital (poder econômico global, organizado em redes virtuais eletrônicas, mudança radical de espaço-tempo) e trabalho (fragmentado, ligado às limitações espaciais do mundo real e mais limitado em alguns lugares, regiões e países) ampliando e exacerbando as assimetrias sociais entre países e dentro dos países. Populações, territórios, certos segmentos da sociedade, certas regiões, certos grupos sociais, certos bairros, todos aqueles que são vistos sem valor, sem interesse para ganhos financeiros, tornam-se excluídos. (MAGNOLI, 2006, p. 11-12).



Show da turnê mundial da cantora Madonna no estádio do Morumbi. São Paulo, SP, Brasil.
Foto: Josefina Capitani – 2012



Times Square, constantemente remodelada, mas estruturalmente mantendo suas características. Um dos pontos mais importantes do turismo de massa. Nova Iorque, EUA.
Foto: Silvío Macedo – 2014



Vista geral de Bangkok (Tailândia), uma das grandes metrópoles mundiais.
Foto: Silvío Macedo – 2015

Esta “nova globalização” pode ser dividida em duas etapas distintas. Na etapa inicial, ao longo da década de 1990, seus atores principais foram os Estados Unidos, a União Europeia e o Japão. A etapa seguinte, ainda em desenvolvimento, foi moldada pela ascensão chinesa. Os fluxos de investimentos estrangeiros na China e a elevação da potência asiática à posição de ator central no comércio internacional modificaram todo o cenário da “economia-mundo”. A China transformou-se no nexu principal dos grandes intercâmbios que conectam o Ocidente e o Oriente. Desempenha papel crucial na estabilidade do dólar – e, portanto, da arquitetura financeira global. A formação do

G20 (Grupo dos 20), que assumiu as funções decisivas na articulação da governança financeira mundial, é um reflexo do novo lugar geopolítico e econômico da China.

Confirmando a globalização, atualmente, no começo do século XXI, alguns países das Américas Central e do Sul vêm se organizando em um grupo – que denominam Aliança do Pacífico –, procurando criar e expandir acordos com a Ásia. O grupo – Chile, Peru, Colômbia e México – argumenta com a afinidade de países que são capazes de fazer uma integração entre si e além-oceano. Após várias e múltiplas contradições e dificuldades junto ao Mercosul (Mercado Comum do Sul), aquela afinidade, simplesmente relativa à proximidade, é contestada.

Confirmando a metáfora “rota da seda do século XXI”, atualmente, nova ferrovia transporta os HP pela antiga rota da seda!!

Um conjunto inteiramente novo de tecnologias passou a se desenvolver: a química dos polímeros, engenharia nuclear, eletrônica, cibernética, *microchips*, satélites, engenharia genética... e o dinheiro sai dos computadores em caixas automáticas instalados nas ruas!!

A questão ambiental relacionada aos recursos naturais está diretamente vinculada a quais, quanto, como e onde eles serão selecionados e obtidos, visando para quem, para que, e o que se produz. Modelos de produção e consumo são característicos do desenvolvimento preconizado dentro do projeto político de um país; e a apropriação e disponibilidade dos recursos, os usos e a distribuição social justa para a totalidade da população são da essência do projeto de cada país. (MAGNOLI, 2006, p. 6).

E com as novas tecnologias, quais efeitos sobre a paisagem. Em arquitetura são agora indispensáveis as novas modalidades do projeto digital. (ARANTES, 2012).

Porém, não são os *Bilbaos*, obras-exceções que lidam só com propriedades intrínsecas da forma, sem conteúdos de valor, que podem nos indicar, nas modalidades do projeto digital, a produção social das paisagens. É paradoxal que se observe uma dilatação:

[...] do prestígio dos museus e galerias, das grandes exposições e dos curadores. Como se os valores da montagem, da exposição e da promoção prevalessem sobre os da imaginação, da criação e da expressão artística. Como no mercado, a vitrine, a embalagem e a grife tornam-se chaves de um ato que se caracteriza mais como de consumo do que de invenção cultural, desafio dos valores estabelecidos ou pesquisa das fronteiras do imaginário, tal como se definia a arte – como a pedra angular da cultura. (SEVCENKO, 2001, p. 127).

Ainda não identificamos com clareza as formas de construção específicas ou suas características paisagísticas. Aparentemente, têm bastante maleabilidade, penetram no existente, adaptam-se a formas existentes; os aspectos superficiais permanecem como sempre foram. Certas modificações nas formas construídas constituem difusões de aperfeiçoamentos tecnológicos anteriores. O olho eletrônico na rua, tecnologias



Ópera Disney, de Frank, Gehry, em Los Angeles (EUA). A introdução do computador no desenho arquitetônico permitiu a elaboração de formas arquitetônicas complexas até então inimagináveis. Os primeiros softwares de CAD para computador pessoal foram vendidos a partir de 1982; usava-se falar da “prancheta digital”. A partir da segunda metade dos anos 1990, acrescentaram-se possibilidades mais amplas de automação; nas perspectivas, em cores, textura, iluminação, transparências. Também passou a ser possível investigar o projeto arquitetônico por vários ângulos, inclusive em movimento, simulando percursos entre seus espaços.
Foto: Silvio Macedo – 2013



Jay Pritzker Pavillion, de Frank Gehry, no Millenium Park. Chicago, Illinois, EUA.
Foto: Silvio Macedo – 2014

de comunicação por satélite, estádios cobertos, edifícios inteligentes. Como os arranha-céus, os aeroportos são símbolos do século XX.

A principal característica paisagística, no século XXI, é o espaço aberto destinado às pistas; os edifícios são só locais de trânsito, e o desejo é que o tempo nesses edifícios seja o mais rápido possível. Seus conteúdos não convergem para o valor que o imaginário busca.



Estádio Itaquera, um marco na paisagem contemporânea paulistana. São Paulo, SP, Brasil.
Foto: Silvio Macedo – 2014

Desde que o computador se tornou dínamo da comunicação globalizada, se persegue essa busca de identificação das mudanças que a “revolução digital” provoca nas esferas da vida social. Percebem-se mudanças decorrentes do aparecimento dos dispositivos móveis (*laptops, iPods...*); é o advento da “era da mobilidade”. Digitalização, computador, dispositivos móveis, mobilidade. Gradualmente, a mídia começa a ser usada e a comportar-se de modo diferente. Os traços superficiais não mudam drasticamente; como identificar as transformações no nível subjacente? Quais as mudanças de significados? As casas e prédios não diferem muito do passado recente! Necessário avançar nos conceitos e significados que a “ferramenta” introduz; não simplesmente o uso automático dos diversos aplicativos.

Sem que para nós, leigos, seja claro como se imbricaram inovação e integração com mídias já existentes (coevolução), observo que se pode dispor, por exemplo, da música e dos filmes como antes; continuamos a ouvi-los e vê-los, mas também podemos disponibilizá-los de outras maneiras. Podemos baixá-los e levá-los de cá para lá nos *laptops, iPods*. O mesmo se observa com a TV quando acrescento alguns novos recursos:



Aeroporto de Bangkok (Tailândia): um shopping, um terminal e um parque.
Foto: Silvio Macedo – 2015



Aeroporto de Bangkok (Tailândia). Parque público.
Foto: Silvio Macedo – 2015



Casario comum em Sorocaba, SP, Brasil.
Foto: Silvio Macedo – 2014

ao virar digital, não deixa de ser TV, mas, com as novas funções acrescentadas, pode ser interativa e até assistida nas telas em miniatura dos celulares. Adquiriram portabilidade, e as contínuas inovações na comunicação trazem diversidades que, além, se expandem – estas tem a ver com distribuição e variedade. Não se eliminou a integração e a concentração. A mistura de integração e a substituição entre o velho e o novo, passado, presente e futuro, intimamente atados nas trajetórias tecnológicas, fazem com que as mídias coevoluam; já não são vistas na sua individualidade; é pela convergência que se simplificam os caminhos de modo a permitir a expansão da diversidade.

À mobilidade inicial, tecnologias móveis introduziram fatores novos e importantes. Destaco dois fatores: ubiquidade e onipresença. Ubiquidade: o usuário comunica-se durante seu deslocamento; há coincidência entre deslocamento e comunicação. Esta ubiquidade não é **sinônimo de deslocamento**; contém o compartilhamento simultâneo de vários lugares. A comunicação móvel em espaço temporal contínuo. Onipresença: o usuário continua suas atividades mesmo estando em outros lugares (fica “oculto” o deslocamento). A onipresença permitiu ficar livre da localização única, em função da conectividade; pendura os lugares nas costas do usuário nômade, multiplicando as localizações possíveis. Ubiquidade e onipresença passam a significar plurilocalização instantânea: o usuário já não está em um espaço estritamente territorial, mas em algo como “territórios informacionais”. Passa a ser um usuário nômade.

Espaços hiperconectados, espaços de hiperlugares, múltiplos espaços de um mesmo espaço desafiam os sentidos de localização, permanência e duração. Com as redes de relacionamento, são múltiplas as realidades que desfilam de modo simultâneo em nossa mente. (SANTAELLA, 2010). Ao mesmo tempo, as ruas e calçadas são as mesmas, o casario continua ali e aqui, mas as paisagens estão permanentemente conectadas no imaginário do usuário de todas essas máquinas, portanto de segmentos cada vez maiores da população. Como desenvolver esse contraste?

O PATRIMÔNIO AMBIENTAL CRISE NO USO DA NATUREZA

O homem é um ser social; em face disto, não existe relação singular de um homem com a natureza. Existem relações entre os homens por meio da natureza – a expressão usual “relação homem-natureza” não é correta. A ação de cada homem carrega o social na cultura; insere-se, sempre, em um contexto social e cultural, gerado e mantido em sociedade. A natureza é sempre objeto das relações sociais. Os seres humanos, parte da natureza, distinguem-se na natureza pela cultura, pela capacidade de recriar o mundo por meio de técnicas e de atribuir sentido e simbolismo às coisas... mas as sociedades humanas e animais alteram e transformam o ambiente.

Apesar de sociedades inteiras terem desaparecido pelo desequilíbrio ambiental que provocaram, pela dificuldade de enfrentarem ataques generalizados de pragas, flutuações climáticas, as sociedades humanas tem sido bastante capazes de se adaptar, se ajustar e inovar. Adaptar-se, ajustar-se, inovar é parte do talento, da capacidade dos seres humanos ao viverem em uma grande diversidade de *habitat*, desenvolvendo modos de vida – práticas sociais e culturais – adequados às circunstâncias em cada particular situação. A crise no uso da natureza é sinal de crise nas relações sociais, entre grupos e nações. A crise é entre os homens, na relação entre sociedades que se territorializam usando a natureza. No fundo, **cuidar do ambiente é cuidar do outro; isto faz dos direitos humanos e dos direitos ambientais, duas faces da mesma moeda.**

A mestiçagem das culturas, a interculturalidade é uma singularidade brasileira – se faz esperança para um mundo que vem procurando, com enormes dificuldades, o não estranhamento do outro, condição primeira para a tolerância, o entendimento. É Risério que nos coloca em um país de “todos imigrantes”. Sim, temos problemas, sem dúvida; mas, apesar de dificuldades, concordo com Risério (2007, p. 264) na “mensagem de alcance planetário: o know-how da convivência.”

Continua sempre muito atual, mesmo datado de 28 de agosto de 1963, o discurso de Martin Luther King; e pode-se destacar: “Eu tenho o sonho de que meus quatro pequenos filhos viverão, um dia, numa nação onde não serão julgados pela cor da sua pele, mas pelo **teor de seu caráter.**” Igualdade entre indivíduos livres.

Em nossa atividade, no Paisagismo, me chama atenção que uma pesquisadora séria, em longo e detalhado levantamento dos parques americanos, ao procurar identificar como poderia atender aos “todos imigrantes” daquele país, de modo a propiciar o

melhor dos espaços a todas as mais inusitadas e diferentes “misturas”, se decida pela proposta de todos juntos, mas... cada uma das misturas no seu lugar!!! (LOW; SCHELD; TAPLIN, 2005).

O AMBIENTE SE FAZ PAISAGEM

ESCALAS DE TEMPO:

...DA NATUREZA, ESCULPINDO A PAISAGEM

...DA SOCIEDADE, CONSTRUINDO A PAISAGEM

Recordo que a expressão “tempo profundo” foi criada por John McPhee pensando nos geólogos como pessoas que conseguem assimilar uma outra específica noção de tempo. Oliver Sacks, no interessantíssimo livro sobre ilhas e espécies vegetais de padrões antiquíssimos (**A ilha dos daltônicos**, Companhia das Letras, 1997), cita estas palavras de um geólogo: “Você começa sintonizando a mente com uma escala temporal que é a escala temporal do planeta. Para mim, isso agora é quase inconsciente, e é uma espécie de companheirismo com a Terra”. [!!!]

A exclamação ao final desta citação é minha. Contemplar, pensar, refletir sobre formas de vida de muitíssimos longos períodos, vibra, estremece, mexe, entusiasmo (?) – sensações, perspectivas, sentimentos, visões de mundo.

É muito difícil a apreensão da distinção entre tempo histórico e “tempo profundo” – tempo geológico. Para entender o seu significado de maneira mais simples, deve-se passar pelas interações entre os elementos naturais e humanos; examinar, captar os processos e as múltiplas relações do meio físico.

O tempo geológico coloca em foco as **evidências paisagísticas**, como as cordilheiras dos Andes, dos Alpes, do Himalaia e das Montanhas Rochosas – acomodação das placas tectônicas, a falha de San Andreas, ruptura de placas (Pangeia, supercontinente, há 320 milhões de anos; ruptura da Pangeia, há 200 milhões de anos, definindo o continente Gondwana; a configuração atual do nosso planeta tem cerca de 70 milhões de anos). Nesse parêntese estão lembretes, focos, luzes iluminando palavras, nomes, lugares, símbolos: pretende-se enfatizar a profunda mudança nos modos de entendimento do mundo no século XX.

O entendimento de processos e relações se dá pela observação do **relevo**. Este é o modelado da crosta terrestre; sua transformação é contínua, mas muito lenta para nossa capacidade de captar. Essas transformações morfológicas se dão por agentes internos (tectonismo, pressão do magma, abalos sísmicos, violentos movimentos em profundidade e vulcanismo – efusão de material fluido do magma para a superfície) e agentes externos. Estes agentes **esculpem a paisagem**. Captar as transformações pode ser lento para nós; porém, os efeitos desses movimentos, quando aparentes, são facilmente visualizados e, ainda, compreensíveis para lidar com o uso e a apropriação de maneira bem mais adequada do que tem ocorrido.



Montanhas Rochosas. Estendem-se por mais de 4.830 km: do extremo norte da Província da Colúmbia Britânica, no oeste do Canadá, até o Estado do Novo México, no sudoeste dos Estados Unidos.
Foto: Silvio Macedo – 2012



Modelagem do solo na praia Magotto. Vila de Sintra, Lisboa, Portugal.
Foto: Silvio Macedo – 2014

Correspondem a processos de erosão (pelo desgaste das rochas) e sedimentação (transporte de material sedimentar). Intemperismos, ação dos ventos e ação das águas respondem pelos processos de erosão e sedimentação. Processos físicos e químicos são o conjunto que produz o intemperismo; relacionam-se com as amplitudes térmicas – intemperismo físico com grandes variações diárias de amplitude – deserto –, ou grandes variações anuais de amplitude em altas latitudes. O intemperismo químico ocorre no contato das rochas com as águas e a umidade. É muito intenso nas regiões tropicais e equatoriais. A ação dos ventos se observa, além dos desertos, muito especialmente nas paisagens praieiras. A ação das águas, de erosão, é marinha, fluvial e glacial. Em nosso extenso litoral o trabalho do mar revela, nas costas e ilhas, os recortes, restingas, lagunas.

No entendimento do mundo, hoje se trabalha com uma história cósmica, a partir do *Big Bang*, de 13,7 bilhões de anos; com uma história geológica, de 4,5 bilhões; com uma história biológica, desde o aparecimento de vida na Terra, de 3,5 bilhões de anos e cada vez mais as ciências físicas e naturais explodem seus limites... Cada vez mais a história do planeta mostra-se cada vez mais antiga, diversificada e com inúmeras e enormes, gigantescas transformações com muitas formas de vida; nestas, a espécie humana surge como uma das mais recentes. A presença de grandes escalas de tempo na constituição dos fenômenos em análise não exige lidar sempre com longuíssima duração, mas leva a repensar o lugar do ser humano no quadro mais amplo da história do planeta.

ESCALAS DE TEMPO DA SOCIEDADE: CONSTRUINDO A PAISAGEM

Há uma clara historicidade na apropriação dos recursos da natureza e na valoração das paisagens. Em nossa história, ao lembrar-se do ouro nas serras de Minas, isso fica muito patente. Para os indígenas que por lá há muito já estavam, o ouro não tinha a menor importância. No entanto, os portugueses não mediram esforços para estabelecer a mineração colonial.

Nas estruturas geológicas se abrigam numerosas reservas de minerais metálicos, que, especialmente desde a Revolução Industrial, constituíram-se em importantes recursos econômicos – minérios de ferro, bauxita, zinco. A extração destes minérios é uma forma pela qual as sociedades humanas transformam a morfologia da paisagem. É a introdução da ideia de recursos naturais. Por exemplo: *minerais* são componentes da natureza e *minérios* são economia e história; o uso dos *minerais* torna-se significativo para as sociedades humanas como matéria-prima ou fonte de energia. Com a introdução da ideia de recursos paisagísticos, os espaços de beleza, prazer, saúde e valorização turística do imenso litoral brasileiro, na virada do século, são identificados com as praias.

A mudança de percepção é universal, em um processo gradual no tempo e no espaço. No Brasil da Monarquia, na cidade capital, onde se encontravam as mais importantes elites urbanas, as belíssimas praias eram desprezadas. Porém, nem sempre esse mundo “da natureza” – biofísico – apresentou-se de forma positiva, clara, imediata

à percepção humana. Ouro, praias, minérios não são criações humanas, primárias; mas, sem sua existência material também não existiria a dimensão perceptiva e cultural.

Como antes do aparecimento do *Homo sapiens*, os vários ecossistemas que mantêm a vida na Terra independem das ações humanas; contudo, hoje é difícil encontrar ou imaginar um sistema natural que não tenha sido substancialmente modificado pela cultura humana. Somente uma muito pequena parte da natureza ficou intocada; não foi alterada pela sociedade no planeta. Questiona-se a visão do “homem devastador”, intensamente difundida. Simon Schama (1996, p. 30), com clareza e inteligência, mostra como as relações entre natureza e sociedade também podem ser construtivas e criadoras em seu livro concebido como “[...] uma viagem por espaços e lugares, com os olhos bem abertos, que pode nos ajudar a acreditar num futuro para esse forte, adorável e velho planeta”. Nos mais diferentes níveis, o espaço passou a ser natureza humanizada, território social: **o ambiente se faz paisagem.**

CONSTRUINDO EM UMA PAISAGEM ESCULPIDA

Desenvolver modos de vida adequados às circunstâncias, conseguir construir o *habitat*, é capacidade humana reconhecida. São emblemáticas as paisagens da Holanda, país em boa parte obtido do mar, e de Veneza. Ruskin, em meados do século XIX, se apressava a insistir que logo se fosse conhecer Veneza, visto que, em face de sua fragilidade e decadência, estava a desaparecer para sempre. Ao considerá-la a absoluta perfeição do belo, urgente se fazia conhecê-la. Nesta virada de século, Veneza finaliza o “Moisés”, incrível dique, para prevenir-se da destruição das águas do mar!

A cidade do Rio de Janeiro é conhecida como paradigma de “natureza”. Foi construída sobre um lugar magnífico, repleto de cenários que configuram o imaginário do natural. **Imaginário** que faz parte da visão que o mundo todo tem da cidade e que impregna, inclusive, a vida de seus habitantes.

No entanto, é bastante artificial o território sobre o qual o homem interviu para construir seu espaço, transformando sua morfologia e aproveitando recursos potenciais. No processo de construção da cidade, suprimiu montes, aterrou lagoas e costas, praias e manguezais, perfurou túneis, urbanizou morros de abruptas ladeiras, fez a plantação artificial de sua floresta tropical urbana, construiu vigorosas infraestruturas que também se tornaram elementos relevantes da paisagem. O paradoxo é que a cidade é considerada um exemplo de adaptação à natureza e não como natureza muito construída. **É a magnitude da escultura da natureza; são as evidências paisagísticas esculpidas pelo tempo da natureza** que lhe conferem **aquela imagem** e garante o imaginário de muitos.

Não é difícil encontrar pelo país outras belíssimas imagens esculpidas – diferentes caso a caso. Há uma imagem muito rica quando se observa o litoral de Santa Catarina de um voo em dia claro. Sai-se pedindo que seja cuidado, que se cuide muito dele, que o processo de urbanização, ao espalhar-se, ao espalhar-se, esparramar-se, não abuse desse espaço privilegiado. Adensar com critérios; pensar em compactar. Difícil

será atender mobilidades, serviços, trabalhos, deslizamentos, talvez... Tristíssimo seria perder a joia dessa beleza.



Antigas áreas junto ao Porto. Até o início do século XX, ocupadas por vastas florestas de manguezais. Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Foto: Vera Tângari – 2014



Parque do aterro do Flamengo, construído sobre área ganha ao mar nos anos 1960. Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Foto: Silvio Macedo – 2014



Lagoa da Conceição. Florianópolis, SC, Brasil.
Foto: Silvio Macedo – 2013

Para ideia dos domínios intertropicais e subtropicais na vastidão do território, ver Ab’Saber (2003, p. 13):

Até o momento foram reconhecidos seis grandes domínios paisagísticos e macroecológicos em nosso país. Quatro deles são intertropicais, cobrindo uma área pouco superior a sete milhões de quilômetros quadrados. Os dois outros são subtropicais, constituindo aproximadamente 500 mil quilômetros quadrados em território brasileiro, posto que extravasando para áreas vizinhas de países platinos. A somatória das faixas de transição e contato equivale a mais ou menos um milhão de quilômetros quadrados, em avaliação espacial grosseira e provisória.” (Grifos da autora. Publicação original: 1977).

A revolução copernicana dos séculos XVI e XVII, ao revelar a *imensidão do espaço*, desferiu um imenso golpe no sentimento de que o homem era o centro do universo. Também o senso temporal do homem se alteraria radicalmente. O primeiro volume dos **Princípios da geologia**, de Lyell, foi publicado em 1830; Darwin levou-o consigo no Beagle. A colocação de Lyell, que reunia tanto a imensidão quanto a lentidão da mudança geológica, foi importante para a visão de Darwin, pois os processos de evolução requeriam, conforme avaliou, pelo menos 300 milhões de anos. Stephen Jay Gould (1991, p. 13) comenta que Freud afirmara “[...] que a sociedade tem de tolerar

da ciência dois grandes ultrajes a seu ingênuo amor-próprio: a revolução copernicana e a darwiniana”. E ainda acrescenta sua própria revolução, a freudiana. Gould fala da dificuldade que temos até hoje em “[...] suportar com bravura o quarto golpe, o freudiano”.



Amazônia, nas vizinhanças de Belém do Pará, PA, Brasil.
Foto: Silvio Macedo – 2014

A METÁFORA DA ECOLOGIA

Ecologia é o estudo das interações entre os organismos vivos e seus ambientes, não apenas as interações de membros de uma mesma espécie, mas também os membros de espécies distintas. Originalmente um ramo da biologia, (introduzido ainda no século XIX) é ainda compreendida como a ciência das relações entre os organismos e o meio ambiente. Com o agravamento das crises ecológicas mundiais, as interações implicaram o aparecimento de grande diversidade de áreas interdisciplinares. Daí, tornou-se costumeira a **apropriação metafórica** da expressão ecologia.

Quase como um movimento social das últimas décadas, incorporou-se a ideia de ecologia – mesmo que muito simplificada – a muitos e diferentes campos do saber, de comportamentos, de ações, de políticas públicas, de comunicações de massa, de situações educacionais. Não há como negar a sua penetração, mesmo discutindo a consistência do que se fala e pratica – significativa nos diversos aspectos, inclusive no imaginário.

A globalização teve importante influência não só na difusão da polêmica imagem de globalidade planetária, como também no crescimento de produção científico-tecnológica; novos meios de comunicação facilitaram a difusão. A construção simbólica da globalidade planetária se constituiu em elo para os temas da vida e do ambiente; a discussão ambiental tornou-se, também e ao mesmo tempo, criadora e criatura do processo de globalização.

Por essa visão, as metáforas com o termo ecologia deslizam, fácil e comodamente, para os aspectos que se decida privilegiar. É uma parcela muito mais ampla da esfera pública que participa da difusão desse tipo de pensamento. Iniciativas diversas se organizam visando a sociologia ambiental, o direito ambiental, a economia ecológica, a engenharia ambiental. Nesse quadro, é muito compreensível – e justamente devido ao agravamento das crises ecológicas mundiais – a incorporação da metáfora da “ecologia” na política internacional por meio da diplomacia ambiental. A Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente, que ocorreu em Estocolmo em 1972, ao associar política internacional com ecologia, apresenta-se como o início da diplomacia ambiental. (MAGNOLI, 2008).

O autor expõe e explica as principais ações que conduziram a diferentes tratados, tendo como pano de fundo o caráter interdependente das sociedades industriais e a natureza global, os conflitos com as soberanias nacionais e as limitações das discussões e negociações. Ficam mais claras as dificuldades quando se exemplificam alguns tratados setoriais: Recursos Hídricos, 1975; Estabelecimentos Humanos, 1976; Desertificação, 1977; Fontes Novas ou Renováveis de Energia, 1981. Elaboração de tratados em temáticas mais específicas: Prevenção da Poluição do Mar por Navios e por Fontes Terrestres, 1973-1974; Espécies da Flora e Fauna ameaçadas de extinção, 1973; Poluição Transfronteiriça, 1979; Direito do Mar, 1982.

Para regular a produção e o consumo de substâncias destruidoras da camada de ozônio, foram compiladas bases científicas de modo a embasar políticas consistentes para conduzir o problema e obter, em 1989, um bom resultado de diplomacia ambiental. Mais de 150 Estados aderiram ao Protocolo de Montreal, que tinha sido elaborado por um número pequeno de Estados. Por outro lado, ao ser estimulada, a inovação tecnológica conseguiu, em alguns anos, disponibilizar produtos para substituir as substâncias nocivas que haviam sido eliminadas da produção.

Em prazo maior para alguns países, a adesão ao tratado foi geral. O temário ambiental precisava enfrentar as disparidades históricas e estruturais para conectar-se com o desenvolvimento. Utilização dos recursos naturais, consumo de energia e emissão de poluentes exigiam analisar, debater e ancorar as responsabilidades globais diferenciadas na preservação do patrimônio ambiental. As promessas de liberdade, igualdade, racionalidade e autonomia prometidas pela ciência e o progresso foram se perdendo, despedaçando: “A liberdade da escassez, da necessidade, da arbitrariedade e das calamidades naturais seria, com o domínio científico da natureza, o coroamento de um amplo processo civilizatório.” (MAGNOLI, 2006). De 1972 a 1992, as questões ambientais saltaram para o primeiro plano das relações internacionais. Surgiu e popularizou-se a expressão “desenvolvimento sustentável”.

O momento chave na transformação da agenda ambiental em um dos eixos de grande relevo da política internacional foi a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio ambiente e o Desenvolvimento (ECO-92), no Rio de Janeiro. Mesmo que em textos de caráter genérico, reafirmou-se a soberania nacional sobre o patrimônio ambiental; associou-se o desenvolvimento sustentável à erradicação da pobreza; explicitaram-se as responsabilidades diferenciadas dos países desenvolvidos; condenou-se a discriminação comercial justificada em considerações ambientais. O plano abrangente e de longo prazo da Agenda 21 dedicou-se às relações entre meio ambiente e pobreza, saúde, comércio, dívida externa, consumo e população.

Além dessas novas relações, a ECO-92 gerou três tratados globais. Em texto final bem mais limitado do que se pretendia, tratam-se dos biomas de florestas na declaração de *Princípios para a Administração Sustentável de Florestas*. O direito soberano dos Estados sobre os recursos biológicos existentes em cada um dos territórios foi reconhecido na *Convenção sobre Diversidade Biológica*, firmada por 156 Estados. Os países tropicais da América Latina, África e Ásia aparecem no topo da biodiversidade, pois os climas quentes e úmidos são favoráveis ao desenvolvimento de número maior de espécies animais e vegetais. A *Convenção sobre Mudanças Climáticas Globais*, cuja pesquisa científica se iniciou em 1988, através do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC), é o núcleo do novo tratado sobre o clima (1997), objeto do Protocolo de Kyoto. (MAGNOLI, 2008).

A metáfora da ecologia nem sempre leva em conta a maior sofisticação teórica atual; incorporar a presença do caos, do acaso e da contingência é parte de esforços nas análises deste início de século. A ideia de “adaptação” vem se transformando em “coevolução” por via da compreensão da natureza em permanente movimento e transformação ao longo do tempo; afastam-se as teorias deterministas que adrede se levantaram. Repensam-se “[...] as interações entre os sistemas sociais e os sistemas naturais, e as consequências dessas interações para ambas as partes, ao longo do tempo”. (PÁDUA, 2010, p. 98).

O uso **metafórico, como figura de linguagem** do termo ecologia, presta-se à caracterização das condições atuais de existência; prolonga-se até a arte, nos modos de produção, exposição, reprodução, difusão e recepção, que tem expandido os parâmetros que serviam para definir as práticas artísticas. Escrevendo sobre arte em mídias digitais, Santaella (2010, p. 233) desenvolve:

[...] a ideia de que vivemos em um tempo de efervescente pluralismo nas artes e na cultura, um pluralismo resultante da simultaneidade, da coexistência de todos os materiais, técnicas, gêneros, espécies e metodologias de produção artística do passado e do presente que convivem, misturam-se, separam-se, complementam-se, opõem-se, atraem-se e intercambiam-se de modo tal que fazem da contemporaneidade um tempo de muitos tempos. É a isso que tenho chamado de ecologia pluralista das artes e da cultura para significar a inegável tendência atual à sobreposição de camadas e de paradigmas temporais e espaciais que se sincronizam.

A autora desenvolve várias questões sobre a arte e a cultura, incluindo percepção, representação, equipamentos e linguagens, que me parecem muito importantes. Além de não ser o momento adequado, eu não seria capaz de selecionar, resumir, avaliar os aspectos básicos principais e... acrescentar!

A MUDANÇA DE CONTEXTO

Uma geração de jovens livres cresceu com a liberdade da Constituição de 1988, aclamada como Constituição Cidadã após longo e escuro período de ditadura militar; apostou-se em um vigoroso processo de democratização, cientes que na democracia se ganha e se perde. Foram reivindicadas e ainda continuam a ser, em 2015, conquistas importantes na ampliação de direitos, na inclusão social de milhões de brasileiros com novo patamar de renda e um novo perfil de estabilidade econômica; renova-se a disposição de afirmação de nossa soberania no diálogo com as demais nações – consagram-se novas práticas de cidadania, fixa-se **o espaço público** como arena política; tem-se a esfera pública e o espaço público **para atuar**, e a esfera privada e o espaço privado **para disciplinar, para regular**. Incorpora-se a Política Nacional do Meio Ambiente; são previstos investimentos em educação e infraestrutura, atrasados há décadas; promete-se a superação das grandes carências sociais e o aperfeiçoamento dos serviços públicos. Os eleitores são jovens: nesta condição os valores republicanos e o modelo federativo serão importantes em suas pautas.

Uma geração de jovens urbanos, jovens nascidos ou crescidos urbanos. Conhecem a imbricação entre construção e cidade. Ainda na década de 1980, profissionais “progressistas” estimularam a autoconstrução e a invasão de terras distantes do núcleo urbano, conectados ao resto da cidade por precários ônibus. O viés deste conjunto de ações viria facilitar a especulação imobiliária nos espaços entre o “centro” e a “periferia”. Moradia é o lema até hoje! Porém, as pessoas que se urbanizaram querem trabalho, educação, saúde, serviços... isto é a cidade! Simplesmente por moradia não precisariam sair de suas regiões. Além de urbanos, transformaram-se em cidadãos: em suas mentes e ações, as decisões sobre as formas de apropriação do território.

Uma geração de jovens digitais, uma geração de jovens nascidos ou crescidos digitais. Têm consciência de que esta forma de vida contemporânea possui outras exigências – e estas precisarão ser buscadas, analisadas, esclarecidas, associadas, verificadas entre os inúmeros fragmentos de informação pelos quais somos, a todo tempo, bombardeados. Comenta Pondé (2013) que é capacidade humana produzir riqueza como forma de civilização. Essa riqueza-civilização não é apenas material, mas moral e existencial. Toda essa tecnologia, que registra tudo em *iPhones* e *iPads*, que vai de celular a cirurgias cardíacas, custa, e muito! Não cai do céu... Muitas vezes já se tem ouvido explicar que o(s) motivo(s) pelo qual muitas nações são pobres, miseráveis, atrasadas, enterradas em crime e fome, está em causas geográficas ou culturais ou religiosas ou étnicas. Não, não. A diferença está num modo de organização política e

social específico, que cria condições para as pessoas buscarem livremente seus interesses. E quem produz riqueza somos nós, em nosso cotidiano.

IMAGINÁRIO

Imaginários urbanos manifestam-se em diferentes dimensões: físicas, sociais, econômicas, políticas, culturais. Uma multitude e diversidade de perspectivas e de posições subjetivas influenciam os imaginários. Todas as cidades são palimpsestos de experiências reais e de memórias preservadas. Subentendem práticas espaciais que incluem a arquitetura e o planejamento urbano, a administração e gestão, trabalho e lazer, políticas públicas, cultura e diversos aspectos do cotidiano.

Perceber e detectar a multiplicidade de opiniões, aspirações, comportamentos e ações faz lembrar Ítalo Calvino em *Cidades invisíveis*. Porém, muito, muitíssimo da experiência do viver cotidiano se dá de forma visível, por movimentos na esfera urbana, no reconhecimento do espaço da paisagem em todas suas interações. Um imaginário urbano diz respeito, primeiro e preponderantemente, à maneira pela qual seus habitantes individualizam, percebem a própria cidade como lugar da vida cotidiana; é sempre e inevitavelmente um espaço social envolvendo identidades – como as imagens digitais de uma pessoa – e subjetividades, diferenciadas pelas particularidades de origem, gênero, idade, religião, educação, renda. Um imaginário urbano é a imagem cognitiva e somática que conosco carregamos dos lugares em que vivemos, trabalhamos, nos recreamos...

O imaginário é, de fato, também material; carrega consigo a materialidade. Imaginários urbanos incluem a realidade das cidades; são suas paisagens. Estas também carregam diferentes dimensões físicas, sociais, políticas, culturais. Não se referem somente à imaginação (aqueles lugares com que sonhamos!?). Evocar, formar, representar imagens; o que pensamos sobre a cidade e a maneira pela qual a percebemos informam os modos pelos quais nela agimos e pelos quais ela se apresenta e, portanto, se **configura**.

A expressão “globalização”, divulgada entre 1989 e 1991, no encerramento da Guerra Fria, parecia, na ocasião, explicar todos os fenômenos econômicos e políticos. Mas ela era bem mais antiga: desde os séculos XV-XVI, e, manifestamente, mais patente no século XIX. Basta lembrar a Feira Mundial no Palácio de Cristal de Londres, em 1851, e as outras, muito comentadas, que prosseguiram na primeira metade do século XX. Até hoje, manifestações com esse caráter se mantêm sob a forma de Jogos Olímpicos, Copas Mundiais, Jornadas e, mesmo que em públicos mais limitados, Mostras de Arte, Megaeventos e Megashows, Festivais, Bienais e as diversas feiras de automóveis, produtos eletrônicos.

A diferença que caracteriza os acontecimentos atuais está na conectividade instantânea, nas mentes e na realidade, em nova escala, para cada vez maior número de pessoas. À compressão no espaço e no tempo – característica da contemporaneidade –, paradoxalmente, como consequência dessa mesma compressão, vem também uma mudança de percepção.

A popularidade das Feiras do outro século, as novas tecnologias e os movimentos globais foram acompanhados pela expansão da imaginação. (HUYSSSEN, 2008). Não se pode negligenciar que as Feiras Mundiais (que a Europa denominava Feiras Universais!) não focalizaram somente futuros urbanos e tecnológicos; promoveram e facilitaram encontros entre o Ocidente e as demais partes do globo. De certa forma, anunciaram a compressão do tempo e do espaço nas diferentes dimensões físicas, sociais, econômicas, políticas e culturais – mesmo que, para muitos, pretendessem simplesmente demonstrar a superioridade do Ocidente, que o tempo questionaria.

Desde que se divulgou a expressão “globalização”, na virada do século XX, foi preponderantemente associada às economias, às tecnologias da informação e à política; em alguns setores, de forma menos intensa, associou-se aos direitos humanos. Mesmo que alguns autores – como Manuel Castells, Edward Soja e David Harvey – tenham tornado os processos da globalização mais compreensíveis e visíveis, as dimensões culturais das transformações urbanas não foram reflexões particularmente enfatizadas pelo Ocidente. Pelo fato de as cidades serem centros de distribuição de bens e serviços, nas muitas manifestações em textos sobre a globalização, hierarquias mundiais, centrais, periféricas, estabeleceram o lugar de cada uma face à sua influência na rede de interdependências e complementaridades.

Na avaliação de pessoas e mercadorias circulando por infraestruturas (rodovias, hidrovias, aerovias, dutos, ferrovias) e a informação por sistemas de telecomunicações transferindo capitais, não seria possível deixar de subentender também os **intercâmbios culturais**. E, nessas divulgações das cidades globais, e independentemente das intenções daqueles que refletiram e propuseram as diferentes hierarquias, a “cidade global” transformou-se em *slogan* para as mais diversas “vanguardas”, mesmo que ignorando aspectos vitais da experiência da vida urbana. Característico é o simbolismo ligado ao “mais alto edifício”. Nessa “onda” se constroem as Torres Petronas (Kuala Lumpur), Pudong (Shangai) e as Torres Gêmeas de Nova York são reconstruídas em novo desenho. Nessa pretendida onda de modernidade fica a torre Burj Dubai, em Dubai, em altura ainda não superada; provavelmente outros surgirão nesse tipo de “vanguarda”!!

A história do processo de cada sociedade na apropriação do território, procurando identificar as diferentes dimensões culturais, sociais, políticas, é abordagem indispensável a refletir. Caminho para compreender a globalização em suas inflexões específicas para com as culturas nacionais, regionais e locais. Iluminar as tensões do incorporar as dimensões; focalizar a dinâmica de similaridades e diferenças. São processos e relações complexos, não tão evidentes e óbvios. Estão sempre impregnados do passado, pelo menos, desde a própria descoberta de cada país e seu andar histórico, social e político, cuja percepção se imprimiu em práticas culturais manifestas por diferentes dimensões. São singularidades de suas gentes que, em cada área de estudo e trabalho, deverão encontrar seus próprios conteúdos e competências.

A globalização iniciada no século XVI com o Novo Mundo de Colombo, Vasco da Gama, Fernão de Magalhães, mudou as relações e os tempos das trocas, das comunicações; alterou as experiências de vida em cada um dos diferentes tempos. As configurações

dos espaços foram acumulando transformações; das carroças puxadas a cavalo e das galeras, naus e veleiros da época, para os aviões a jato do final do século XX, se mudaram, ampliaram e se multiplicaram mais que velocidades e trocas. **O imaginário se alterou.**



Torres Petronas, em Kuala Lumpur, Malásia.
Foto: Silvio Macedo – 2006



Pudong, em Xangai, República Popular da China.
Foto: Ana Paula Marques – 2010



Novo World Trade Center, em Nova Iorque, EUA.
Foto: Silvio Macedo – 2014



Torre Burj, em Dubai, Emirados
Árabes Unidos.
Foto: Ângela Ledesma – 2012

O Brasil nasce moderno, com cidades modernas em cada uma das épocas em que se estabelecem. São sempre cidades muito novas em relação às cidades europeias, porém, sempre ligadas ao setor mais moderno da economia: em um mundo pré-industrial, estabelecem-se como empresas industriais, particularmente relacionadas à indústria e à indústria exportadora, ligadas ao capitalismo mundial. As introduções transcontinentais de espécies vegetais são bem-sucedidas – sugerem o plantio em grandes extensões e levam à criação e ao desenvolvimento de tecnologias próprias a cada caso. O açúcar e os engenhos são emblemáticos: é montada, na produção e escoamento, toda uma atividade industrial, complexa, mecanizada e avançada para o período. Basta lembrar, como investimentos lucrativos no globo, o açúcar e o tráfico de pessoas nos séculos XVI e XVII, cacau no século XVIII, borracha no século XIX e o café nos séculos XIX e XX.

DESAFIOS

Paisagem é uma ideia de conjunto, que não se pode isolar – imbricada. Não se pode simplesmente lidar com a arquitetura da edificação, só com o planejamento urbano, só com os espaços livres. Não se pode simplesmente lidar com uma das suas dimensões. Não podemos compartimentar, em nenhuma escala; a interdependência é da essência, é do processo de criação e construção da paisagem. Aquele processo de acúmulo de tempos – geológico e histórico – sobre os espaços sempre teve todos os seus constituintes inter-relacionados.

A paisagem urbana brasileira revela profundas desigualdades sociais e regionais, bolsões de pobreza e carências evidentes. A trajetória histórica da apropriação do território reproduziu um modelo excludente no ciclo da modernização industrial. Esta apoiou-se sobre o êxodo rural e a oferta de mão de obra barata para os setores econômicos urbanos; o país passou de agroexportador rural a um país urbano e industrial ligado ao mercado interno. Hoje se precisa, cuidadosamente, lidar com a inserção do país nos fluxos da globalização contemporânea. Sob o aspecto espacial, o mercado interno unificado soldou regiões produtivas com características desiguais.

As cidades, sua rede urbana, eixos de circulação e redes de comunicação, enfrentam graves questões: de saneamento, problema principalmente de saúde pública, educação universal em todos os níveis, incorporação de alternativas energéticas, degradação do espaço público, principalmente nas metrópoles, de segregação da alta renda (condomínios fechados, muros...) e da baixa renda em “periferias” (narcotráfico e crime organizado). Não basta constatá-las, fotografá-las...

Por outro lado, a insistência em cada vez mais ampliar a visibilidade da pior violência urbana em todos os meios de comunicação de massa, sem apontar soluções, sem levantar as questões inerentes à cidadania, incorpora um imaginário discutível, que não contribui para o urgente debate sério, com a necessária e indispensável ação e pronta aplicação das múltiplas políticas públicas.

Cada época cria seus modelos de visão; cabe também pensar nos modelos para cada “povo-território”? É impressionante a facilidade com que se insere na vida cotidiana



Loteamentos fechados vizinhos a Campinas, São Paulo, SP.
Foto: Silvio Macedo – 2013

de nossas gentes o modo novo de comunicação por celulares, redes sociais, *tablets*. Motivos históricos fizeram com que o povo privilegiasse mais a oralidade, a memória, as imagens do que a escrita; no seu dia a dia, as relações entre palavras e imagens, as linguagens visuais, sonoras e verbais tem estado emaranhadas em misturas pouco claras e ainda, talvez, pouco estudadas.

Pensando no desenho, na linguagem do novo, deveríamos lidar mais com outras habilidades perceptivas e cognitivas? Quais são as habilidades perceptivas e cognitivas

desse novo modo de comunicação? Quais operações mentais, perceptivas e sensoriais guiam esse leitor que dispõe de novos suportes eletrônicos? Quais as implicações em nossos desenhos quando se **desafiam** os sentidos de **localização, permanência e duração**?

A rede social se alia ao espaço público – o virtual se manifesta na materialidade do espaço – a cidadania é potencializada pela Internet – **A permanência, a memória, a imagem nos tempos do cotidiano humano – ruas, tecidos urbanos, árvores.**

Tahrir, Taksim (*que já fizeram parte do sonho da primavera árabe*) no Brasil são milhares de pessoas conectadas pelas redes sociais do século XXI, ocupando no país, em muitos Estados, em muitas cidades, as ruas, o espaço público.

Taksim: símbolo turco da força do espaço público. A praça, o parque, as ruas, arena para visões de mundo conflitantes: a visão impositiva do líder inflexível e a visão de baixo para cima, pluralista, desordenada, predominantemente jovem, onde são muitos aqueles que expressam livremente sua tristeza, sua alegria, suas visões políticas e sociais. As comunidades virtuais se conectam pelas redes sociais mas o espaço público – material – mesmo que seja bastante pequeno, caótico, se revela fundamental, indispensável e poderoso... “derruba uma árvore, levanta um povo”. (PAMUK, 2013).

A decisão governamental de arrasar o parque Gezi – vigília realizada pela família de Orhan Pamuk em 1957 contra o corte de uma castanheira de 50 anos de idade (ele conta em **Istambul**, livro de memórias publicado em 2007; Companhia das Letras). Certo dia, a Prefeitura, para alargar a rua, decidiu derrubar a árvore. Conta ele que “[...] governadores autoritários e burocratas presunçosos ignoraram a oposição do bairro”. Prossegue com o revezamento da família para, durante dia e noite, quando se previa o corte, montar guarda. Além de proteger a árvore, escreve: “[...] criamos uma memória compartilhada que a família toda ainda recorda com prazer e que nos une.” Em artigo divulgado pela *Folha de São Paulo* (2013), acrescenta:

Hoje a praça Taksim é a castanheira de Istambul e deve continuar a sê-lo. Vivo em Istambul há 60 anos e não posso imaginar que haja um único morador da cidade que não tenha pelo menos uma recordação vinculada de algum modo à praça [...] me enche de esperança e confiança ver que o povo de Istambul não vai abrir mão nem de seu direito de promover manifestações políticas na praça nem de suas memórias sem lutar. (PAMUK, 2013).

○ Brasil desenvolveu no cerrado tecnologias adaptadas às condições tropicais; são novas variedades próprias para determinadas latitudes, plantio direto, introdução da segunda safra no mesmo ano agrícola sem irrigação, integração lavoura-pecuária-floresta. Este modelo brasileiro de agricultura tropical, desenvolvido nas últimas décadas, enfrentando as muito difíceis condições de produção nos cerrados, só foi possível na medida em que se podia contar com “ganhos de escala”. A escala de produção é elemento fundamental para o sucesso da atividade agropecuária em condições tropicais. É importante a dimensão do espaço, a “continentalidade”.

Esse “novo” cerrado é um campo cultivado por soluções desenvolvidas com cada vez mais ciência e tecnologia; não é um elemento do meio natural. É indústria: biotecnologia e serviços agrônômicos especializados; é o resultado dos muitos anos de pesquisa da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa). Distingue-se da indústria na matéria-prima: esta são seres vivos; seu desenvolvimento depende dos processos naturais.

Este não é o “verde” que muitos veem ao observar a agricultura. Até muitos arquitetos fazem essa leitura! Sem clareza na percepção do **visível**, sem discernimento entre a **aparência** e a **essência** dos processos, sem compreensão do significado da ciência e tecnologia.

Como compreender e interagir com as singularidades nacionais de tropicalidade, continentalidade, interculturalidade, oralidade, empreendedorismo (sempre de mão dupla, com seus benefícios e prejuízos)? Como lidar com as duas faces destas diversas singularidades?



Dunas de Genipabu, Natal, RN, Brasil.
Foto: Silvio Macedo – 1992

À beleza, exuberância e diversidade de florestas, praias, cachoeiras, pantanal, parques nacionais e reservas, cidades históricas e uma multiplicidade de diferentes cidades, com seus charmes e problemas – além do cosmopolitismo tupiniquim de São Paulo –, somam-se as inúmeras manifestações do **simbólico, do lírico** desta singular população: musicalidade, colorido e aquarelas da cultura – contém as possibilidades de **potencializar o “nômade”**. Carrega consigo a capacidade de potencializar uma miríade de diferentes atividades e formas de trabalho, em diversos níveis de preparo e

habilidades. Ainda neste texto, observamos que o povo brasileiro, na apropriação do território, constitui uma história de nômades em busca de oportunidades, de empreender, em formas provisórias de existência, enfrentadas com perseverança, esforços de aptidão e habilidade – em uma jornada de vida construída pelas próprias capacidades.



Dunas no litoral da Bahia, BA, Brasil.
Foto: Silvio Macedo – 2012



São Paulo, SP, Brasil.
Foto: Silvio Macedo – 2014

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AB'SABER, Aziz Nacib. **Litoral do Brasil**. São Paulo: Metalivros, 2001, 288 p.

_____. **Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas**. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003. 159 p.

- AGAMBEN, Giorgio. **O que é o contemporâneo?** E outros ensaios. Chapecó, Santa Catarina: Argos, 2009. 92 p.
- ARANTES, Pedro Fiori. **Arquitetura na era digital-financeira:** desenho, canteiro e renda da forma. São Paulo: Editora 34, 2012. 368 p.
- BARRACLOUGH, Geoffrey. **Introdução à história contemporânea.** São Paulo: Círculo do Livro S.A., 1964.
- CALDEIRA, Jorge. **História do Brasil com empreendedores.** São Paulo: Mameluco, 2009. 336 p.
- CALVINO, Ítalo. **Le città invisibili.** Torino: Einaudi, 1984. (Publicação original: 1972).
- CRUZ, Olga. **A Ilha de Santa Catarina e o continente próximo:** um estudo de geomorfologia costeira. Florianópolis: UFSC, 1998.
- GOULD, Stephen Jay. **Seta do tempo, ciclo do tempo:** mito e metáfora na descoberta do tempo geológico. São Paulo: Companhia das Letras, 1991. 224 p.
- _____. **Darwin e os grandes enigmas da vida.** São Paulo: Martins Fontes, 1992.
- HUYSEN, Andreas (Org./Edit.). **Other cities, other worlds:** urban imaginaries in a globalizing age Durham. London: Duke University Press, 2008. 336 p.
- JANK, Marcos; PESSOA, André. O modelo brasileiro de agricultura de alta escala. **O Estado de São Paulo**, 7 mai. 2013, A2.
- JOHNSON, Steven. **Cultura da interface:** como o computador transforma nossa maneira de criar e comunicar. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2001. 190 p.
- LOW, Setha; SCHELD, Suzanne; TAPLIN, Dana. **Rethinking urban parks:** public space and cultural diversity. University of Texas Press, 2005. 219 p.
- MAGNOLI, Demétrio. **O corpo da pátria:** imaginação geográfica e política externa no Brasil (1808-1912). São Paulo: Editora UNESP/Moderna, 1997. 318 p.
- _____. **O mundo contemporâneo.** 2 ed. São Paulo: Atual, 2008. 336 p.
- _____. **Geografia para o ensino médio.** 2 ed. São Paulo: Atual, 2012. 688 p.
- MAGNOLI, Miranda Martinelli. Um panóptico, metamorfoses e a paisagem. In: **Discutindo a paisagem.** São Carlos: Rima, 2006, p. 1-27.
- PÁDUA, José Augusto. As bases teóricas da história ambiental. **Revista Estudos Avançados**, v. 24, n. 68, jan. 2010, p. 81-101.
- PAMUK, Orhan. **Istambul.** Tradução de Sergio Flaksman. São Paulo: Companhia das Letras, 2007. 400 p.
- _____. Uma árvore, um parque. **Folha de S. Paulo**, 9 jun. 2013, Ilustríssima, p. 6.
- PONDÉ, Luiz Felipe de Cerqueira e Silva. Dior not war. **Folha de S. Paulo**, 5 de ago. 2013, Ilustrada, E10.
- REIS FILHO, Nestor Goulart. **Evolução urbana do Brasil:** 1500/1720. São Paulo: Pini, 2000a. 300 p. (2 ed. revisada e ampliada).
- _____. **Imagens de vilas e cidades do Brasil Colonial.** São Paulo: Edusp/Imprensa Oficial do Estado/FAPESP, 2000b. 414 p.
- RISÉRIO, Antonio. **A utopia brasileira e os movimentos negros.** São Paulo: Editora 34, 2007. 440 p.
- _____. **A cidade no Brasil.** São Paulo: Editora 34, 2012. 368 p.
- SACKS, Oliver. **A ilha dos daltônicos.** São Paulo: Companhia das Letras, 1997. 288 p.
- SANTAELLA, Lucia. **Cultura e artes do pós-humano:** da cultura das mídias à cibercultura. São Paulo: Paulus, 2003. 360 p.
- _____. **A ecologia pluralista da comunicação:** conectividade, mobilidade, ubiquidade. São Paulo: Paulus, 2010. 400 p.
- _____. **Comunicação ubíqua:** repercussões na cultura e na educação. São Paulo: Paulus, 2013. 376 p.
- SCHAMA, Simon. **Paisagem e memória.** São Paulo: Companhia das Letras, 1996. 696 p.
- SCHWARTZ, Gilson. A intimidade em rede vale ouro. **Mundo – Geografia e Política Internacional**, ano 8, n.1, mar. 2012, p. 2-3, HC.
- SEVCENKO, Nicolau. **A corrida para o século XXI:** no loop da montanha-russa. São Paulo: Companhia das Letras, 2001. 144 p.



Conflitos aéreos e subterrâneos com a arborização em ruas da cidade de São Paulo.
Rua Ibituruna, Parque Imperial, São Paulo (SP).
Fonte: Roberto Vignola Junior – 2014

PESQUISA

OS CÓRREGOS OCULTOS E SEUS RESQUÍCIOS NOS ESPAÇOS LIVRES URBANOS: OS AFLUENTES DO CÓRREGO MANDAQUI

*HIDDEN STREAMLETS AND THEIR REMNANTS IN URBAN SPACES:
THE AFFLUENTS OF MANDAQUI*

Arthur Simões Caetano Cabral*

RESUMO

O presente artigo visa a contextualizar, enquanto testemunhos das características geomorfológicas originais do sítio, cursos d'água da bacia do córrego Mandaqui, canalizados e tamponados no decorrer da consolidação urbana da zona norte paulistana. Tal contextualização, no entanto, mostra-se reveladora não apenas de elementos naturais historicamente negados enquanto paisagem, mas também de relações afetivas diversas estabelecidas entre o homem e as águas. A experiência dos espaços associados aos afluentes do Mandaqui demonstra a possibilidade de retomar a consciência sobre a existência de pequenos córregos tamponados em São Paulo. Por meio de vestígios, os córregos ocultos insinuam-se à superfície. Pouco a pouco, o olhar de quem se encontra em tais espaços é inevitavelmente conduzido, entre becos e vielas, a percorrer o trajeto esculpido pelas águas. Estas, ainda que apartadas da superfície, por meio de seus vestígios demonstram a impossibilidade do fazer humano em apagar por completo certos traços da natureza primitiva. O trabalho do qual resulta o presente artigo integra os estudos de caso da margem direita do Tietê, realizados no âmbito da pesquisa acerca dos Córregos Ocultos, coordenada pelo Prof. Dr. Vladimir Bartalini junto ao Laboratório da Paisagem, Arte e Cultura da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo.

Palavras-chave: Córregos ocultos. Paisagem urbana. Tietê. Mandaqui. São Paulo.

ABSTRACT

The purpose of this paper is to contextualize as testimonies of the original geomorphological characteristics of the site watercourses of the stream Mandaqui basin, channeled and buffered along the urban consolidation of São Paulo north. Such contextualization, however, shows up revealing not only of natural elements as historically denied landscape, but also various affective relationships established between man and water. The experience of the spaces associated with tributaries of Mandaqui thus demonstrates the possibility of resuming the awareness of the existence of small streams buffered in São Paulo. Through traces, hidden streams creep to the surface. Bit by bit the look of those in such spaces is inevitably conducted between alleys and narrow streets, to walk the path carved by the waters. These, though set apart from the surface, demonstrate through its traces the impossibility of human interventions completely erase certain traits of primitive nature. The work which follows this article includes case studies on the right bank of Tietê, carried out under the research on the Hidden Streams, coordinated by Prof. Dr. Vladimir Bartalini at the Laboratory of Landscape, Art and Culture, at Faculty of Architecture and Urbanism of São Paulo University.

Keywords: Hidden streams. Urban landscape. Tietê. Mandaqui. São Paulo.

* Arquiteto e urbanista pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (FAUUSP). Foi bolsista de Iniciação Científica junto à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP): projeto de pesquisa "Córregos Ocultos em São Paulo", desenvolvido no Laboratório Paisagem, Arte e Cultura (LabParc/FAUUSP), sob coordenação do prof. dr. Vladimir Bartalini. Rua Paulo de Avelar, 410, 02243-010, São Paulo, SP, Brasil.
arthur.cabral@usp.br

1 INTRODUÇÃO

Ao caminhar pela avenida Engenheiro Caetano Álvares, na zona norte de São Paulo, é praticamente inacessível à consciência o fato de estar sobre o leito tamponado do córrego Mandaqui. É ainda mais difícil imaginar que, abaixo da superfície, há diversos córregos menores, que deságuam no Mandaqui (figura 1).

A exemplo de muitas outras vias e espaços livres das grandes cidades brasileiras, a avenida mencionada resulta de intervenções realizadas ao longo da consolidação do espaço urbano que incidiram diretamente sobre cursos d'água. Suprimindo os córregos enquanto elementos abrangidos por uma noção de paisagem¹ ou transformando profundamente suas feições, tais intervenções respondem de maneira bastante peculiar a certas demandas das cidades contemporâneas – relacionadas à mobilidade, à drenagem urbana, aos sistemas de saneamento. A peculiaridade do intervir em tais elementos reside, justamente, no fato de que, por mais invasiva que seja a operação empreendida pelo fazer humano, há certos aspectos dos cursos d'água e de sua conformidade que parecem resistir ao seu ocultamento, manifestando-se à superfície nos entreatos do espaço urbano².

A relação do esqueleto urbano paulistano com as configurações naturais de seus cursos d'água é forte a ponto de permitir a afirmação: “[...] um estudo do sítio da metrópole pode ser entendido como o estudo do próprio sítio da chamada bacia de São Paulo, compreendida pelo conjunto de particularidades de todos os elementos que a constituem”. (AB’SÁBER, 2007, p. 15).

Do ponto de vista histórico da consolidação e expansão da cidade de São Paulo, o organismo urbano também se mostra indissociável da conformação dos cursos d'água. Se, por um lado, as colinas enxutas entre o Tamanduateí e o Anhangabaú corresponderam à localização ideal para o início da ocupação jesuítica no século XVI, anos mais tarde, foram as planícies alagáveis, às margens dos grandes rios paulistanos, que favoreceram a implantação de linhas férreas na segunda metade do século XIX³.

¹ Nos termos de Assunto (2011), a paisagem, enquanto espaço finito, mas aberto à infinitude, é a espacialização da temporalidade à qual se nega a cidade industrial. A megalópole industrial, para o autor, é o espaço da não memória, dos prazos de validade constantemente vencidos e do tempo rigorosamente *quantificado* e consumido. Esse espaço, enquanto negação do infinito, opõe-se à temporalidade. Esta, por sua vez, é qualitativa: na *temporalidade*, o presente não é uma subtração do passado, nem o futuro um acréscimo ao presente. Ao contrário do ser temporâneo, o ser temporal é o passado que compreende o presente e o futuro, numa coexistência mútua e *infinita* das três esferas. De modo geral, nesses termos, entende-se o espaço da cidade industrial como o da negação da paisagem.

² Dos feitos mais rudimentares às metrópoles gigantescas, nos dizeres de Dardel (2012), o homem reagrupa e refaz o espaço, criando o *habitat* que lhe é próprio, o espaço *construído*.

³ Além da importância da presença de água para uso das populações locais, São Paulo situa-se em um ponto de onde irradiam, em quase todas as direções, numerosos cursos d'água, que funcionavam como vias naturais de comunicação. Apesar de muitos dos cursos d'água presentes na bacia sedimentar de São Paulo possibilitarem a navegação, apenas de pequenas embarcações, segundo Prado Jr. (1983), a hidrografia da região foi decisiva não apenas para o acesso a terras ainda não ocupadas, por exemplo, por meio das entradas e bandeiras, mas, principalmente, para a comunicação entre os núcleos de povoamento nos arredores de São Paulo, que se formavam gradualmente.



Figura 1 O córrego Mandaqui e seus afluentes em 1930.

Fonte: Mapa topográfico do município de São Paulo. 1:20 000 – Empresa Sara do Brasil S.A.

Até as primeiras décadas do século XX, era possível escutar o canto das lavadeiras nas margens dos córregos paulistanos. Naquela época, as bicas e chafarizes davam lugar aos primeiros sistemas de abastecimento doméstico, revelando novas relações entre a cidade e as águas⁴. Desde os grandes rios paulistanos aos pequenos veios d'água, capilares da bacia do Alto Tietê, os nexos entre o homem e os corpos d'água manifestam-se de formas muito distintas ao longo do tempo.

⁴ No que diz respeito à implantação dos primeiros sistemas de distribuição de água em São Paulo, a análise de Sant'Anna (2007) sugere a articulação entre interesses de grupos privados e as concessões do estado, no final do século XIX, enquanto forma de organização urbana.

Na atualidade, há rios tradicionalmente conhecidos que, ainda que profundamente transformados, são facilmente reconhecidos no cotidiano urbano de São Paulo. Tendo em vista a correspondência entre a bacia sedimentar do Alto Tietê e o sítio urbano paulistano, tais rios, como se poderia supor, ocupam as áreas centrais e de maior consolidação da cidade. É o caso do rio Tamanduateí, cujos meandros, uma vez retificados, deram lugar a zonas industriais, ou do ribeirão Anhangabaú, tamponado sob a avenida Prestes Maia e o parque do Anhangabaú, por exemplo. Grande parte da água que escoar pelos principais rios da cidade a caminho do Tietê, todavia, é oriunda de córregos capilares. Apesar da aparente insignificância frente ao todo da bacia do Alto Tietê, tais córregos correspondem à maioria dos cursos d'água paulistanos.

A transformação no traçado ou o tamponamento desses pequenos córregos, em sua maioria anônimos, raramente deram lugar à implantação de avenidas ou de áreas verdes amplas. Os espaços que resultam das intervenções empreendidas nos córregos capilares – becos, escadarias, vielas, pequenos espaços com características de praças – são vestígios da existência de cursos d'água que já não são reconhecidos em suas feições primitivas.

Por outro lado, a paisagem que foi negada pela cidade sobrevive – em condições memoriais – nas lembranças daqueles que, em tempos idos, a presenciavam. O feitiço primitivo dos córregos capilares aflora na memória coletiva⁵ dos mais velhos por meio de seus relatos. A identificação em campo, em levantamentos cartográficos de diferentes épocas, e nas lembranças de antigos moradores, de vestígios de córregos, torna possível a descoberta dos caminhos outrora esculpidos pelo escoar das águas. Pouco a pouco, as atuais “sobras” do tecido urbano são restituídas em sua identidade; pouco a pouco, formas sensíveis do escoar velado das águas são emprestadas à imaginação.

À medida que a consciência da existência dissimulada de pequenos veios d'água no tecido urbano é retomada, os espaços resultantes da ocultação dos córregos, em geral destituídos de qualquer intenção que os qualifique enquanto espaços livres públicos, podem passar a estabelecer, ainda que em condições imaginativas, nexos outros entre a cidade e as águas.

2 A CIDADE E AS ÁGUAS – INTERSECÇÕES E SOBREPOSIÇÕES

Não é preciso analisar a fundo um mapa hidrográfico da bacia do Alto Tietê para que se tenha uma primeira noção da complexidade dos cursos d'água paulistanos. Se, na porção central do sítio – compreendida entre a confluência do Tietê e do Pinheiros –, os numerosos córregos se ramificam em afluentes e subafluentes ainda menores, a norte do Grande Rio é praticamente indecifrável a trama formada por minúsculos veios d'água contorcidos.

⁵ Refere-se, aqui, ao conceito de memória coletiva tratado por Bosi (2006). Entendendo a linguagem enquanto um dos elementos mais importantes na afirmação do caráter social da memória, o ato de narrar, enquanto troca, corresponde a uma forma de emergência das lembranças dos velhos.

No que diz respeito à ocupação urbana de São Paulo e ao seu tecido urbano, é aparentemente desnecessário mencionar a heterogeneidade que os caracterizam em termos socioespaciais enquanto cidade⁶. Ao pensar em uma suposta sobreposição entre mapas – o das águas e o da cidade –, é de se esperar que haja intersecções, pequenos traços referentes à especificidade de como a cidade se conformou aos cursos d'água e de como eles foram transformados visando ao atendimento de suas demandas.

Mas, em meio a essa porosidade do espaço da cidade, em que a dureza do asfalto não apaga por completo a existência das águas, como penetrar nos pormenores da malha urbana e alcançar, em escala real, as minúcias dos cursos d'água capilares ocultos? Ao longo desses pequenos córregos canalizados, como trazer à tona a consciência de sua presença dissimulada, ascendendo às suas nascentes?

O trajeto aqui proposto é o do barqueiro teimoso, daquele que insiste em remar contra a correnteza para chegar a seu destino. Para remontar as nascentes dos córregos capilares existentes em São Paulo, propõe-se que o ponto de partida seja a foz dos principais rios paulistanos – trajeto oposto ao do escoamento das águas. O grande Tietê, depois de passar por São Paulo e receber as águas de boa parte dos rios e córregos paulistanos, percorre um longo caminho até desaguar no mar. Encontra o rio Paraná na divisa com o estado de Mato Grosso do Sul e desemboca no rio da Prata, para que, só então, conclua sua viagem ao desaguar no Atlântico – encontro este celebrado por uma imensa foz. Para remontar às nascentes do Tietê seria necessário chegar ao município de Salesópolis, a leste de São Paulo. Todavia, as nascentes do Tietê não são o destino do trajeto aqui proposto. São os vestígios de pequenos afluentes do córrego Mandaqui que se pretende retomar com esse percurso.

3 O VALE DO MANDAQUI

São largas as várzeas submersíveis do Tietê – ou Anhemi, na língua Tupi, maior rio do sítio urbano de São Paulo. Apesar de os edifícios interceptarem prontamente a visão de quem nelas se encontra, é possível avistar, ao longe, a elevação do terreno. À medida que se afasta dessas várzeas, alcançando-se os primeiros terraços fluviais a norte do Grande Rio, nota-se que a topografia se torna mais movimentada. A ondulação do terreno, fruto da ação milenar das águas sobre as rochas cristalinas dos sopés da serra da Cantareira, é o índice da presença de diversos afluentes do Tietê e dos divisores de águas que conformam seus vales.

À altura do bairro da Casa Verde, uma larga galeria se abre na calha de concreto do Tietê retificado. Sobre ela, a inscrição “Córrego do Mandaqui” – na condição de um quase epítáfio – dá nome às águas que ali jazem e que outrora escoavam

⁶ Os diferentes contextos históricos e sociais que conformaram os processos de urbanização também devem ser considerados como condicionantes da consolidação do espaço urbano. Em relação à ocupação urbana das áreas à margem direita do rio Tietê, é possível afirmar, tendo em vista o que o geógrafo Aroldo de Azevedo (1958) aborda sobre o assunto, que o próprio fato de as áreas situadas a norte de São Paulo possuírem topografia movimentada – onde os limites da serra da Cantareira, por si só, corresponderiam a um obstáculo de difícil transposição – explicaria a menor expansão da área suburbana da cidade no rumo norte.

abertas à paisagem. Canalizado na porção central da avenida Engenheiro Caetano Álvares, o Mandaqui permanece hoje encerrado sob um canteiro gramado cuja função é ordenar o fluxo de automóveis. Entre sua foz, no Tietê, e suas nascentes, nas proximidades do Horto Florestal, são várias as afluições do Mandaqui – ou rio dos Bagres, na língua Tupi.

Apesar de sua condição subterrânea, é possível notar, ainda hoje, certos pontos onde outros cursos d'água atingem o Mandaqui. Com efeito, o vale relativamente largo do córrego contrasta com o de seus afluentes, muito bem encaixados enquanto sulcos na topografia. A cada esquina da avenida Engenheiro Caetano Álvares, ladeiras e escadarias permitem o acesso às vertentes leste e oeste do córrego Mandaqui. Entre elas, baixadas no terreno, revelam-se como os prováveis percursos de escoamento das águas vindas das áreas mais altas da bacia. Tais aspectos do terreno são, praticamente, os únicos vestígios da presença de cursos d'água nas proximidades do vale principal da bacia do Mandaqui.

Apesar do traçado coincidente ao da avenida implantada, os espaços resultantes da intervenção guardam poucos sinais que atestam sua condição fluvial. Já do tamponamento dos pequenos cursos d'água contribuintes do Mandaqui, como será visto, as marcas que permanecem são muitas e muito variadas.

Dentre os vários córregos que deságuam no Mandaqui, será percorrido o trajeto do córrego das Cobras, situado na vertente leste da referida bacia (figura 2), que escoar, ligeiro, pelas colinas dos bairros de Imirim e Casa Verde (figura 3). Suas condições atuais são similares às da maioria dos demais córregos vizinhos: possui extensão de pouco mais de um quilômetro; situa-se em área urbanisticamente consolidada a partir de meados do século XX⁷; suas águas encontram-se completamente canalizadas e tamponadas (figura 4). Assim, as descrições aqui registradas – variando, em certos trechos, dos aspectos mais concretos às condições mais imaginativas suscitadas pelos vestígios das águas – pautam-se na análise do córrego das Cobras enquanto um exemplo dentre muitos outros capilares que drenam a bacia do córrego Mandaqui.

4 INDÍCIOS DE UMA NATUREZA SILENCIADA

Percebe-se certo alargamento no fundo do vale quando, à altura do bairro do Imirim, se chega à esquina da avenida Engenheiro Caetano Álvares com a rua Paulo Gatti. Não é possível saber de antemão – há carros estacionados na rua, árvores nas calçadas –, mas ali, logo abaixo da superfície, fora escondida a foz do córrego das Cobras (figura 5). Os primeiros metros desta estreita rua sem saída são praticamente planos.

⁷ É a partir de meados dos anos 1940, tendo em vista os processos de metropolização e espraiamento horizontal da mancha urbana de São Paulo que, segundo Langenbuch (1971), as centralidades locais começam a se expandir sobre as áreas tradicionalmente ocupadas por chácaras e pequenas propriedades rurais. A norte do rio Tietê, vetorizada ao longo das estradas existentes, verifica-se uma crescente tendência ao parcelamento dos amplos terrenos das chácaras, sobretudo a partir de Santana. Com isso, o início da ocupação urbana dos bairros em estudo é marcado, mormente, por processos informais de loteamento de antigas propriedades rurais, articulados, vez por outra, a projetos viários e de loteamentos de glebas.

No entanto, basta levantar um pouco o olhar para notar que o terreno, a uma distância relativamente curta, se eleva de modo íngreme, indicando o caminho a montante.

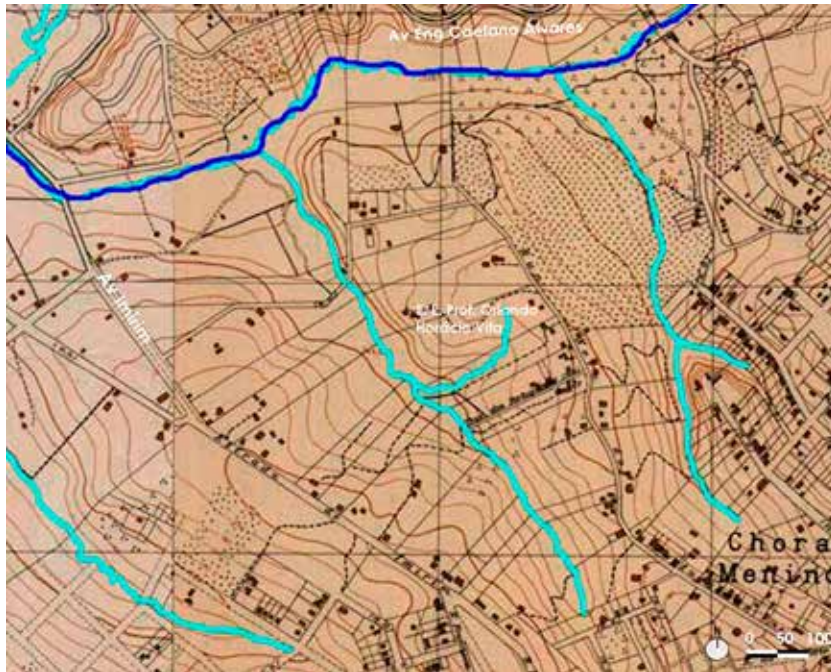


Figura 2 O entorno do córrego das Cobras em 1930.

Fonte: Mapa topográfico do município de São Paulo. 1:20 000 – Empresa Sara do Brasil, S.A.

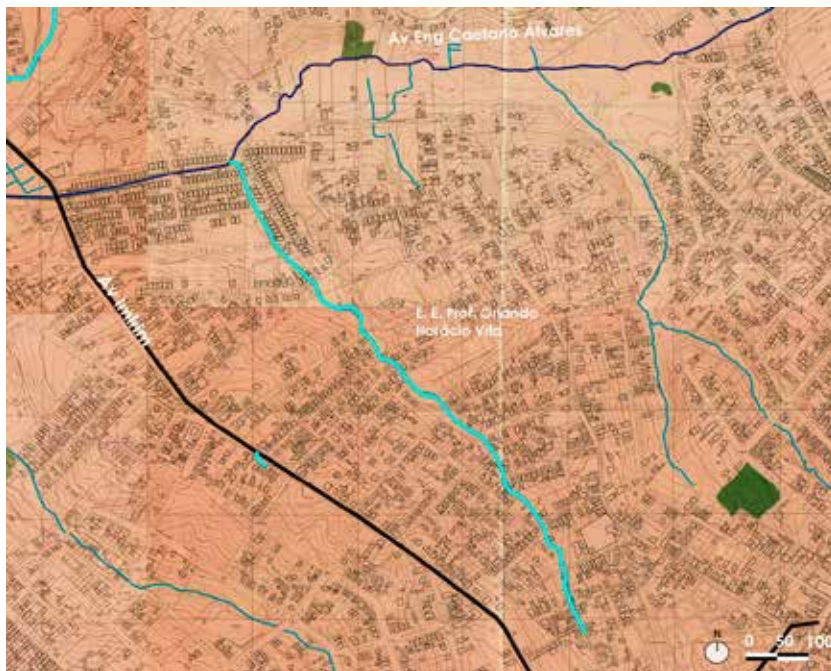


Figura 3 O entorno do córrego das Cobras em 1954.

Fonte: Levantamento aerofotogramétrico do município de São Paulo. 1:2 000 – Vasp Aerofotogrametria, S.A. e Serviços Aerofotogramétricos Cruzeiro do Sul, S.A.



Figura 4 O entorno do córrego das Cobras na atualidade.
Edição: Arthur Simões Caetano Cabral – 2012
Fonte: Google Earth

Tal caminho se encaixa no terreno e, de alguma forma, sugere o curso de um rio. Mas, para seguir o rastro do córrego em direção às suas nascentes, deve-se contornar a quadra, já que a rua Paulo Gatti não tem saída. Chega-se, então, a um canteiro alongado que beira os lotes construídos. O espaço da rua alarga-se – todavia, não se trata de uma praça. As árvores desse canteiro possuem porte limitado, deixando supor que o espaço para o desenvolvimento das raízes é cerceado pela presença da galeria onde se encerram as águas do córrego das Cobras. Arrematando uma das extremidades do canteiro, o guarda-corpo de uma antiga ponte, faz, às vezes, de “floreira” (figura 6).

Prosseguindo o olhar a montante, é possível reconhecer certa continuidade no corredor iniciado pela rua Paulo Gatti, ao longo de uma viela estreita e mal pavimentada. O olhar avança longe nesse ponto, parece subir centenas de metros na estreiteza do caminho (figura 7). Como se fosse possível avistar, dali, as nascentes do córrego, tem-se a sensação de que se está *dentro* de seu canal, os muros cegos na condição de margens.

O espaço espremido da viela desafia o olhar a ir além das paredes sujas e do piso cimentado – a estreiteza desafia o olhar a rompê-los. Constrangidas pelo aperto a que foram submetidas, imagina-se as águas do Cobras num verdadeiro jorro, num embate estridente com os canos onde foram encerradas. Mais adiante, o som enérgico das águas confirma tal impressão. O córrego também parece desafiado a romper com sua clausura.

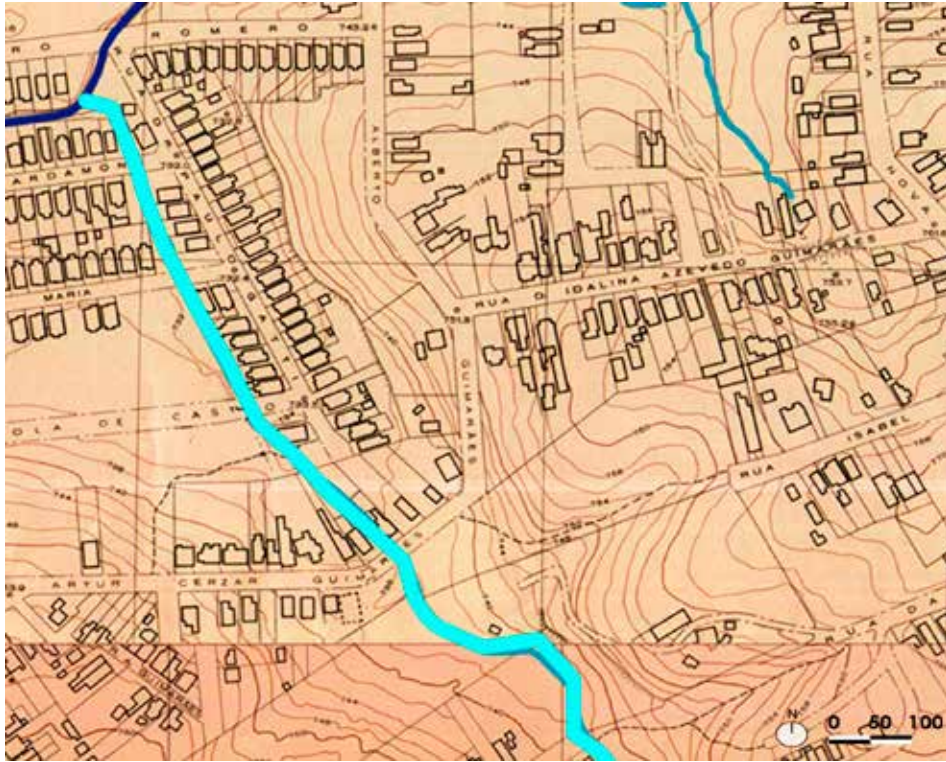


Figura 5 Foz do córrego das Cobras, ainda aberta à superfície, e suas imediações em 1954.
Fonte: Levantamento aerofotogramétrico do município de São Paulo. 1:2 000 – Vasp Aerofotogrametria, S.A. e Serviços Aerofotogramétricos Cruzeiro do Sul S.A.



Figura 6 O guarda-corpo da antiga ponte faz, às vezes, de floreira.
Foto: Arthur Simões Caetano Cabral – 2012



Figura 7 No espaço estreito da viela, o olhar avança longe.
Foto: Arthur Simões Caetano Cabral – 2012

De um lado e de outro dessa viela, as casas, visivelmente mais antigas que a via improvisada, atestam a presença oculta do córrego das Cobras, seu antigo vizinho (figura 8). Com efeito, os moradores de tais imóveis têm guardada em sua memória a imagem do córrego que escoava abertamente por trás de suas casas. O mau cheiro, a presença de insetos e as inconvenientes cheias periódicas do curso d'água, todavia, dão o tom de seus relatos. Mesmo antes de canalizado, nos últimos anos de sua presença aberta à superfície, o córrego das Cobras já havia sido negado enquanto elemento da paisagem.

Como vestígio da paisagem à qual a cidade se contrapôs – o que pode ser percebido pela canalização da maior parte dos cursos d'água da bacia do Mandaqui –, a presença do córrego das Cobras pode ser trazida à tona de forma ainda mais direta, alguns metros adiante, na esquina da EE Professor Orlando Horácio Vita. Mais uma vez, fragmentos de guarda-corpos de uma antiga ponte margeiam, desprovidos de sua função, o passeio público (figura 9).

Além disso, a rua Diogo Cabrera, onde podem ser vistos os vestígios da antiga ponte, possui traçado exatamente perpendicular ao vale do córrego das Cobras, o que faz dessa via uma ladeira bastante pronunciada. Sua implantação permite não apenas a possibilidade de se apreender com nitidez o relevo, cuja forma fora esculpida a partir do insistente escoar das águas, como também revela, por meio da

antiga ponte, que os primeiros projetos de loteamento do bairro do Imirim e de seus arruamentos não previam a canalização do córrego das Cobras. A comprovação dessa hipótese surge a partir da análise dos levantamentos cartográficos do convênio Vasp Cruzeiro, de 1954, quando já eram visíveis vários arruamentos cruzando o curso d'água por meio de pontes e pinguelas e edificações situadas ao longo de todo o seu vale (figura 10).



Figura 8 As casas mais antigas que o tamponamento atestam a presença oculta do córrego das Cobras.
Foto: Arthur Simões Caetano Cabral – 2012

Fica evidente certa indiferença em relação à então ainda possível integração do curso d'água aos espaços do bairro. A princípio não se pensava em canalizar o córrego das Cobras, ou não se tinha o apoio do poder público para tal empreitada. Apesar do razoável número de construções em suas imediações desde os anos 1950, provavelmente as águas do córrego eram, até então, limpas. Mesmo assim, a urbanização, ao longo de sua consolidação, ainda que sem ocultá-lo, voltou as costas ao curso d'água.

A partir do momento em que sua presença passou a significar um transtorno relacionado ao mau cheiro e à consequente presença de insetos e ratos – devido não a outro motivo, se não ao próprio adensamento do bairro –, não houve qualquer constrangimento em realizar sua canalização e seu tamponamento. Com isso, tem-se que os vestígios da existência do córrego das Cobras são verdadeiras sobras no tecido urbano.



Figura 9 Fragmentos do guarda-corpo de uma antiga ponte, hoje seca, margeiam o passeio público.
Foto: Arthur Simões Caetano Cabral – 2012



Figura 10 Nos levantamentos dos anos 1950, são visíveis diversas ladeiras perpendiculares ao vale, alheias à topografia forte, cruzando por pontes ou pinguelas as águas ainda abertas à superfície.
Fonte: Levantamento aerofotogramétrico do município de São Paulo. 1:2 000 – Vasp Aerofotogrametria, S.A. e Serviços Aerofotogramétricos Cruzeiro do Sul, S.A.

Próxima aos fundos da EE Professor Orlando Horácio Vita, posicionando o olhar na rua Joaquim Couto, há outra viela que corta de ponta a ponta a quadra seguinte⁸. Sobreposta ao curso do Cobras, a viela não permite entrada para nenhum lote: estes, por sua vez, têm seus fundos voltados para a viela. O pavimento, em tom de cinza mais claro que o do asfalto das ruas adjacentes, é a própria laje de concreto, construída há poucos anos, na ocasião do tamponamento do córrego. O desalinhamento nos muros das casas, que as separavam de forma tosca das águas do córrego das Cobras, dá à agora seca via um aspecto fragmentado.

Nesse ponto tem-se a sensação de que o olhar não consegue avançar mais do que alguns poucos metros. Os muros tortos parecem censurar o prosseguimento da mirada (figura 11). O espaço da viela, no entanto, afrouxa-se, deixando de determinar a tensão das águas comprimidas que se sentia a jusante. Tais quais diques, tem-se a sensação de que as paredes desalinhadas têm a capacidade de frear o entusiasmo das águas. O espaço, frouxamente mais largo, lembra o de uma área brejosa, lamacenta, embora não haja gota d'água sobre o cimento. O mover-se estridente das águas é aqui substituído por um empoçar moribundo no solo encharcado (figura 12).

Embora ocultas, as águas vinculam-se a esse espaço por meio da imagem de poças. A partir de tais vínculos, a água e o espaço parecem determinar-se mutuamente: o insinuar-se do córrego é o sentido de ser da viela na medida em que esta é o tênue véu que o recobre. Nessa coexistência, supostas condições de continente e conteúdo (con)fundem-se.

Assim, hoje acobertado, o córrego das Cobras persiste a escoar em seu curso. Pedacos de paredes mal caídas, como prismas posicionados ao acaso, cacos, ora avançam, ora recuam sobre a viela que os denuncia. Janelas abertas ao imprevisto nos muros cegos parecem espiar com grande curiosidade a novidade: a água virou pedra (figura 13).

Outros fragmentos podem ser percebidos ao se caminhar até a extremidade oposta da viela. Parte deles corresponde aos retalhos de outra mureta de ponte. Tratam-se, agora, dos guarda-corpos da antiga pontezinha da rua Martins Fernandes, inutilizados a partir do momento em que já não se corria mais o risco de cair nas águas do Cobras. De ponte, a estrutura em concreto armado passou à condição de tampa. Mais janelas espontâneas, timidamente desalinhadas, debruçam-se, agora, sobre o córrego oculto (figura 14).

Bocas de lobo foram implantadas na antiga ponte, permitindo a descida das águas da chuva à galeria subterrânea. Por outro lado, essas aberturas trazem à superfície o ruído do córrego que ecoa entre os tubos. O som rouco, constante, repercute as batidas fortes da água contra o fundo da calha de concreto. Mesmo em estiagens prolongadas, não é necessário agachar-se junto às bocas de lobo para escutar o úmido murmúrio.

⁸ Desse ponto a montante, os vestígios aqui descritos referem-se aos trechos de canalização e tamponamento mais recentes do córrego das Cobras (realizados nos anos 1990). Não havendo praticamente nenhuma coincidência, no trecho que se segue, entre o traçado viário implantado e o curso d'água, os espaços livres resultantes das intervenções realizadas no córrego expressam, de modo muito peculiar, os indícios de sua existência subterrânea, como será mostrado adiante.



Figura 11 Entre degraus e empenas tortas, ora o olhar é comprimido, ora a viela o leva à distância.

Foto: Arthur Simões Caetano Cabral – 2012



Figura 12 Na irregularidade do piso cimentado, poças trazem à superfície as águas paradas da área brejosa.

Foto: Arthur Simões Caetano Cabral – 2012

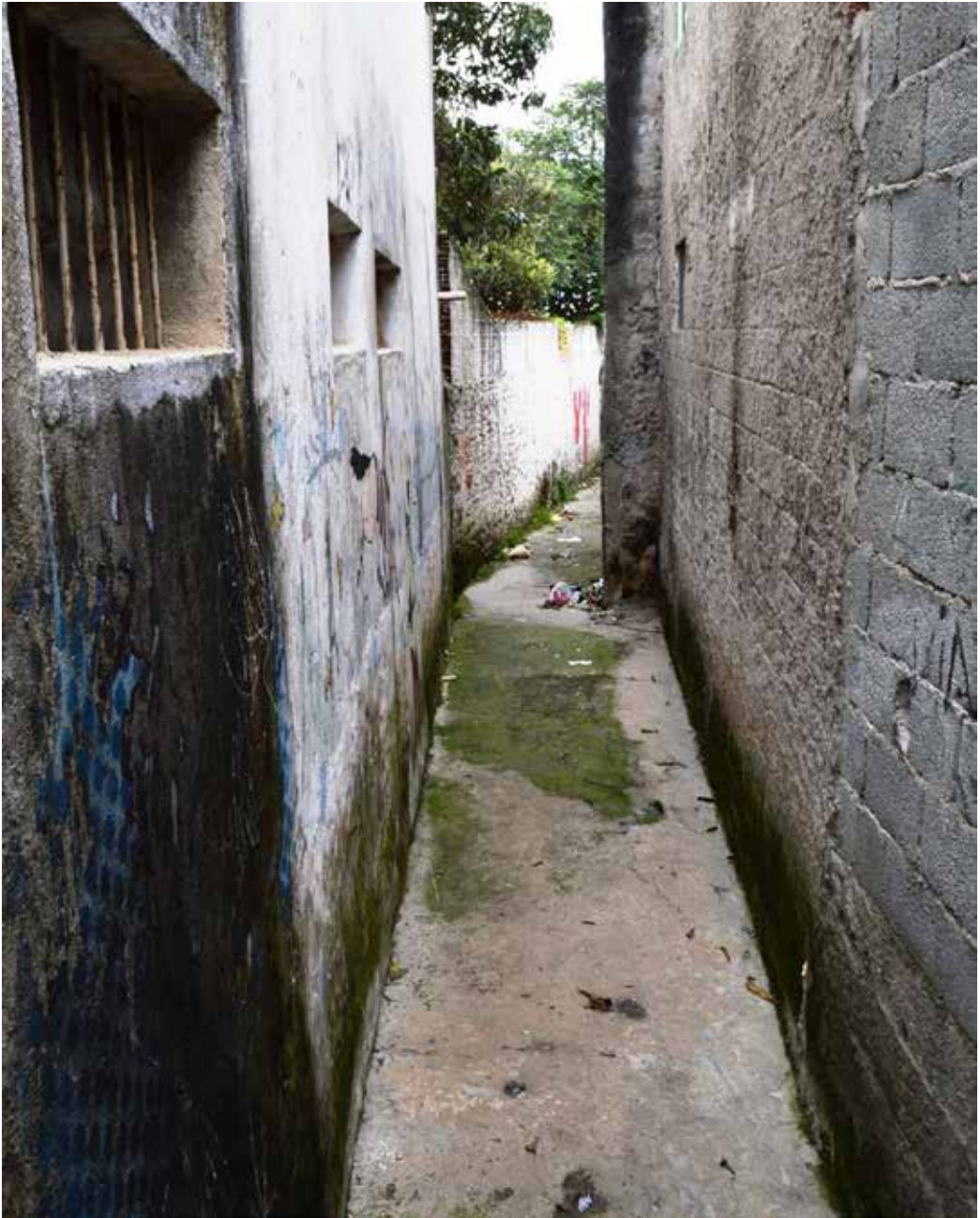


Figura 13 Janelas abertas ao improviso parecem espiar, curiosas, os vestígios do córrego tamponado.
Foto: Arthur Simões Caetano Cabral – 2012

Ainda que invisível na superfície, a espuma das águas caudalosas, que nervosamente rolam morro abaixo, ganha uma forma sensível, emprestada à imaginação por meio do som. Seu tom constante, grave, toma conta, aos rodeios, de quem o ouve. Por um instante, se tem o corpo todo tragado à vontade das águas: imersão borbulhante para o fundo das galerias, para além do subterrâneo, do subaquático das águas escondidas. As bocas de lobo da rua doutor Gabriel Resende Filho não trazem, apenas,

a presença do córrego à superfície. Mais do que isso, essas aberturas atraem para o fundo a imaginação de quem ouve o som das águas.

Seja em forma de poças turvas, moribundas; seja em sua viva agitação, espumante, notada por meio do som confinado nas galerias que alcança por meio de frestas, a superfície, a materialidade das águas tem sua presença tangível ao longo de quase todo o curso tamponado do córrego das Cobras. A laje de concreto, com todas as suas irregularidades, emendas e frestas, não dá conta de anular o caminho das águas. Tal qual o leito irregular pelo qual escoava, há poucas décadas, o córrego das Cobras, o piso cinza e impermeável da viela é tomado, em determinados pontos, por certos tipos de gramíneas que, insistentemente, aproveitam qualquer fresta ou vestígio de terra para brotarem verdejantes. Curiosamente, a natureza das águas, das sementes, dos musgos, das rochas, parece insistir no fato de que ali, naquele curioso corredor ligeiramente inclinado, há um curso d'água. Ainda mais curioso é o fato de a cidade insistir em acreditar no contrário, negando para si própria tal existência.



Figura 14 De ponte, a estrutura em concreto armado passou à condição de tampa.
Foto: Arthur Simões Caetano Cabral – 2012

O trecho da viela referente à quadra seguinte, compreendida entre a rua doutor Gabriel Resende Filho e a travessa Luís Gonçalves, é um pouco mais longo que os anteriores. Entre uma pequena janela e outra, abertas para o córrego após sua cana-

lização, pinturas em grafite colorem as paredes como se ali estivessem presentes desde sempre, como se fizessem parte das empenas cegas e desalinhadas desde sua construção (figura 15). Como em um museu ou em uma galeria de artes, é possível “passar de sala a sala”, ao longo da viela, acompanhando cada afresco disposto segundo uma expografia incomum: as pinturas confundem-se, dispostas umas muito próximas às outras, conferindo ao corredor estreito um aspecto peculiar. A multidão de figuras representadas não parece se incomodar com o espaço pouco da viela, tornando o espaço inusitado densamente habitado.

Alguns metros adiante, o encontro da rua dos Timoneiros com a viela se dá por meio do alargamento em ambas as vias. Há um desnível de mais de dois metros entre elas, de modo que, de um lado, há um talude pavimentado, e, de outro, uma pequena escada permitindo o acesso de pedestres ao local. O espaço resultante, ainda que compartimentado entre empenas cegas e laterais de lotes, é consideravelmente mais largo que o restante da viela, assumindo função de ponto de encontro onde jovens empinam pipas e jogam bola.

Como um antigo cais de porto, a rua dos Timoneiros terminava, há vinte anos, exatamente à margem direita do córrego das Cobras, onde um barranco íngreme separava a parte final dessa via das águas que rolavam apressadas morro abaixo. Atualmente, dadas às suas características, o espaço funciona quase como uma “praiinha seca”, sendo notadamente apropriado por parte dos moradores (figura 16). O ponto de encontro na rua dos Timoneiros preserva, assim, uma série de vestígios que atualizam a presença do curso d’água, oculto recentemente. Em dias ensolarados, as pipas soltas por ali sobrevoam silenciosamente a bacia do Mandaqui, desenhando no céu o traçado do córrego das Cobras.

Nas quadras seguintes, o corredor, agora muito mais estreito, provoca certo desconforto ao pedestre que por ele caminha. Esse trecho da viela preserva vestígios não apenas das feições do córrego das Cobras, como também da relação estabelecida com seu curso por parte dos moradores, antes e mesmo depois de seu ocultamento. A inclinação do terreno torna-se mais pronunciada e os muros cegos. Dada a acentuada estreiteza do corredor, parecem mais altos. Nesse trecho, o leito do córrego das Cobras ganha maior profundidade, suas águas escoam com maior velocidade e, consequentemente, a largura do curso d’água é menor que nos trechos a jusante. Valendo-se da mesma lógica vista anteriormente, as primeiras casas construídas nas adjacências do córrego aproximaram-se tanto quanto possível de ambas as margens, confinando o curso d’água em um canal apartado de seu entorno por muros.

Após o tamponamento do córrego das Cobras, passa a interessar à população local, que, por mais de quarenta anos desprezou esse espaço, abrir ao menos uma portinha de seus quintais ao percurso já seco (figura 17). Todavia, as tampas impermeáveis da galeria de concreto continuam no caminho preferencial para o escoamento das águas, que formam verdadeiras enxurradas pelo estreito corredor em dias de chuvas fortes. A solução encontrada pelos moradores diante de tal situação foi abrir portas acima do nível do chão, com acesso por degraus toscamente cimentados (figura 18). Na

impossibilidade de calar por completo a expressão das águas do córrego das Cobras, os moradores e frequentadores do entorno desse curso d'água acabam encontrando formas de driblar a repercussão de seus efeitos.



Figura 15 Diversas figuras em grafite habitam as paredes da viela como se ali estivessem desde sempre.
Foto: Arthur Simões Caetano Cabral – 2012



Figura 16 O mato cresce às touceiras próximo à rua dos Timoneiros; pipas colorem no céu o percurso do córrego oculto.

Foto: Arthur Simões Caetano Cabral – 2012

A partir da rua Maria Simões, um primeiro olhar desatento diria que a viela não possui continuidade na quadra seguinte. Surpreendentemente, o já estreito corredor prossegue em uma fresta com um pouco mais de um metro de largura entre os portões das casas térreas. Entre as pinturas em grafite, estruturas de contenção inclinadas, em

concreto armado, parecem fazer força para evitar que o estreito corredor seja obstruído pela eventual queda dos muros. A presença dessas estruturas demonstra que os construtores, já na parte alta do bairro do Imirim, foram especialmente ousados. Os muros dos quintais e paredes de cômodos das residências foram erguidos nos últimos palmos de solo firme à beira d'água (figura 19). Absolutamente confinadas, as correntezas do córrego das Cobras, durante suas cheias, seguramente atingiam uma faixa considerável dos muros das residências, os quais assumiam funções de diques.



Figura 17 Após o tamponamento, portas são abertas ao percurso seco.
Foto: Arthur Simões Caetano Cabral – 2012

Desse ponto a montante, é perceptível a mudança no padrão de urbanização. Os lotes, sempre residenciais e unifamiliares, possuem maiores dimensões e as edificações são, visivelmente, mais antigas. Com efeito, ao analisar os levantamentos de Sara Brasil, de 1930, nota-se na área a presença de algumas poucas casas já encarapitadas no morro, muito próximas às nascentes do Cobras. Além disso, mesmo que constando como arruamentos ainda sem nome, o traçado das ruas Estevão Helwadjian e Márcio Humberto Gandolpho já havia sido definido em 1930.



Figura 18 Na impossibilidade de silenciar por completo a natureza das águas, degraus são improvisados para preservar ao seco as moradias.

Foto: Arthur Simões Caetano Cabral – 2012

Desse ponto a montante, é perceptível a mudança no padrão de urbanização. Os lotes, sempre residenciais e unifamiliares, possuem maiores dimensões e as edificações são, visivelmente, mais antigas. Com efeito, ao analisar os levantamentos de Sara Brasil, de 1930, nota-se na área a presença de algumas poucas casas já encarapitadas no morro, muito próximas às nascentes do Cobras. Além disso, mesmo que constando como arruamentos ainda sem nome, o traçado das ruas Estevão Helwadjian e Márcio Humberto Gandolpho já havia sido definido em 1930.



Figura 19 Os construtores, ousados, ergueram os muros nos últimos palmos de terra firme na época em que as águas ainda escoavam abertas.

Foto: Arthur Simões Caetano Cabral – 2012

O entorno das nascentes do córrego das Cobras tem o início de sua ocupação urbana associado à implantação, em 1987, do cemitério de Santana, também conhecido como cemitério Chora Menino⁹. É da mesma época o loteamento das terras da antiga Fazenda de Santana, cuja sede fora erguida também sobre os divisores de águas das bacias dos córregos Carajás e Mandaqui.

Não havendo continuidade da viela a partir da rua Estevão Helwadjian, a rua Márcio Gandolpho poderia ser entendida como uma primeira forma de ocultamento do curso d'água. Todavia, ao observar novamente a planta de 1930, essa hipótese cai por terra. Cerca de trinta metros a jusante do que seria o cruzamento do córrego das Cobras com a rua Estevão Helwadjian (ainda sem nome nos levantamentos da época), o traço em azul do curso d'água desaparece do mapa, sem que, no entanto, haja qualquer indício de intervenção ou dispositivo implantado sobre ele. É muito provável que o ponto onde, em dias atuais, a viela inicia seu percurso morro abaixo e onde

⁹ De acordo com Torres (1969), ocorre, na mesma época, o loteamento das terras da antiga Fazenda de Santana, sendo que parte de suas terras serviu não só à criação do cemitério de variolosos, mas também a núcleos educacionais de seminaristas, estabelecidos em meados do século XIX, e a colônias de imigrantes. O antigo casarão, sede da fazenda, é transformado, assim, em quartel do Exército, situado à rua Alfredo Pujol.

as águas do córrego das Cobras, em 1930, afloravam à superfície para escoar em direção ao vale do Mandaqui, seja, de fato, a nascente do curso d'água (figura 20). Nota-se, com isso, que o ponto onde nasce o córrego das Cobras, confinado entre os lotes construídos a poucos centímetros de suas margens, foi ocultado nas galerias de águas pluviais muito recentemente, também nos anos 1990.

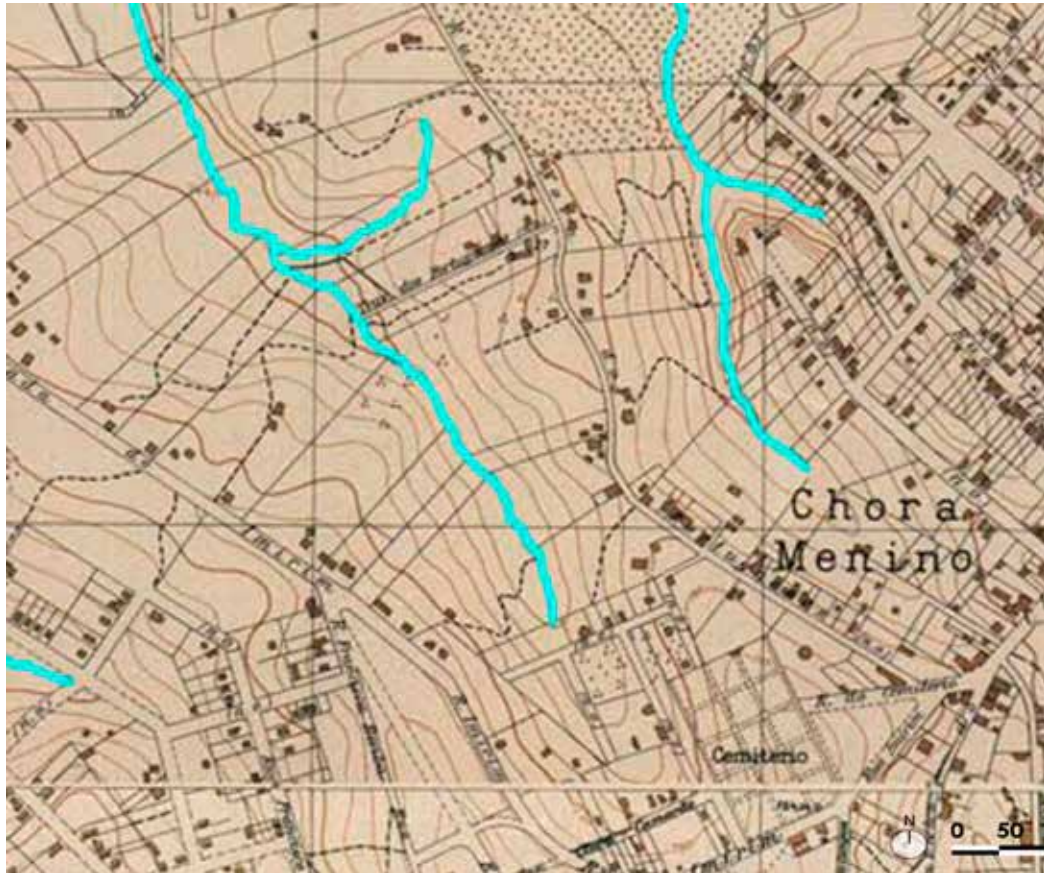


Figura 20 Aos fundos do cemitério Chora Menino, os arredores das prováveis nascentes destacados em levantamento cartográfico de 1930.

Fonte: Mapa topográfico do município de São Paulo. 1:20 000 – Empresa Sara do Brasil, S.A.

A casa mais próxima das nascentes, observada nos levantamentos da Empresa Sara do Brasil S.A., aparentemente já fora substituída por construções mais recentes. A casa da esquina da rua Estevão Helwadjian com a rua Márcio Humberto Gandolpho, no entanto, construída por volta dos anos 1940, preserva em seu alpendre a memória do tempo em que os morros ainda não haviam se transformado em ladeiras nem os vales em avenidas. Ao observar o espaço acolhedor de tal alpendre por cima do muro baixo da antiga casinha, não é difícil imaginar a vista do vale do córrego das Cobras, com sua nascente vertendo água em abundância, água inesgotável, de som macio – um som outro que não o ruído rouco de quem lamenta, sussurrando pelas bocas de lobo (figura 21).



Figura 21 Do alpendre da residência dos anos 1940 até a vista da serra da Cantareira, ao longe, é forte à imaginação a presença das águas do córrego das Cobras.
Foto: Arthur Simões Caetano Cabral – 2012

5 CONCLUSÃO

A exemplo de muitos outros cursos d'água cujo tamponamento resultou em espaços residuais no tecido urbano paulistano, o córrego das Cobras tem sua presença dissimulada no cotidiano urbano. Antes de atingirem o Tietê e de percorrerem um longo percurso a caminho do oceano, as águas paulistanas escoam por muitos desses cursos d'água capilares.

○ reconhecimento, por meio dos vestígios de sua presença ocultada por diversos dispositivos antrópicos é revelador, em condições imaginativas, de relações estéticas que foram deixadas de lado ao longo da consolidação urbana de São Paulo. Ainda que a dureza do concreto e do asfalto reprima a vista das águas do córrego das Cobras a deslizarem morro abaixo, rabiscando curvas e desvios espontâneos, sua presença subterrânea vem à tona quando nos atemos às cicatrizes por elas deixadas – e que o fazer humano não deu conta de apagar por completo.

Os pequenos cursos d'água paulistanos, assim, sobrevivem não apenas nas lembranças daqueles que, no início dos processos de urbanização, os presenciavam em

suas condições naturais, abertos à paisagem, mas também em certas peculiaridades do tecido urbano que decorrem, justamente, da presença insinuada de tais elementos naturais. Os vestígios da ocultação dos córregos são entendidos, sob essa ótica, como atestados – por um lado, de intervenções urbanas associadas a todo um modo de expansão e consolidação da cidade ao longo de certo período e, por outro, dos elementos naturais por elas ocultados e negados enquanto paisagem. Tendo em vista os variados nexos estabelecidos entre o homem e as águas, a detecção e a identificação dos vestígios dos córregos ocultos traz à tona a consciência da existência de uma natureza primitiva ocultada em diversos termos pela ocupação urbana.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AB'SÁBER, Aziz. **Geomorfologia do sítio urbano de São Paulo**. São Paulo: Ateliê Editorial, 2007. 360 p.
- ASSUNTO, Rosário. A paisagem e a estética. In: SERRÃO, Adriana Veríssimo (Org.). **Filosofia da paisagem** – uma antologia. Lisboa: Centro de Filosofia da Universidade de Lisboa, 2011, p. 341-375.
- AZEVEDO, Aroldo de. **A cidade de São Paulo** – estudos de geografia urbana. São Paulo: Editora Nacional, 1958.
- BOSI, Ecléa. **Memória e sociedade** – lembrança de velhos. São Paulo: Companhia das Letras, 2006. 488 p.
- DARDEL, Eric. **L'Homme et la Terre** – nature de la réalité géographique. Tradução de Vladimir Bartalini. Paris: Presses Universitaires de France, 2012. 199 p.
- LANGENBUCH, Juergen Richard. **A estruturação da Grande São Paulo**. Rio de Janeiro: Fundação IBGE, 1971. 354 p.
- PRADO JÚNIOR, Caio. **A cidade de São Paulo**. São Paulo: Brasiliense, 1983. 96 p.
- SANT'ANNA, Denise Bernuzzi de. **Cidade das águas** – usos de rios, córregos, bicas e chafarizes em São Paulo (1822-1901). São Paulo: Senac, 2007. 318 p.
- TORRES, Maria Celestina Teixeira Mendes. **Bairro de Santana**. São Paulo: Secretaria de Educação e Cultura da Prefeitura do Município de São Paulo, 1969. 161 p.

ArbVias – MÉTODO DE AVALIAÇÃO DA ARBORIZAÇÃO NO SISTEMA VIÁRIO URBANO

ArbVias – EVALUATION METHOD OF FORESTATION IN THE URBAN STREETS

Roberto Vignola Junior*

RESUMO

O presente trabalho tem como foco introduzir um processo de leitura e interpretação da distribuição da arborização no sistema viário público urbano. Para tanto foi criado um método, com a utilização de *software* Sistema de Informação Geográfica (GIS), denominado ArbVias, que possibilita medições de frequência de indivíduos (árvores) e a sua classificação por continuidade de cobertura de suas copas. Para a apresentação do experimento partiu-se do mapeamento e incorporação de atributos em banco de dados georreferenciados para o sistema viário público da cidade de São Paulo, utilizando como estudo de caso uma região administrativa da capital paulistana, finalizando resultados através de efeitos de interpretação por cores, segundo legenda própria, que permite rápida visualização da situação da arborização no sistema viário.

Palavras-chave: Método. Arborização. Sistema viário. Mapeamento. Avaliação.

ABSTRACT

This paper introduces an evaluation process of trees distribution in urban streets. The method, named ArbVias, based upon Geographic Information System (GIS) software, allows measurements of frequency of individuals (trees) and their classification for continued canopy coverage over the street space via color styling with proper classification legend. As a result the method ArbVias leads to a quick visualization of the forestation state in the urban streets.

Keywords: Method. Forestation. Road system. Mapping. Evaluation.

1 A IMPORTÂNCIA DA ARBORIZAÇÃO

No Brasil, a partir da segunda metade do século XIX, começa a popularizar-se o entendimento de que a existência de arborização de ruas nas cidades é de vital importância na qualificação dos espaços livres urbanos¹. Em 1896, o então intendente municipal de polícia e “higiene” de São Paulo, dr. José Roberto Leite Penteado, através do “Acto” n° 7, de 28 de março de 1896, oficializa regras para a arborização de ruas – com a participação de munícipes – como pretexto para o “embelezamento da cidade”. No entanto, tornar viável a arborização nesses espaços livres da cidade exige

¹ Segundo Andrade (2004, p. 107), como sinônimo de higienização, salubridade e estética.

* Graduado em Engenharia Civil pela Universidade Presbiteriana Mackenzie. Mestre em Arquitetura e Urbanismo pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (FAUUSP). Pesquisador do Laboratório Quadros do Paisagismo no Brasil (Quapá) da FAUUSP. Rua do Lago, 876, 05508-080, Cidade Universitária, São Paulo, SP, Brasil.
roberto.vignola@usp.br

cuidadoso trabalho para que essa associação também possibilite à sociedade múltiplas maneiras de vivenciá-los de forma segura, confortável e saudável.

Apesar de ser consenso a necessidade de arborização, a sua implementação não é fácil dentro do meio urbano de cidades contemporâneas como São Paulo, pela falta de espaço adequado para sua implantação.

Nas cidades brasileiras, historicamente, as calçadas têm dimensões reduzidas e apresentam grande descontinuidade, confirmando, com raras exceções, que seu desenho, tratamento e manutenção não têm sido assumidos devidamente pelo poder público, ficando a cargo dos moradores.



Figura 1a Conflitos aéreos e subterrâneos com a arborização. Rua Ibituruna, Parque Imperial, São Paulo (SP).

Foto: Roberto Vignola Junior – 2014



Figura 1b Conflitos aéreos e subterrâneos com a arborização. Rua Ibituruna, Parque Imperial, São Paulo (SP).
Foto: Roberto Vignola Junior – 2014

Nessas circunstâncias, acabaram por configurar-se excessivamente pavimentadas, com tubulações que cortam o subsolo e fiações de redes de telefonia, televisão, Internet e eletricidade cortando o espaço aéreo vizinho às edificações.

Com tanta disputa pelo espaço aéreo e subterrâneo no sistema viário, cada vez mais concorrido e oneroso, teme-se que seu congestionamento com tantos elementos dificulte a existência e a permanência das árvores, inviabilizando o plantio de suma importância para a qualidade de vida dos habitantes.

Spirn (1995, p. 207) aponta que o surgimento e a proliferação da arborização de rua, desde o fim do século XVI, marcou um período de rápidas mudanças na

sociedade urbana europeia. Em seu entendimento, “[...] a história da árvore na rua fornece uma ideia da evolução da cidade e esclarece as diferenças culturais entre os países”.



Figura 1c Conflitos aéreos e subterrâneos com a arborização. Rua Ibituruna, Parque Imperial, São Paulo (SP).

Foto: Roberto Vignola Junior – 2014

Terra (2004, p. 27), no ensaio “Influências externas para a arborização no Brasil”, destaca a presença da arborização nos diversos períodos históricos, acentuando a influência de diversos países, com suas características projetuais, para a paisagem das cidades brasileiras. Observa a importância da árvore ligada desde o ideal do campo – da contemplação ligada ao ideal literário e filosófico, da preocupação com o cultivo

de espécies úteis – passando pelas diversas formas de incorporação da arborização nas cidades nos vários momentos históricos, com reflexos no contexto atual, em que: “[...] o homem se conscientiza cada vez mais da importância da natureza”.



Figura 1d Conflitos aéreos e subterrâneos com a arborização. Rua Amauri, Jardim Europa, São Paulo (SP). em ruas da cidade de São Paulo.

Fonte: Roberto Vignola Junior – 2014

Diversas correntes de pensamento e movimentos sociais surgidos nos últimos anos reivindicam proteção ambiental e mudança de hábitos e valores. Entre esses movimentos, cada vez mais se reforça a preocupação com a sustentabilidade, com preferência por processos “naturais” aos “artificiais”.

Particularmente com relação à necessidade de utilização de sistemas de refrigeração em ambientes prediais, também a arborização de vias públicas pode ser de grande valia. O estudo de uma correta disposição arquitetônica de barreiras de árvores, ou de seu dossel, pode amenizar o calor indesejável, suprimindo a recorrência a fontes de energia dispendiosas e cada vez mais escassas. (VIGNOLA, 2005).

2 A ARBORIZAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS

A noção de arborização em vias públicas comporta, simultaneamente, duas dimensões: ambiental-ecológica e estético-modeladora da paisagem.

Para as pessoas, a arborização no sistema viário pode trazer consequências das mais diversas de acordo com o contexto em que incide, como sombreamento excessivo, dificuldades com a manutenção fitossanitária, limpeza e medidas corretivas por danos

estruturais – destruição de calçadas e muros por raízes, queda de galhos sobre veículos. Como encontramos em Spirn (1995, p. 294), “o que se espera [na cidade] é a relação de equilíbrio entre as amenidades da sociedade e as da natureza”.

Aparentemente, a maioria das pessoas prefere ruas bem planejadas e arborizadas, com oferta de melhores espaços urbanos, com qualidades físico-ambiental-estéticas estimulantes às boas condições de uso – e as árvores têm grande influência nessa qualificação, pelos seus atributos estéticos e ambientais.

O próprio mercado imobiliário constantemente dá mostra dessa importância, com slogans apelativos valorizando a arborização e os espaços ajardinados como sonhos de consumo. Quando o lançamento imobiliário é feito em rua arborizada, esse aspecto torna-se amplamente destacado pela publicidade. É comum notar que mesmo os provisórios estandes de venda apresentam vegetação de porte e cuidada. Para isso, alguns empreendedores até procuram arborizar suas calçadas para tornar os lançamentos mais atrativos.

More a 100 m da Braz Leme

LAZER COMPLETO

3E 2 DORMS
(SUÍTE)

Visite Stand
Rua Saguairu, 507 - Casa Verde
informações:
3858-2401
www.youjardimcasaverde.com.br

Foto da Av. Braz Leme

Figura 2 Anúncio valoriza o empreendimento pela proximidade à avenida arborizada com tratamento paisagístico. Fonte: **O Estado de São Paulo**, 24 mar. 2012, p. A32.

Sobre o esforço para conseguir boa qualidade para os espaços urbanos, Gehl (2013) aponta como essencial o planejamento cuidadoso para criar oportunidades de encontro entre as pessoas em oportunidades variadas de ver, ouvir e falar. Nesse âmbito, outras atrações – como árvores, água, flores, fontes e arquitetura – são essenciais

no planejamento de “boas vistas” da paisagem urbana. Reforçando essa afirmação, argumenta também que: “[...] a maioria das pessoas escolhe ruas cheias de vida e atividades”. (GEHL, 2013, p. 25).

De forma mais abrangente, podemos ampliar nossa discussão com o entendimento de que a introdução de árvores nas cidades é feita procurando atender questões projetuais e ambientais e influenciando o padrão de uso em regiões e áreas urbanas específicas. Pode-se inferir, também, que a arborização nos espaços livres urbanos deve ser propícia à dimensão humana, pois a presença de árvores é, em si, importante para a qualidade do espaço urbano, na medida em que as pessoas as apreciam, usufruem e se sentem reconfortadas na presença delas.

Mas árvores não existem no espaço urbano a esmo. Não prescindem da vontade da sociedade, do planejamento, da proteção, do monitoramento e da manutenção. Mesmo com tantas campanhas para a introdução de mais árvores nas ruas da cidade, uma parcela significativa não resiste muito tempo após o plantio. Com relação às árvores mais antigas, muitas vezes justifica-se a necessidade de podas e até de remoções por estarem sujeitas aos riscos de acidentes por queda. No entanto, dado o vulto, o porte e a dinâmica inerentes à arborização pertencente ao sistema viário público, é importante ter, minimamente, noções quantitativa e da sua distribuição na rede de vias da cidade, de modo a facilitar seu planejamento e gestão.

3 GESTÃO

A gestão e a implementação da arborização urbana dentro do sistema de espaços livres públicos de qualquer cidade são atribuições do poder público. Para a gestão pública, em se tratando de manutenção de espaços livres urbanos –, tendo em vista que o entendimento de que um dos objetivos da administração municipal é permitir melhor qualidade de vida –, a presença de árvores é, em si, um fato importante para qualificar o espaço urbano, sendo uma questão vital dentro do processo de conhecer o objeto a ser trabalhado. Este trabalho foi desenvolvido para contribuir com esse conhecimento.

O conhecimento do seu *status* físico-quantitativo se impõe como desafio tanto pela complexidade quanto pelo vulto. A excessiva diversidade de informações possíveis e necessárias – tais como saber onde estão e quantas são as árvores na cidade, como são suas configurações formais, suas características no sistema viário urbano – evoca a necessidade de equacionamentos que permitam a visão suficientemente precisa para o enfrentamento do problema.

Para tanto é necessário reduzir tal complexidade a fatos simples, o que tanto pode ser feito por meio de mapas, tabelas e gráficos que permitam a visualização rápida da totalidade e o fácil entendimento dos problemas em pauta, como a escassez de arborização nesta ou naquela via, neste ou naquele bairro. Portanto, considera-se fundamental a simplificação, a redução a expressões mais simples dos fatos, das suas complexidades, pois este procedimento permitirá elucidar a compreensão com base em parâmetros que nos permitam manejar melhor seus elementos.

A primeira forma de conhecer a arborização está no cômputo de sua distribuição. Quando nos propomos ao seu cômputo em vias públicas, nos deparamos com outras questões, tais como:

- as condições de suporte e conformação próprias das vias;
- a situação das instalações aéreas e subterrâneas;
- a presença de equipamentos e mobiliários urbanos que interferem na arborização;
- a existência de recuos e acessos das construções e outras áreas de uso lindeiras;
- a irregularidade dos passeios e canteiros;
- a diversidade de espécies encontradas, com formas variadas de crescimento e configuração de suas copas.

O princípio do cômputo tem como base a possibilidade de apurar informações, permitindo-nos conceber, de maneira conjunta, dimensões capitais de nossas vidas. Sobre essa afirmativa, Edgar Morin (2005, p. 304), em seu livro **O método 2 – a vida da vida**, explica que o cômputo faz parte de tudo aquilo que é um processo vivo, e nesse sentido, a informação pode ser operada como estratégia de programação, planejamento e organização. Morin assevera que “[...] o cômputo é consubstancial com toda a ação organizacional, produtora ou reprodutora, com toda a dimensão do ser vivo [...]” e, ainda, que “[...] é no e pelo cômputo que todo o ato vivo se organiza”.

4 COMPUTAR COM REDUÇÃO A EXPRESSÕES MAIS SIMPLES

Não é possível ao ser humano enxergar a complexidade sem as lentes da redução para computá-la, pois não se pode ver tudo ao mesmo tempo. Também nesse sentido, Morin (2005, p. 154) ensina que “[...] qualquer grande ideia desenvolve-se sobre duas vertentes, a complexidade e a redução”.

Para o cômputo da arborização presente nos espaços livres públicos associados ao sistema viário de cidades como São Paulo, com aproximadamente 16 mil quilômetros de vias, torna-se vital reduzir a sua complexidade às expressões mais simples dos valores relacionados à arborização de vias públicas, como meio de sistematização do trabalho organizacional e de planejamento. Esse é um dos objetivos deste método: sistematizar as informações da vida vegetal arbórea existente ao longo do sistema viário ao alcance do conhecimento do planejador, do administrador público, do cidadão.

5 ALCANCE DA INFORMAÇÃO

Por esta razão adotou-se como critério básico que a relação fundamental discricionária que será feita entre o observador e o objeto de cômputo, o elemento arbóreo, não será pela singularidade dos indivíduos e sim pelo seu caráter genérico. Isso significa que, em princípio, deveremos simplificar a informação para saber se a via é ou não arborizada, se tem ou não tem árvore, ou seja, uma relação binária da informação

e, a partir daí, estabelecer parâmetros de proporção por geometria convenientes à nossa compreensão.

6 A QUESTÃO QUANTITATIVA

Quando deparamos com a questão quantitativa da arborização de vias públicas da cidade de São Paulo, tão extensa e diversa, verificamos que esta pode ser resolvida com auxílio de técnicas de Sistema de Informação Geográfica (SIG).

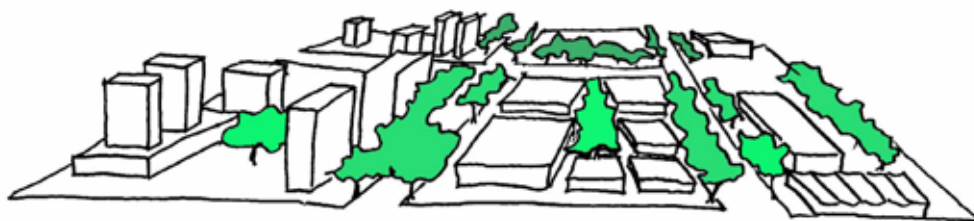


Figura 3 Desenho com destaque para as possibilidades de posicionamento das árvores e de suas copas em um contexto urbano.

Fonte: Roberto Vignola Junior – 2014

No tocante à formação de teto verde, de acordo com aspectos dimensionais do seguimento viário, vias mais largas dificilmente permitirão a total cobertura por dossel arbóreo, mesmo com a presença de árvores de grande porte (figura 4). Em vias mais estreitas, quando as condições de infraestrutura forem favoráveis, as árvores conseguirão formar plenamente um teto verde (figura 5).



Figura 4 Desenho de avenida larga com árvores de grande porte recobrando parcialmente a área de domínio da via.

Fonte: Roberto Vignola Junior – 2014



Figura 5 Desenho de rua estreita com árvores de médio a grande porte formando teto verde pleno sobre toda a área de domínio da via e parte dos recuos das construções lindeiras.

Fonte: Roberto Vignola Junior – 2014

Para um trabalho de mapeamento dessa envergadura, o uso do sistema de banco de dados geográficos viabiliza operações de análise e consulta utilizando caracterizações de interesse para a arborização. Com a convenção de atributos para identificação, por exemplo, de percentuais de sobreposição com cobertura arbórea em relação a determinados trechos do sistema viário urbano, é possível enfatizar a intensidade com que a arborização está ou não presente nos mesmos.

A questão que surge, e conceitua este trabalho, é a consideração sobre o dossel arbóreo como conjunto de coberturas formadas pelas copas das árvores ao longo do sistema viário, porém com priorização unidimensional (longitudinal), e não propriamente pela área de cobertura. Este significado dinamizará o processo de identificação e permitirá sua avaliação.

O uso do SIG, neste caso, será feito pela associação de imagens de satélite (ou foto aérea) com apoio de análise nas fotos do sítio eletrônico *Google Maps Street View*. Pretende-se entender onde existem árvores, com que frequência aparecem e em que tipo de vias. Dependendo do grau de resolução da imagem de satélite e de acordo com a aproximação necessária para visualização de detalhes de cada indivíduo (árvore), muitas vezes não é possível ver, com observação a olho nu, além da totalidade do conjunto arbóreo.

Considerando essa dificuldade, pelo método *ArbVias* avalia-se o conjunto da arborização ao longo do sistema viário urbano sem a necessidade de saber como são os indivíduos e sua exata localização. Importa é saber quais são as áreas contínuas, ou não, formadas pelas copas das árvores, de modo a construir mapas temáticos que permitam diagnósticos de quais vias devem ser priorizadas em processos de manejo da arborização.



Figura 6 Avenida 23 de Maio, em São Paulo (SP), vista do viaduto da rua Cubatão. Com intensa arborização, mostra como é difícil a leitura de detalhes dos indivíduos (árvores) além da superfície externa do dossel.
Foto: Roberto Vignola Junior – 2014

7 MODELAGEM CONCEITUAL – CONSTRUÇÃO CONCEITUAL DOS DADOS GEORREFERENCIADOS DO MÉTODO

Tendo em vista a diversidade de fontes de informação sobre arborização, que podem ser encontradas em mapas, em plantas cadastrais, tabelas, foi necessário avaliar a pertinência das informações disponíveis para a utilização neste trabalho. Isso resultou na criação de um novo campo de dados, denominado ArbVias, que incorpora os atributos relacionados à qualificação da arborização finalizados em mapeamento temático. Para tanto julgou-se mais adequado seguir algumas recomendações sobre modelagem conceitual para melhor exprimir a base formal do esquema de trabalho adotado. Entre as possibilidades várias de linguagens adotamos o modelo proposto por Peter Chen (1976 apud Lisboa, 2001), entendendo-o como recurso semântico de fácil interpretação, como classifica Lisboa (2001), por possuir notação gráfica bastante simples e de fácil aprendizado.

Assim, neste trabalho, com vistas a mostrar o que é pertinente para o método, foram priorizadas as entidades² principais, com os respectivos relacionamentos³ e cardinali-

² Todo fenômeno, com existência física ou conceitual, é representado como uma Entidade. Neste experimento, as Entidades foram identificadas como: aerofoto, ortofotocarta do município, regiões administrativas (subprefeituras), distritos, quadras, malha viária, seguimentos dos logradouros, atributos ArbVias.

³ Relacionamento (1, N, M) representa o número de entidades às quais outra entidade ou outras entidades se associam.

dades⁴, representados conforme o Diagrama Lógico Entidade-Relacionamento (E-R), descrito a seguir (figura 7), como forma de representação computacional dos dados espaciais a serem georreferenciados.

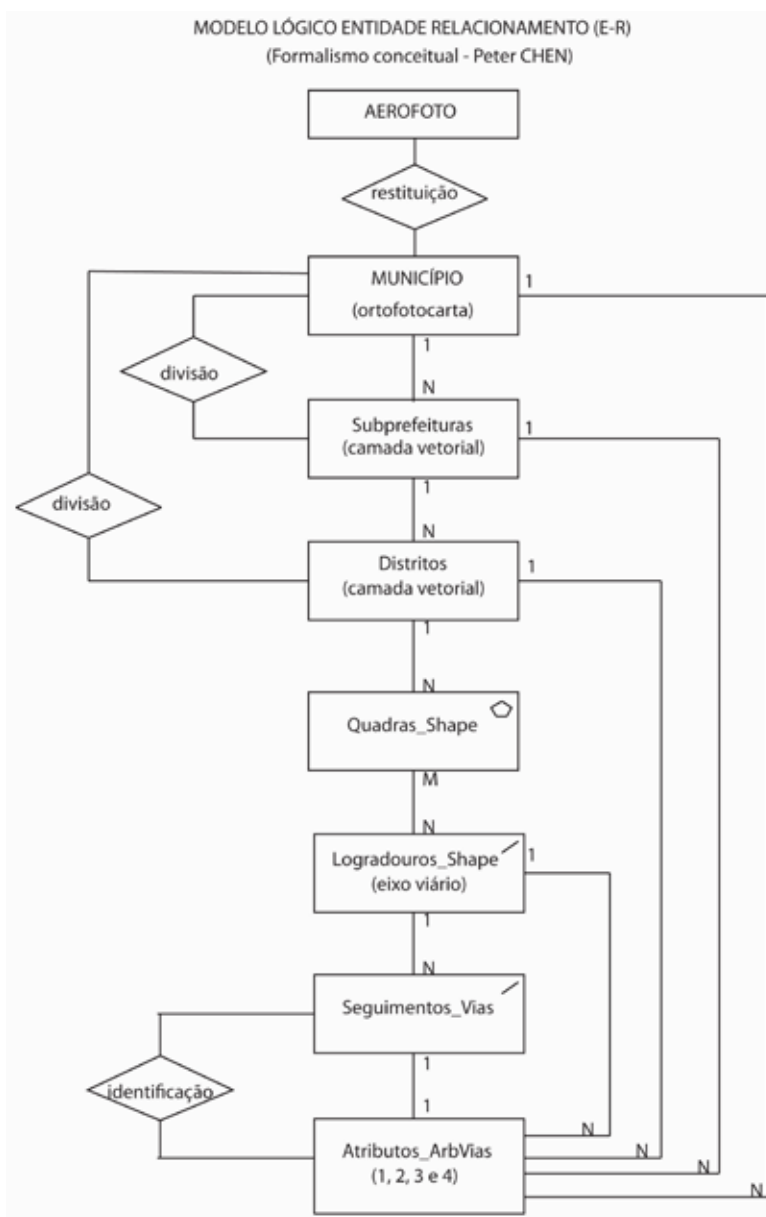


Figura 7 Diagrama Lógico Entidade-Relacionamento.
Fonte: Roberto Vignola Junior – 2014

Cabe salientar que um SIG não é um banco de dados pronto. O usuário é, em parte, responsável pela sua criação, o que equivale a dizer que o sucesso deste tra-

⁴ A cardinalidade no relacionamento E-R indica o número de entidades às quais uma outra entidade pode estar associada via relacionamento. Pode ser: um para um (1:1), um para muitos (1:N), muitos para muitos (M:N).

balho começa com a eficiente modelagem de banco de dados, com chave primária⁵ convencional – que permita associações com outros bancos de dados – e chaves secundárias que permitam, por exemplo, eventual segregação de vias por categorias, com dimensionamentos relevantes (extensão, largura, largura de passeios) e identificação de infraestrutura na via. Um SIG inclui *software*, *hardware*, dados e pessoal.

Comumente, bancos de dados com informações importantes sobre o sistema viário são inviabilizados por estarem subordinados a entidades fracas, tais como os nomes dos logradouros apresentados com grafia diferenciada e sem distinção de homônimos.

O objetivo maior deste trabalho é possibilitar nova forma de visualização para orientar estratégias de implantação e gestão da vegetação de porte arbóreo nos espaços livres constituídos pelo sistema viário público urbano.

Como expectativa em relação ao uso do geoprocessamento é almejada a potencialização para correlacionar esses resultados da pesquisa ArbVias com outros dados georreferenciados que possam interferir positiva ou negativamente com o processo de arborização em vias públicas.

Outros objetivos são:

- compreender a distribuição da arborização no sistema viário;
- determinar a distribuição por faixas de adensamento, considerando o dossel arbóreo segundo quatro categorias predefinidas e de interesse para o estudo;
- correlacionar outras ocorrências passíveis de representações computacionais relacionadas ao fenômeno estudado, tais como: largura da via, largura dos passeios, existência de infraestrutura aérea ou subterrânea, predominância de recuos das edificações, predominância construtiva e uso do solo;
- verificar a viabilidade de compartilhamento desses dados com outros estudos, tais como: microclimáticos, geológicos e geotécnicos.

8 SOBRE O MÉTODO ARBVIAS

O método surgiu a partir de estudos sobre a arborização de vias públicas, dentro da pesquisa “Arborização e vias públicas”, que mostravam a necessidade de avaliação quantitativa e de visualização dessa distribuição de maneira ampla, ágil e versátil.

Os primeiros ensaios desta pesquisa foram realizados com apoio em *hardware* convencional⁶ e nos *softwares* GIS TerraView e ArcGIS. Porém, em virtude de algumas limitações encontradas, verificou-se a necessidade de novas adaptações, cujas rotinas de operação melhor se adaptaram com os softwares QGIS – *Quantum GIS*

⁵ A chave primária é o atributo que identifica univocamente cada entidade em um conjunto de entidades, a exemplo do ID e CODLOG.

⁶ Os meios para coleta, tratamento e processamento de dados incluíram características mínimas para o *hardware*, com o uso de equipamentos de pequeno porte, com plataforma PC, sistema operativo, memória, processador e placa gráfica suficientes para leitura e manipulação de arquivos digitais, gráficos e dados alfanuméricos.

versão 1.8 Lisboa, principalmente para a incorporação de atributos em escalas de avaliação e compilação de resultados por totalização de extensões.

Uma das vantagens de aplicações da metodologia com *softwares* como o *Quantum GIS*⁷ é o fato de ser um *software* livre. Entre outras vantagens estão a facilidade no relacionamento entre DATUM⁸, a rapidez e facilidade com que as fotos de satélite são georreferenciadas e a associação fácil com outros programas livres, como *linux*, *libreoffice* e *OpenJUMP*. Com relação aos aplicativos “plug in” oferecidos pelo *Quantum GIS 1.8.0 Lisboa*, foram utilizados os seguintes complementos *python*: *Sextante*; *OpenLayers Plugin*; *DB Manager*; *Table Manager*; *QuickMultatributEdit*; *OpenStreetMap Plugin*; *Plugin Installer*; *MapServer Export*; *GdalTools*.

O tipo de procedimento adotado para a análise foi o denominado Modalidade Dirigida, o qual é baseado em análise visual pelo operador. Este deverá resolver questões topológicas que lhe permitam tipificar padrões de arborização por meio de sobreposição e recortes de compensação necessários para quantificar as projeções das copas sobre um determinado trecho de via.

Para tanto utilizou-se um mapa vetorizado com arquivo *shapefile*⁹ da cidade de São Paulo, obtido do Centro de Estudos da Metrópole (CEM)¹⁰, disponibilizado pela Prefeitura Municipal de São Paulo (PMSP), no qual a cada via são associadas uma ou mais linhas/eixos de acordo com a quantidade de pistas existentes nas vias representadas no mapa.

Essa comparação quantitativa é feita com base em um padrão gráfico determinado para enquadramento em um dos quatro atributos de qualificação da arborização na via – os atributos ArbVias com valores 1, 2, 3 e 4:

- atributo 1: correspondente à via muito arborizada;
- atributo 2: correspondente à via medianamente arborizada;
- atributo 3: correspondente à via pouco arborizada;
- atributo 4: correspondente à via sem ou quase sem arborização.

⁷ O programa *Quantum Gis* chegou próximo a 500 mil *downloads* como sistema *open source*, segundo publicado em **Magazine for Surveying Mapping & GIS Professionals**, 8 dez. 2013, volume 6 – GEO informatics, p. 45. Netherlands. Disponível em: <www.geoinformatics.com>. Acesso em: 22 out. 2012.

⁸ De forma simplista, DATUM, em cartografia, é um modelo matemático que representa a superfície curva da Terra em três dimensões, ajustado da forma mais conveniente em função da topografia de um determinado território, providenciando o ponto de referência relacionado aos paralelos e meridianos. Para o Brasil, as referências topocêntricas são obtidas com o DATUM SAD69 e DATUM Córrego Alegre, com seus marcos no Estado de Minas Gerais. O DATUM mais atual no Brasil é o Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas (SIRGAS).

⁹ Formato vetorial originalmente desenvolvido pela empresa criadora do *software* ArcGIS. O *shapefile* é um arquivo do programa GIS que contém dados georreferenciados, que podem representar informações diversas, geometrizadas através de pontos, linhas e polígonos. Essas geometrias descrevem entidades com dados georreferenciais em forma de vetor e descritas por arquivo de atributos, tais como vias e árvores no caso em estudo.

¹⁰ Instituição financiada pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp), pelo Centro Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), por meio de um novo modelo de organização da investigação científica implementado nos Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão (Cepids) e nos Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia (INCTs).

Com o *shapefile* do sistema viário, tendo como objeto vetorial segmentos de eixos ou polilinhas classificadas com os atributos ArbVias, torna-se possível a produção de mapas temáticos para ilustrar a situação da arborização do sistema viário em determinada região da cidade.

A ideia é avaliar a extensão da cobertura das copas das árvores presentes em determinada via pela somatória de suas projeções sobre nova forma (*shape*), representada com geometria linear, cujo resultado será objeto de aferição conforme os padrões convencionados pela metodologia. Para tal se converte geometria plana em geometria linear. As formas bidimensionais das copas das árvores visualizadas na imagem de satélite sobre determinada via, projetadas ortogonalmente sobre seu eixo (*shape*), passam a assumir a nova representação reduzida do dossel arbóreo ao longo do sistema viário na forma de seguimentos lineares. Abaixo, o procedimento para análise adotado:

- 1) todo o trabalho se dá sobre um mapa de vias da cidade vetorizadas, que é um *shapefile* de vias, disposto sobre uma imagem de satélite¹¹ (ou foto aérea) georreferenciadas;
- 2) sobre cada via do mapa identifica-se, sobre sua área de domínio, um eixo central, representado com feição geométrica polilinha, que será o referencial de análise; no caso de uma avenida com canteiro central, para cada pista poderá corresponder uma polilinha, sendo possível, assim, encontrar vias representadas com uma, duas ou mais polilinhas;
- 3) esta linha ou polilinha estará associada a uma escala de medição em porcentagem, que permite dizer o quanto de cobertura arbórea existe no trecho urbano em pauta; em cada trecho da via será feita associação, em porcentagem da continuidade de copas de árvores existentes, com faixa de porcentagem correspondente a uma cor, conforme legenda; cada faixa receberá um atributo de 1 a 4, que corresponde a um valor em porcentagem da soma das extensões de dossel arbóreo em proporção ao comprimento do eixo da via ou seguimento de via analisado de acordo com a tabela que se segue:
 - atributo 1: extensão do eixo com 90% a 100% coberto com copas;
 - atributo 2: extensão do eixo com 50% a 90% coberto com copas;
 - atributo 3: extensão do eixo com 10% a 50% coberto com copas;
 - atributo 4: extensão do eixo com 0% a 10% coberto com copas.
- 4) esse estudo de padronização se vale da adoção de padrão gráfico de referência, aqui denominado escala gráfica de aferição, para enquadramento dos quatro padrões básicos; a utilização dessa escala é um trabalho subjetivo, no qual

¹¹ No caso foram utilizadas as imagens Google satellite 2014 disponibilizadas em Open Layers plugin do próprio programa QuantumGIS 1.8.0 Lisboa.

o operador munido de atenção e bom senso deve utilizar sua capacidade de visualização para aferir a proporcionalidade entre as extensões do eixo da via analisada e as projeções de dossel sobre este; deve-se ressaltar que esta operação não requer grande precisão de análise, pois os resultados a serem obtidos são suficientes para compreender a situação da arborização no sistema viário; também não são requeridos valores precisos, pois mesmo pequenos desvios não são significativos – de fato as totalizações de resultados convergem para valores médios, na verdade flutuante, pois a permanência da arborização nas vias tem sua dinâmica própria, mesmo porque a escala de aferição foi concebida com valores de fácil visualização (metade, um décimo e o total menos um décimo), ou seja, não é requerido grande treinamento ou instrumental sofisticado, apenas um pouco de habilidade e predisposição;

- 5) o que se pretende de fato, e se mostrou válido como resultado final, é o alinhamento da impressão do que pode ser conotado como pouco, muito e mediano para menos ou para mais, em relação à quantificação do fenômeno estudado;
- 6) para efeito de medição (em %) é considerada 100% arborizada qualquer via que contenha árvores com copas contínuas em um de seus lados ou em ambos os lados, pois o que vale é a análise referenciada pelo eixo adotado (linha azul como no desenho da figura 9); se a via tiver vários eixos e canteiro central, as árvores deste serão consideradas simultaneamente para a análise de cada eixo, ou seja, os dois eixos limitados pelo mesmo canteiro central são considerados arborizados pelas mesmas árvores.

A figura 8 exemplifica, através de sequência de desenhos, casos de vias arborizadas com árvores dispostas de formas distintas, delimitando contornos distintos pela projeção de suas copas, com áreas não necessariamente iguais, em vias com dimensões diferentes, constituídas de pista única ou dupla – mas que, pelo modelo conceitual que embasa o método ArbVias, são avaliadas com o mesmo atributo. Isto é, são entendidas como vias igualmente arborizadas, no caso, com atributo ArbVias 1. Evidentemente, cada caso tem um impacto diferente.

Observa-se que, para efeito de avaliação, uma via arborizada dos dois lados não é considerada menos arborizada que uma via com arborização apenas em um de seus lados, ou uma via arborizada só no canteiro central. No caso de vias com dois eixos, será avaliado cada eixo como se fosse uma via, caso em que um dos lados da “via” poderá ser o canteiro central (figura 9).

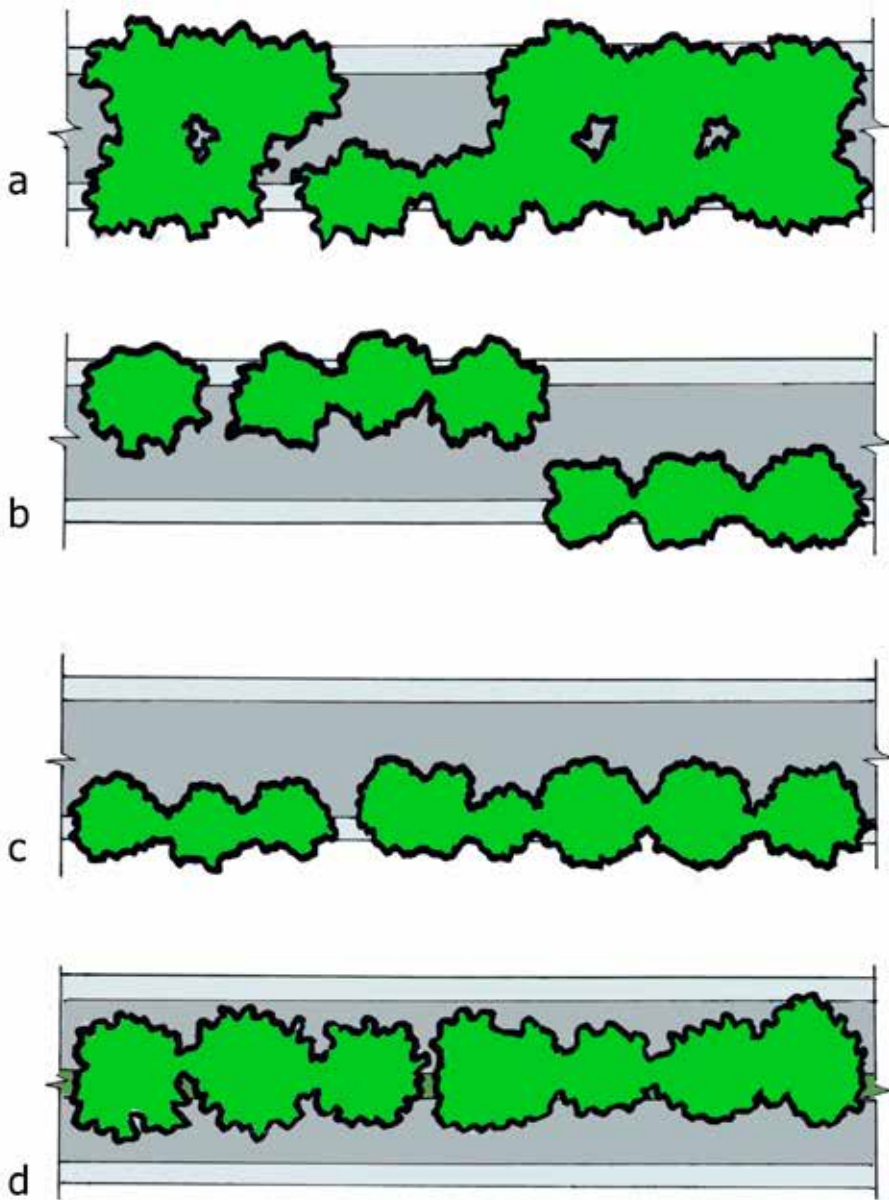


Figura 8 Quatro exemplos de vias com arborização conceitualmente classificadas com o atributo ArbVias 1: a) arborização contínua nos dois lados da pista; b) arborização descontínua nos dois lados da pista; c) arborização contínua só em um lado da pista; d) arborização contínua só no canteiro central em via com duas pistas.
 Fonte: Roberto Vignola Junior – 2014

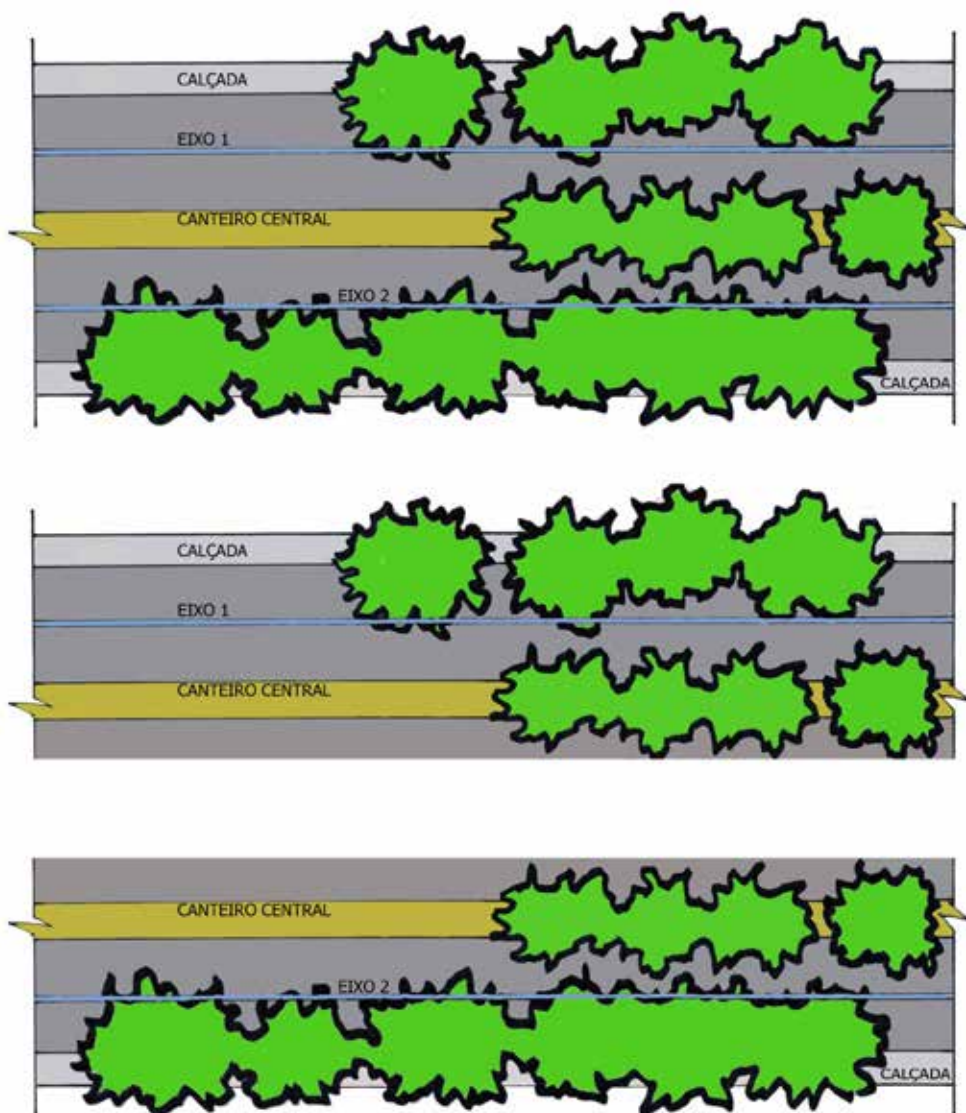


Figura 9 Desenho de via com dois eixos e divisão para análise de cada eixo separadamente.
Fonte: Roberto Vignola Junior – 2014

Desenvolve-se, a seguir, um exemplo de padronização (do dossel arbóreo sobre o eixo viário) com simulação por computação gráfica dos padrões básicos de arborização comumente encontrados como referência para a interpretação da escala de padronização formalizada em mapeamento com o programa *Quantum GIS*.

Etapa 1: sobre um trecho de via hipotética, associa-se uma escala gráfica dividida em 10 partes iguais. A linha ao meio, em azul, é o eixo de referência para avaliação (figura 10); esta é uma simulação em um procedimento real, com o desenho da via correspondente ao de uma foto aérea hipotética;



Figura 10 Desenho representativo de via, com eixo (cor azul) dividido em dez partes iguais.
 Fonte: Roberto Vignola Junior – 2014

Etapa 2: a cada trecho da via, ou na via inteira, é atribuído um valor referenciado na escala gráfica (dividida em 10 partes iguais) de acordo com os atributos do item 3 do procedimento de análise (figura 11).

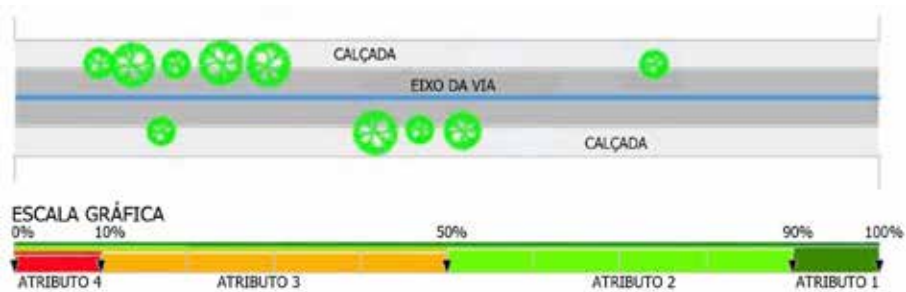


Figura 11 Desenho representativo de via arborizada e escala gráfica proporcional à extensão do eixo.
 Fonte: Roberto Vignola Junior – 2014

Etapa 3: tem-se que, no segmento em questão, totalizados três trechos ocupados por arborização (E1, E2 e E3), que correspondem à extensão total “E”, com aproximadamente 40% do seguimento de via no qual a área de cobertura com copas de árvores se projeta sobre o eixo da via, e que se enquadra no atributo 3, com grau de variação entre 10% e 50% da extensão do eixo do seguimento da via (figura 12).

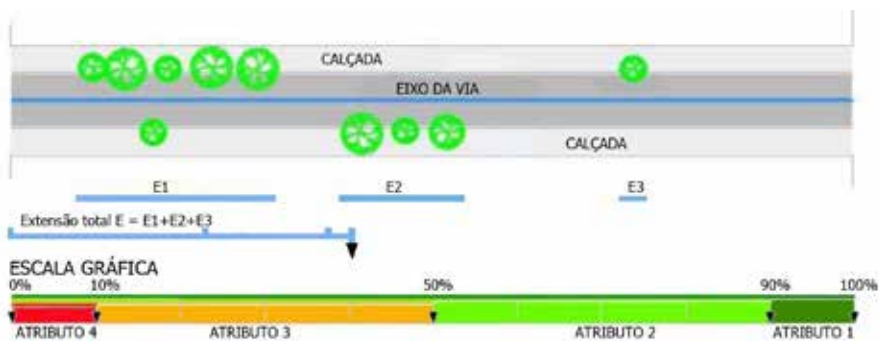


Figura 12 Desenho representativo do processo de análise para escolha de atributo ArbVias por meio da quantificação da extensão de copas de árvores projetadas sobre o eixo.
 Fonte: Roberto Vignola Junior – 2014

Etapa 4: esse resultado, de acordo com a escala gráfica, será representado no mapa de arborização com a cor laranja para o trecho de via analisado (figura 13), alterando-se a cor do eixo adotado sobre a representação do *shape* – com geometria de polilinha segundo legenda convencionada para esse método na cor azul.

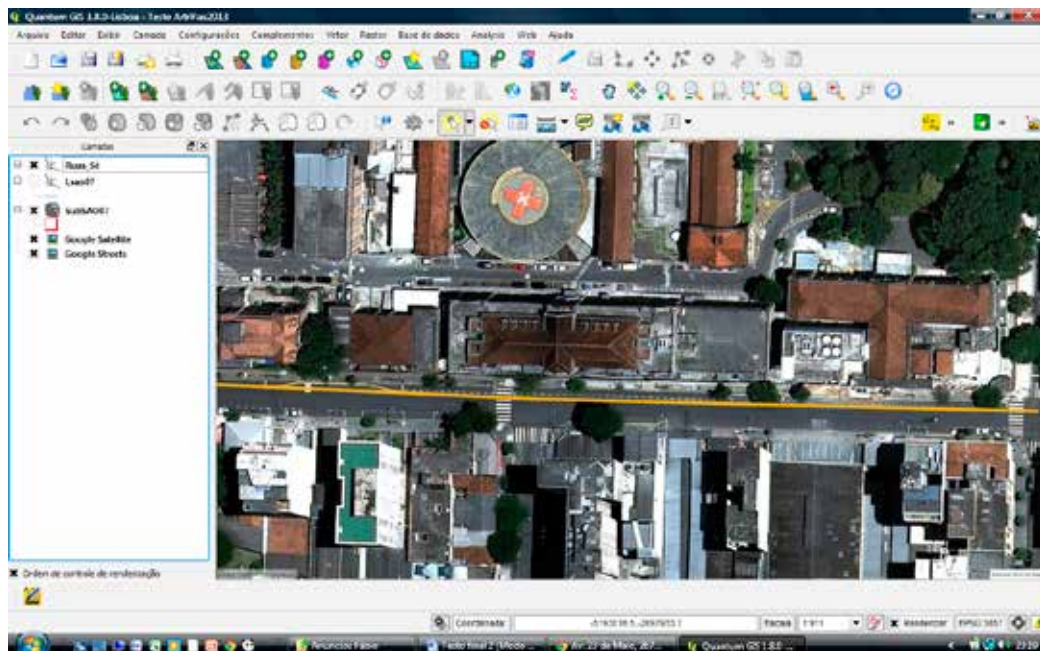


Figura 13 Exemplo de reprodução da tela de interface do programa QGIS resultante da escolha de atributos ArbVias com representação no mapa temático. Rua Marques de Itu, Vila Buarque, São Paulo (SP).
Fonte: Tela do aplicativo QGIS – 2014

9 MAPEAMENTOS

O exemplo seguinte mostra através de mapa temático como em um trecho da cidade de São Paulo, correspondente à Subprefeitura Butantã, a frequência de arborização do sistema viário foi representada a partir deste método (figura 14).

Através de mapas temáticos como os das figuras 14 a 18, é possível visualizar a situação geral do recobrimento das copas ao longo do eixo viário, permitindo, também, a representação selecionada por categoria¹² de arborização (atributo ArbVias), e como se distribuem em uma área administrativa como a da Subprefeitura Butantã.

Além disso, esse recurso permite computar a extensão total de vias arborizadas por categorização ArbVias de acordo com os conteúdos cartográficos elaborados sobre cada mapa temático.

Servindo-se desse modo de representação, como filtro da realidade material, pode-se compreender melhor a forma como a arborização se distribui ao longo das vias, seja em área administrativa, distrito, por tipos de vias ou na cidade como um todo.

¹² Com o programa QGIS pelo comando Analysis SEXTANTE toolbox.

São Paulo – Arborização de Vias Públicas
Subprefeitura Butantã
Mapa temático – método ArbVias

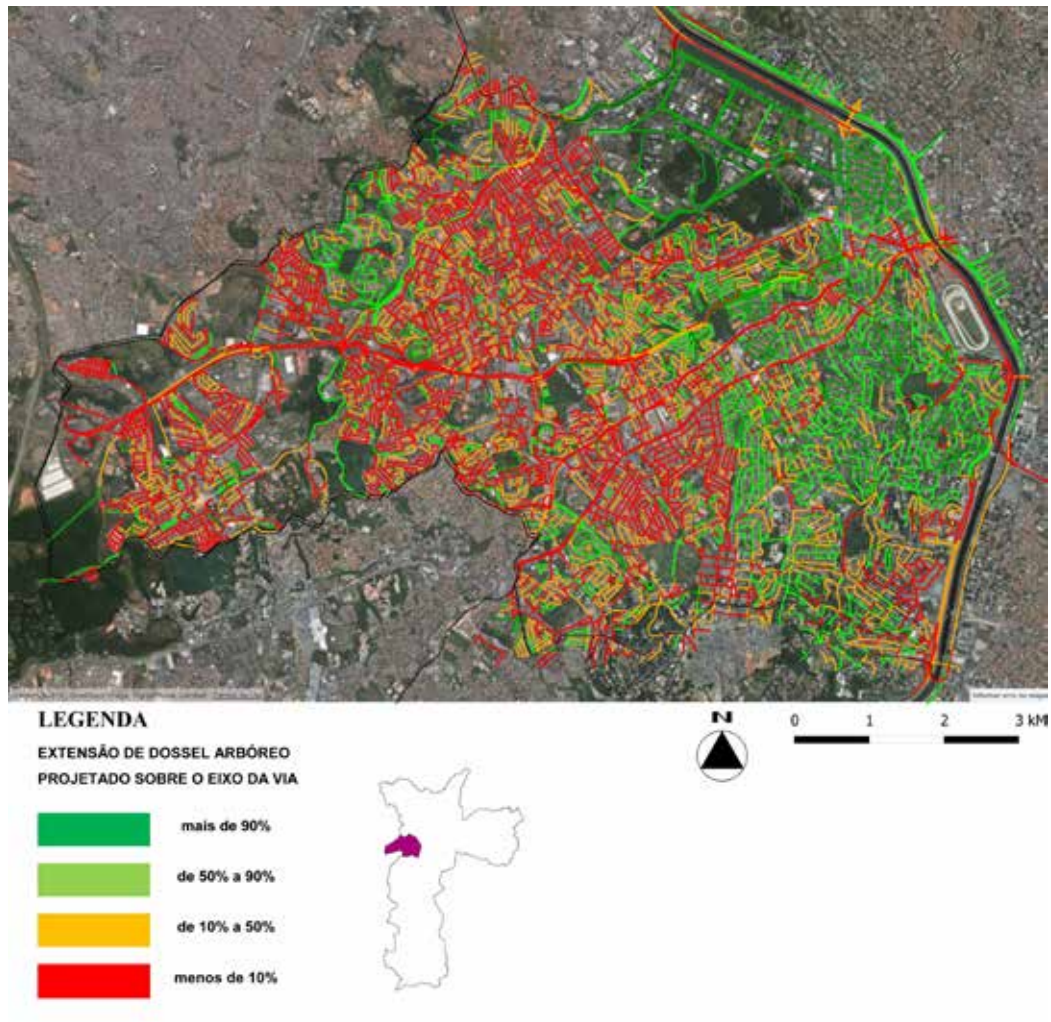


Figura 14 Mapa temático da Subprefeitura Butantã finalizado pelo método ArbVias.
Fonte: Produzido por Patrícia Eiko Aguchiku – 2014

Resultados:

Vias muito arborizadas (verde escuro) – 134,16 Km
Vias medianamente arborizadas (verde claro) – 193,33 Km
Vias pouco arborizadas (laranja) – 232,54 Km
Vias sem ou quase sem arborização (vermelho) – 353,29 Km

São Paulo – Arborização de Vias Públicas
Subprefeitura Butantã
Mapa temático – método ArbVias

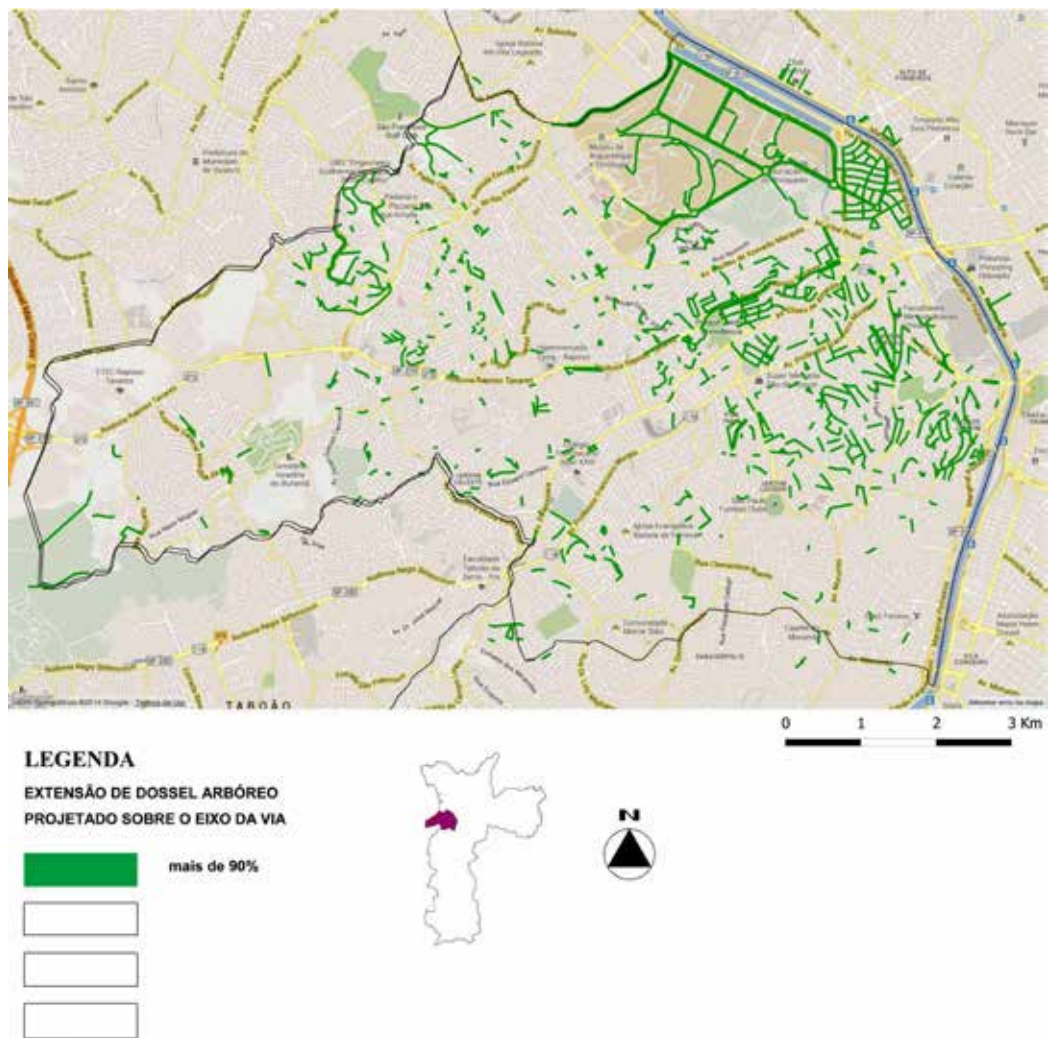


Figura 15 Mapa temático da Subprefeitura Butantã com a seleção das vias muito arborizadas.
Fonte: Produzido por Patrícia Eiko Aguchiku – 2014

São Paulo – Arborização de Vias Públicas
Subprefeitura Butantã
Mapa temático – método ArbVias

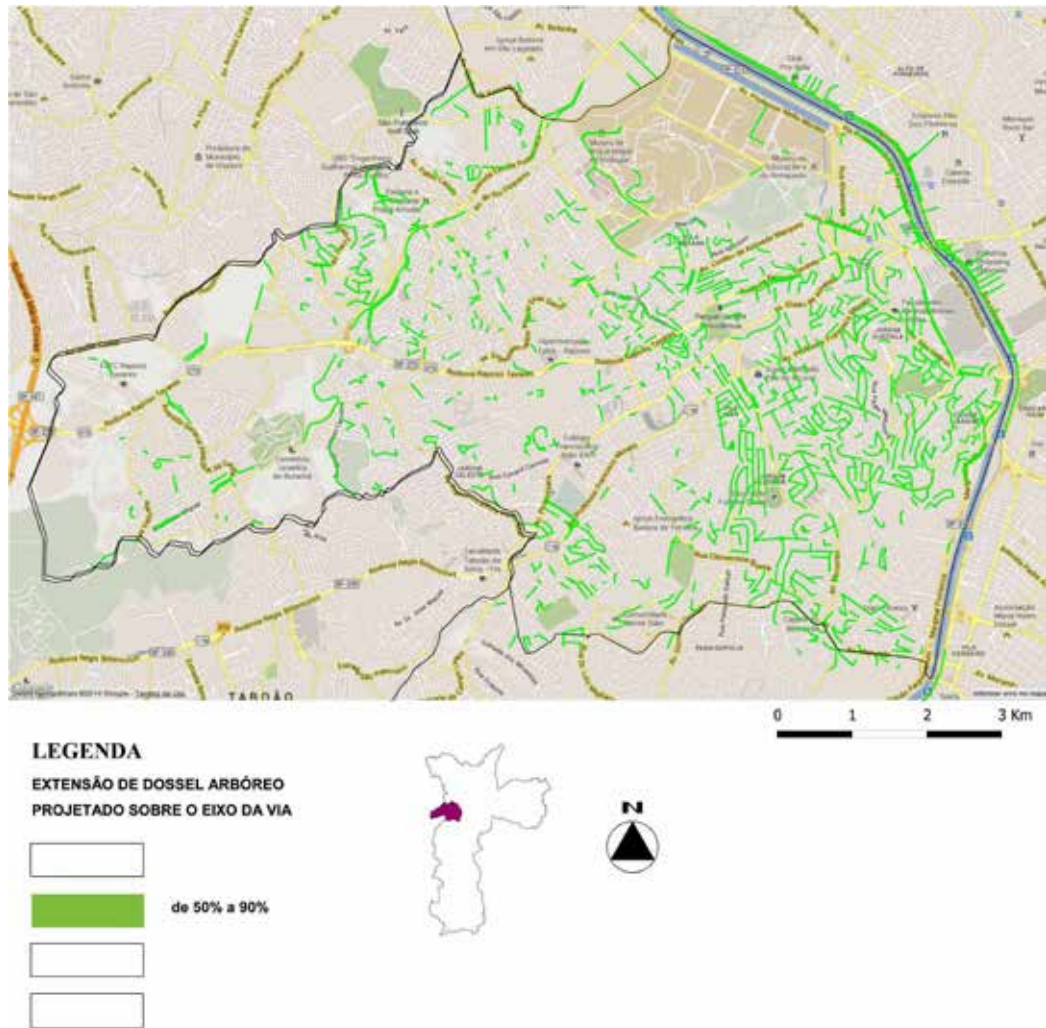


Figura 16 Mapa temático da Subprefeitura Butantã com a seleção das vias medianamente arborizadas.
Fonte: Produzido por Patrícia Eiko Aguchiku – 2014

São Paulo – Arborização de Vias Públicas
Subprefeitura Butantã
Mapa temático – método ArbVias

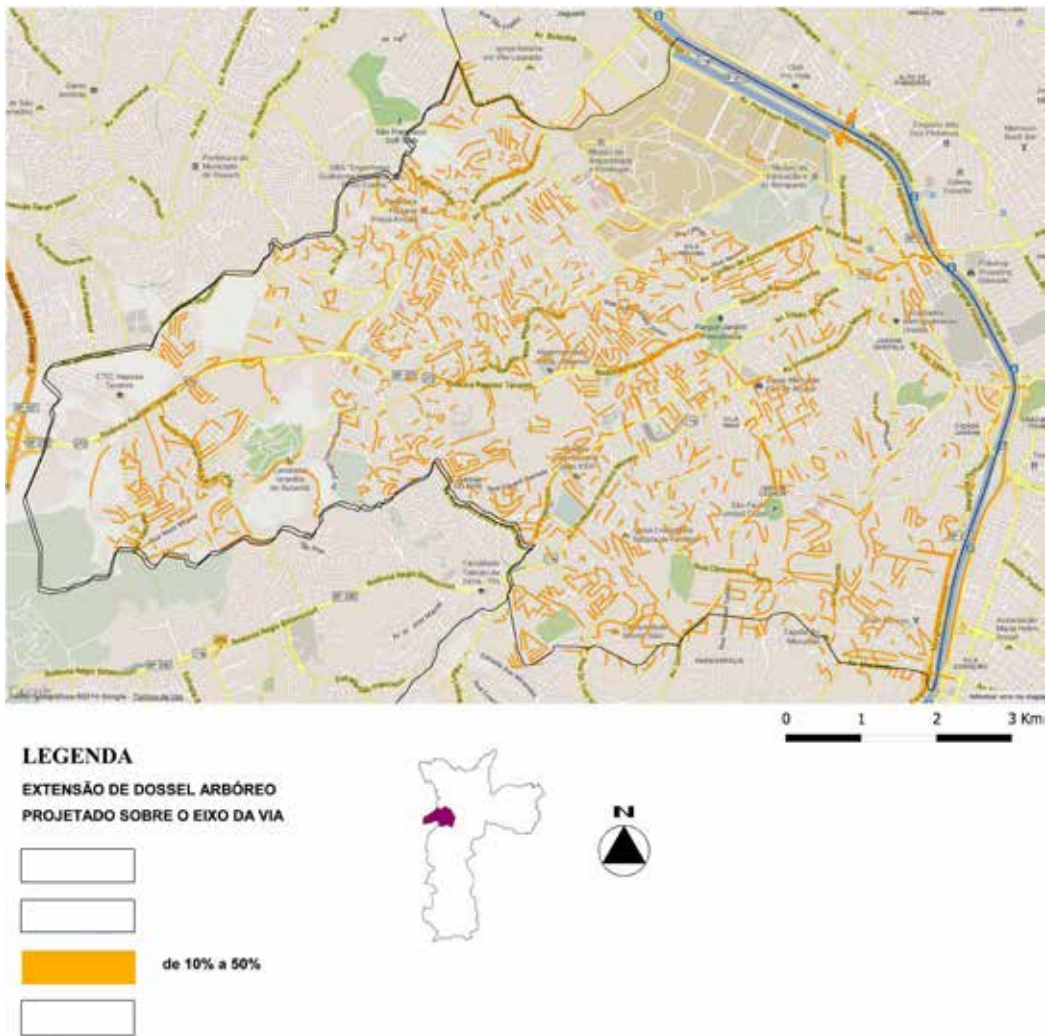


Figura 17 Mapa temático da Subprefeitura Butantã com a seleção das vias pouco arborizadas.
Fonte: Produzido por Patrícia Eiko Aguchiku – 2014

São Paulo – Arborização de Vias Públicas
Subprefeitura Butantã
Mapa temático – método ArbVias

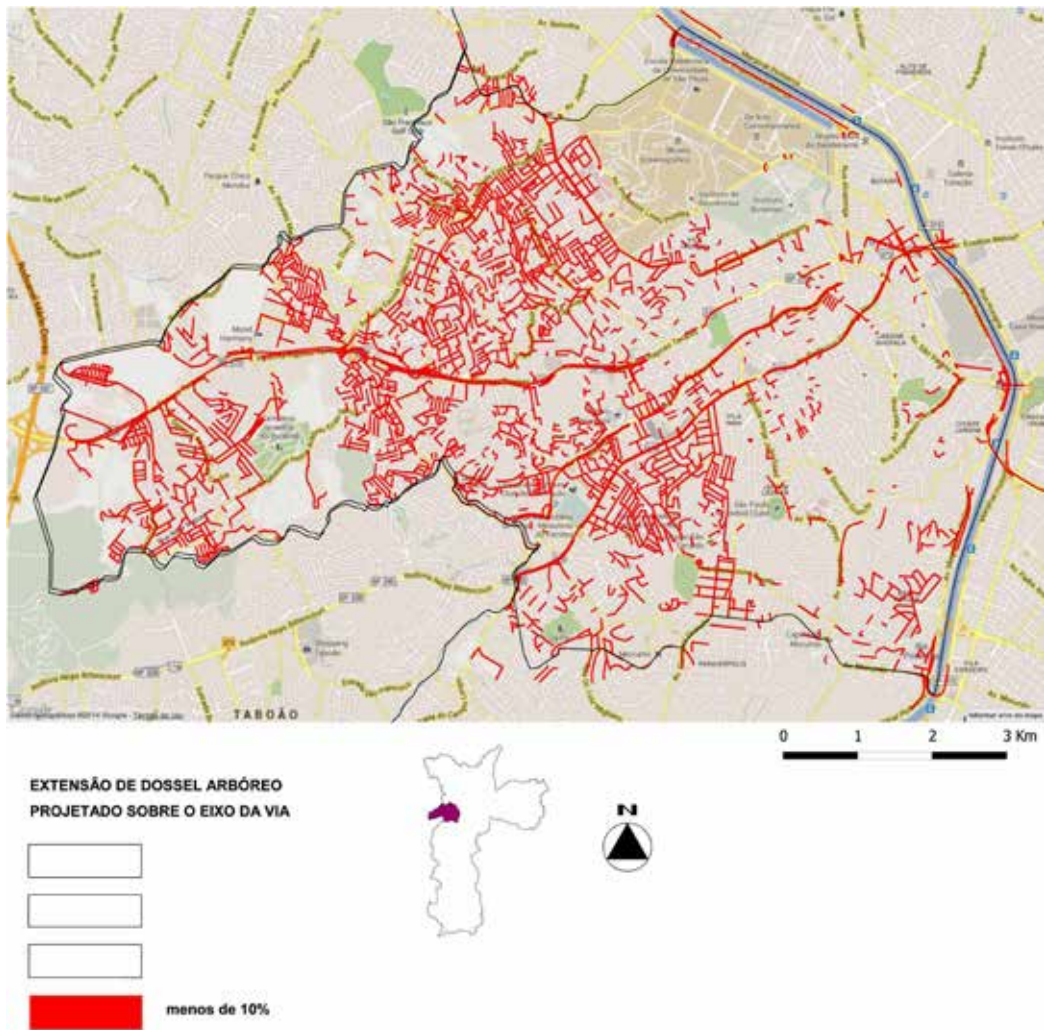


Figura 18 Mapa temático da Subprefeitura Butantã com a seleção das vias sem ou quase sem arborização.
Fonte: Produzido por Patrícia Eiko Aguchiku – 2014

São Paulo – Aspectos da Arborização de Vias Públicas Subprefeitura Butantã Categorização conforme atributos ArbVias



Figura 19 Imagens de vias da Subprefeitura Butantã, com a respectiva foto aérea, avaliadas com cada um dos quatro atributos ArbVias.

Fonte: Google satellite e Google Street View – 2014

10 LIMITES DO PROCESSO

No tocante às imagens de satélite disponíveis, mesmo não dispondo de tanta definição quanto nas aerofotos, deve-se considerar que, para o caso de massa de vegetação arbórea não se requer definições tão precisas. Para a aplicação desse método, que resulta na escolha dos atributos muito arborizado (1), medianamente arborizado (2), pouco arborizado (3), sem ou quase sem arborização (4), são suficientes: a definição da área de domínio da via e a identificação das manchas de cobertura do dossel ar-

bóreo, em que pese a perda de definição na aproximação de imagens de satélite com formato *raster* (ou *bitmap*).

Nas confirmações por fotos, normalmente do *Street View*, oferecido pelo Google Maps, processo que podemos denominar observação horizontal, necessária para esclarecer dúvidas da imagem de satélite (ou foto aérea), o operador deve ter o cuidado para não incorrer na falsa impressão de arborização densa na via, ocasionada pelo efeito cortina de árvores formando painel ao longo da via.

É importante, também, esclarecer que mudas recém-plantadas, arvoretas ou exemplares objeto de topiarias, árvores podadas ou com pouca copa podem não ser detectadas e escapar do processo de análise mesmo dirigido. Algumas pequenas incorreções de análise podem ocorrer, mas, mesmo assim, não invalidam o processo, cujo resultado final converge para a média, que é o que interessa.

11 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso de ferramentas computacionais para geoprocessamento aqui se justifica pela possibilidade da realização de análises complexas. Através de um Sistema Gerenciador de Banco de Dados é possível relacionar bancos de dados georreferenciados para soluções de localização, qualificação e quantificação.

No trabalho ArbVias, é utilizada como modelo a técnica de estimativa georreferenciada de variáveis contínuas ou discretas reveladas em forma de escala padronizada de atributos, cuja hipótese central é a visualização percentual de linhas representativas do dossel da arborização sobre a extensão do eixo da via – as cores da legenda mostram a intensidade de cobertura arbórea ao longo das vias públicas.

Com essa simplificação das variáveis presentes no fenômeno estudado, pela caracterização da área de projeção das copas das árvores ao longo do eixo da via, procurou-se facilitar o conjunto de procedimentos com suporte em mapa vetorizado e foto aérea/imagem de satélite aliado a um modelo inferencial que melhor representasse o cômputo da arborização no sistema viário público urbano.

Esse modelo inferencial tem por objetivo quantificar por padrões percentuais a faixa de dossel, e não por quantidade de árvores, como comumente se admite, em relação ao comprimento da via – o que, a critério da escolha do operador, se traduz pela projeção relativa sobre a “escala gráfica de padronização” (gabarito) em relação à extensão da via. O padrão de representação dos eventos, no caso, linhas ou polilinhas, conforma-se sobre o próprio eixo viário representado pela geometria do *shape* LSA007¹³.

Evidentemente, essa premissa tem limitações. As unidades de levantamento são definidas por critérios operacionais de homogeneidade, resultando em indicadores, com alusão a quatro possibilidades: muito, medianamente, pouco ou insignificante.

Com a aplicação do método ArbVias é possível a geração de mapas temáticos para visualização dos quatro indicadores, de maneira conjunta ou isolada. Mesmo sem a

¹³ Fonte: Centro de Estudos da Metrópole (CEM). Bases cartográficas, divisão territorial, logradouros.

necessidade de grau de precisão elevado, esse recurso pode ser utilizado na tomada de decisões sobre áreas de cidades com carência de arborização no sistema viário.

Caso se verifique a existência de extensas áreas da cidade com vias que não comportam o plantio de árvores de forma expressiva, o método ArbVias pode revelar-se útil instrumento de decisão a ser utilizado em programas de revitalização de vias, calçadas, ou de providências nas áreas públicas ajardinadas e arborizadas, praças ou parques, para melhoria das condições de atendimento da população local em relação a áreas verdes.

Caso se constate regiões com vias identificadas com os atributos ArbVias 2 e 3, pode-se dirigir estudos com programas de plantio para aumento da arborização ou correção estrutural da via. Nos casos de identificação de vias com atributo ArbVias 1, portanto, com consistente arborização junto às vias, pode-se estabelecer para essas áreas programas de gestão com verificação de estado fitossanitário e operações de podas, remoções e reposições planejadas.

O trabalho de mapeamento desenvolvido com tecnologia SIG pode valer-se do uso de atributos convencionados para identificação da sobreposição de cobertura arbórea ao longo do sistema viário urbano, trazendo como benefício uma nova possibilidade de visualização, análise e síntese. Assim, com ênfase na definição de macroidentificações dessa ocupação, é possível comparar outras informações de interesse, desde que disponíveis em banco de dados georreferenciados, como, por exemplo, dados de infraestrutura viária e de uso e ocupação.

Como expectativa de avanço possível, espera-se poder automatizar esse método para sensoriamento remoto, com a utilização de imagens de satélite. Com isso, a produção de mapeamentos da arborização do sistema viário pela adoção do modelo inferencial de níveis de atributos ArbVias poderá ser feita de forma mais ágil, com possível diminuição de custos, podendo ser facilmente estendida para o estudo de qualquer município. Uma das dificuldades a ser solucionada é a adoção de um sistema para a produção automatizada de documentos cartográficos georreferenciados e a identificação dos atributos que caracterizam a distribuição dos eventos. De qualquer forma, tanto assistida como automatizada, parece compensador a aplicação desse método como forma segura e barata de conhecer a arborização do sistema viário de uma cidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDRADE, Rubens. A construção da paisagem urbana no Brasil: processos e práticas da arborização. In: TERRA, Carlos Gonçalves (Coord.). **Arborização: ensaios historiográficos**. Rio de Janeiro: EBA/UFRJ, 2004, p. 73-129.
- ARQUIVOS SHAPEFILE disponibilizados pelo CESAD-FAU através do Centro de Estudos da Metrópole. Disponível em: <<http://www.centrodametropole.org.br/>>. Acesso em: 21 fev 2013.
- CHEN, P. P. S. The entity-relationship model: towards a unified view of data. **ACM Trans. Database System**, New York, n.1, 1976.
- GEHL, Jan. **Cidades para pessoas**. Tradução de Anita Di Marco. São Paulo: Perspectiva, 2013. 272 p.
- GEOInformatics Magazine for Surveying. **Mapping & GIS Professionals**, v. 6, 8 dez. 2013, p. 45. Netherlands. Disponível em: <www.geoinformatics.com>. Acesso em: 13 dez 2013.
- Imagens de satélite. Disponíveis em: <http://www.apolo11.com/satmap2_cidades.php?citynum=26>. Acesso em: 5 jul. 2012.
- LISBOA FILHO, J. **Estruturação e modelagem de bancos de dados**. In: GIS BRASIL, 2001, Curitiba. Apostila do curso apresentado no GIS BRASIL, 2001, Curitiba. Disponível em: <http://www.ufpa.br/sampaio/curso_de_sbd/semin_bd_para_sig/gisbr2001.pdf>.
- MORIN, Edgar. **O método 2: a vida da vida**. Tradução de Marina Lobo. Porto Alegre: Sulina, 2005. 528 p.
- SPIRN, Anne Whiston. **O jardim de granito**. São Paulo: Edusp, 1995. 249 p.
- TERRA, Carlos Gonçalves. Influências externas para a arborização no Brasil. In: TERRA, Carlos Gonçalves (Coord.). **Arborização: ensaios historiográficos** (Coord.). Rio de Janeiro: EBA/UFRJ, 2004, p. 73-129.
- VIGNOLA JR., Roberto. **A arborização de vias públicas e a paisagem urbana: caso da cidade de São Paulo**. 2005. 155 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

¿HAY FLORES EN EL JARDÍN? LA VEGETACIÓN CULTIVADA EN PATIOS URBANOS A TRAVÉS DE UN GRADIENTE SOCIAL

UM JARDIM FLORIDO? A VEGETAÇÃO CULTIVADA EM QUINTAIS URBANOS ATRAVÉS DE UM GRADIENTE SOCIAL

ARE THERE FLOWERS IN THE GARDEN? CULTIVATED VEGETATION IN URBAN BACKYARDS THROUGH A SOCIAL GRADIENT

Fabio Angeoletto*
Jeater Waldemar Maciel Correa Santos**
Juan Pedro Ruiz Sanz***

RESUMEN

Jardines domésticos urbanos tienen un potencial considerable para la conservación de la biodiversidad, y para el incremento de la calidad de la vida humana. Sin embargo, estos espacios no son planificados, y existe poca información sobre la diversidad de la flora presente en los patios de las diferentes clases sociales. Hemos cuantificado y comparado la diversidad vegetal de los patios de dos barrios de la región metropolitana de Maringá (RMM), a saber, Jardim das Torres y Zona 02, mediante la identificación de las especies y a través del cálculo de índices de diversidad y de correlaciones bivariadas. Los estándares de diversidad son muy distintos, cuando comparados los barrios, y por ello hemos trazado directrices de planificación, con el objetivo de aumentar la presencia de la vegetación en la RMM, y contribuir para la conservación de la biodiversidad, y consecuentemente, de sus beneficios a los ciudadanos.

Palabras clave: Ecología urbana. Patios. Urbanización. Biodiversidad urbana.

* Profesor asociado del Mestrado en Geografía de la Universidad Federal de Mato Grosso (UFMT), Campus de Rondonópolis. Programa de Pós-Graduação em Geografia, PPGeo/CUR. Rodovia Rondonópolis-Guiratinga, km 6 (MT-270), 78735-901, Rondonópolis, MT, Brasil.
fabio_angeoletto@yahoo.es

** Profesor asociado del Mestrado en Geografía de la Universidad Federal de Mato Grosso (UMT), Campus de Rondonópolis. Programa de Pós-Graduação em Geografia, PPGeo/CUR. Rodovia Rondonópolis-Guiratinga, km 6 (MT-270), 78735-901, Rondonópolis, MT, Brasil.
jeater@ufmt.br

*** Profesor titular del Doctorado en Ecología de la Universidad Autónoma de Madrid. (UAM). Edificio de Biología, Facultad de Ciencias. Ciudad Universitaria de Cantoblanco. Calle Darwin, 02, Madrid, España. 28049.
juan.ruiz@uam.es

RESUMO

Quintais residenciais urbanos possuem um potencial considerável para a conservação da biodiversidade e para a melhoria da qualidade de vida humana. Não obstante, esses espaços não são planejados, e existe pouca informação sobre a diversidade da flora presente nos quintais de moradores de diferentes classes sociais. Quantificamos e comparamos a diversidade vegetal dos quintais de dois bairros da Região Metropolitana de Maringá (RMM), a saber, Jardim das Torres e Zona 02, mediante a identificação das espécies e através do cálculo de índices de diversidade e de correlações bivariadas. Os padrões de diversidade são assaz distintos, quando comparados os bairros, pelo que traçamos diretrizes de planejamento com o objetivo de aumentar a presença de vegetação na RMM, contribuir à conservação da biodiversidade, e, assim, de seus benefícios aos cidadãos.

Palavras-chave: Ecologia urbana. Quintais. Urbanização. Biodiversidade urbana.

ABSTRACT

Urban home gardens have considerable potential for conservation of biodiversity, and for increasing the quality of human life. However, these spaces are unplanned, and there is little information on the diversity of flora in the backyards of different social classes. We have quantified and compared plant diversity in the backyards of two neighborhoods in the metropolitan region of Maringá (MRM), namely, Jardim das Torres and Zona 02, by identifying species and by calculating indices diversity, bivariate correlations and planting potential. The diversity standards are markedly different when compared the neighborhoods, and therefore we have set some guidelines for planning, with the goal of increasing the presence of woody vegetation in the RMM, and contribute to the conservation of biodiversity, and consequently its benefits to citizens.

Keywords: Urban ecology. Home gardens. Urbanization. Urban biodiversity.

1 INTRODUCCIÓN

Vivimos, indudablemente, en el *Planeta Ciudad*: por primera vez en la historia de la humanidad la población global es predominantemente urbana. Por toda parte las ciudades crecen. Solamente en China, más de 300 millones de personas van a desplazarse hacia las ciudades, provocando un cambio paisajístico sin precedentes. (GRIMM; FAETH; GOLUBIEWSKI, 2008).

La expresión urbanización, en un sentido amplio, significa la conversión del suelo en ambientes urbanos. Por ambiente urbano definimos no sólo el área de las ciudades *per se*, sino también las áreas externas a las ciudades, apropiadas por ellas, y que les proveen energía, materiales, y además absorben sus desechos. Son, por lo tanto, prolongamientos, extensiones de las ciudades.

El arquitecto Giulio Carlo Argan (1993) logró expresar, de manera poética, las ramas que las ciudades echan por toda la biosfera, al afirmar que (voz portuguesa):

A natureza não está mais além dos muros da cidade; as cidades não têm mais muros, mas estendem-se em desesperadores labirintos de cimento, desfiam-se nas sórdidas periferias de barracos e, para lá da cidade, ainda é cidade, a cidade das auto-estradas e dos campos cultivados industrialmente.

El conjunto de impactos causados por ese proceso, en escala local, regional y global es tajante. Según Vitousek (1994), la constante conversión de suelos en cultivos y ciudades es uno de los tres mayores impactos ambientales globales de origen humana, además de las crecientes concentraciones de CO² en la atmósfera, y de otros cambios en los ciclos biogeoquímicos. En las próximas décadas, la urbanización será globalmente el impacto

humano más significativo a la diversidad biológica, principalmente en los trópicos, si no ocurren profundos cambios en políticas y planificación de los usos del suelo. (CHAPIN III; CARPENTER; KOFINAS, 2009; LAMBIN; MEYFROIDT, 2011).

En Brasil, el proceso de urbanización resultó en un desplazamiento de millones de personas desde las zonas rurales hacia las ciudades. En 1890 la población urbana de Brasil era de un 10%. En pocas décadas, ese cuadro se invierte: hoy, el 83% de los brasileños viven en ciudades. En un primer ciclo, los emigrantes se han desplazado hacia las ciudades grandes. Desde mediados de los años 1990, se inicia un segundo ciclo de urbanización en Brasil, con un aumento considerable del número de ciudades medias (con poblaciones entre 100.000 y 500.000 habitantes), de personas viviendo en ellas y del área ocupada por ellas. Se puede observar nítidamente una disminución del área ocupada por las metrópolis, mientras que el área ocupada por ciudades medias evoluciona, desde 1970 hasta 2000, de un 11,77% para un 27,23% del área total ocupada por las ciudades brasileñas. El número de ciudades medias también crece considerablemente en ese período, pasando de 40, en 1970, a 194, en 2000. (CARVALHO, 2003).

Entre 2000 y 2010, esa expansión se mantuvo (*y todavía sigue en curso*): mientras que ciudades pequeñas y grandes crecieron a tasas anuales semejantes (1,06% y 1,07%, respectivamente), las ciudades medias brasileñas crecieron 1,51% al año. Actualmente hay 283 ciudades medias en Brasil, que en conjunto concentran aproximadamente el 25% de la población brasileña. (IPEA, 2011).

Mientras las ciudades pequeñas y medias crecen, los núcleos familiares disminuyen. Las familias han decrecido, entre 1970 y 2000 desde 5,1 para 4,4 personas familia en los países en desarrollo, y desde 3,2 para 2,5 personas familia en los países desarrollados. Como la población mundial sigue creciendo, familias más pequeñas significan más viviendas. (KEILMAN, 2003). En Brasil, de 1991 a 2000, el promedio de familiares disminuyó de 4,95 para 3,76, hecho que implicó en la construcción de aproximadamente 4.630.000 nuevas viviendas. En ámbito mundial se calcula la construcción de 233 millones de viviendas en *hotspots* de biodiversidad (incluso en los *hotspots* brasileños cerrado y mata atlântica) para acomodar nuevos núcleos familiares. (LIU; DAYLI; EHRLICH, 2003).

Las tendencias actuales de la urbanización brasileña reflejan un fenómeno global. Contrariamente a la creencia general, el principal incremento de la población urbana mundial ocurre en ciudades medianas y pequeñas, cuyas capacidades de planificación y gestión generalmente son débiles. (UNFPA, 2007). En 2007, de los 3,3 mil millones de urbanitas, el 52% vivía en ciudades con menos de 500 mil personas. Hasta 2025, esas ciudades van a absorber aproximadamente la mitad del crecimiento esperado de la población urbana global. (UNITED NATIONS, 2008). Por ello, urge que se desarrollen investigaciones sobre la ecología de las ciudades pequeñas y medias de Brasil, con el objetivo de auxiliar en la elaboración de políticas ambientales urbanas más exitosas a la protección de la biodiversidad y de sus servicios ecosistémicos, y en el incremento de la calidad de vida de la gente.

2 QUEMANDO INCIENSO EN ALTARES CERCANOS: LOS PATIOS URBANOS COMO ESPACIOS DE CONSERVACIÓN BIOLÓGICA

Un refrán chino dice que “es mejor ser bueno en tu propia casa que quemar incienso en un templo distante”. Por la enorme influencia de las ciudades sobre la biosfera, la planificación de su crecimiento se ha convertido en uno de los más importantes desafíos del siglo XXI, con reflejos obvios en la conservación de especies, ecosistemas y biomas, en ámbito global. En los patios urbanos, los objetivos de incremento de la calidad de vida humana y de conservación de la diversidad biológica y de sus servicios coinciden.

La definición del término patio (*quintal*, en portugués) es variable en la literatura técnica. Gaston et al. (2005) lo definen como espacio privado adyacente a las viviendas, y que puede contener, en grados variados, césped, polígonos con vegetación ornamental y alimentaria, fuentes de agua, caminos, y a veces construcciones temporales, como invernaderos. O, sencillamente, se puede caracterizarlos como *el área que ha quedado después de construida la vivienda, en un lote particular* (SMITH; THOMPSON; HODGSON, 2006b), definición que hemos adoptado para nuestro estudio.

Aunque los patios sean aparentemente demasiado diminutos para que resulten biológicamente significativos, cuando sumadas sus áreas, alcanzan dimensiones considerables, y frecuentemente superiores al área ocupada por plazas y parques urbanos. (RUDD; VALA; Schaefer, 2002; GASTON et al., 2005; LORAM; WARREN; GASTON, 2007; MARCO et al., 2008). En León (Nicaragua) los patios constituyen el 86,2% de la superficie de áreas verdes urbanas. (GONZÁLEZ-GARCÍA; SAL, 2008). También impresiona el área de césped de patios de viviendas en los EE. UU., cuya superficie se estima en 16 millones de hectáreas, rebosando largamente el área de cultivos agrícolas económicamente importantes como la cebada (5 millones de hectáreas), el algodón (4,5 millones de hectáreas) y el arroz (1,1 millón de hectáreas). [(ROBBINS; POLDERMAN; BIRKENHOLTZ, 2001)].

Hay un creciente reconocimiento de la importancia de los patios privados para la conservación de la biodiversidad (incluyéndose la preservación de especies amenazadas vegetales y animales), pero prácticamente no ha habido intentos de describir la composición y distribución de la diversidad biológica presente en estos espacios. (GASTON et al., 2005; THOMPSON; COLSELL; CARPENTER, 2005; SMITH; THOMPSON; HODGSON, 2006a; LORAM et al., 2007; MARCO et al., 2008; DAVIES; FULLER; LORAM, 2009; GODDARD; DOUGILL; BENTON, 2010; GALLUZZI; EYZAGUIRRE; NERI, 2010; BEUMER; MARTENS, 2014). Los estudios de la flora urbana en general se concentran en fragmentos de bosques (HOPE et al., 2003) aunque las especies cultivadas sean las dominantes en los ecosistemas urbanos, y de ellas poco se sepa. (MARCO et al., 2008).

3 MATERIALES Y MÉTODOS

La región metropolitana de Maringá (RMM) ha sido creada en 1998 por la Ley Estadual nº 83/98, y se compone de ocho municipios, con área de 2,2 mil km². Se localiza

a 23°25'38.29"S y 51°56'06.32O. Predominan en la región los latosoles, principalmente el latosol púrpura distrófico. El clima es el subtropical húmedo mesotérmico, con veranos calientes y lluvias concentradas en los meses de verano, pero sin una estación seca definida. El promedio de temperaturas de los meses más calurosos es superior a los 22 °C, y la de los meses más fríos, inferior a 18 °C. (ANGEOLETTO, 2012).

Las ciudades brasileñas presentan una elevada heterogeneidad respecto a la clase social predominante en los diferentes barrios. Gradientes urbanos son esencialmente gradientes antropogénicos, producidos como una consecuencia del surgimiento de asentamientos humanos. Por su elevada complejidad, son gradientes indirectos, es decir, no es posible estudiarlos a través de transectos, como se hace en investigaciones de gradientes directos. (MCDONNELL; HAHS, 2008; LUBBE; CILLIERS; SIEBERT, 2010). Por ello, hemos optado por el uso de gradientes sociales, no lineales, abarcando un barrio de baja renta de la ciudad de Sarandi, el barrio *Jardim das Torres*, y uno de renta elevada en la ciudad de Maringá, el barrio *Zona 02* (figura 1).

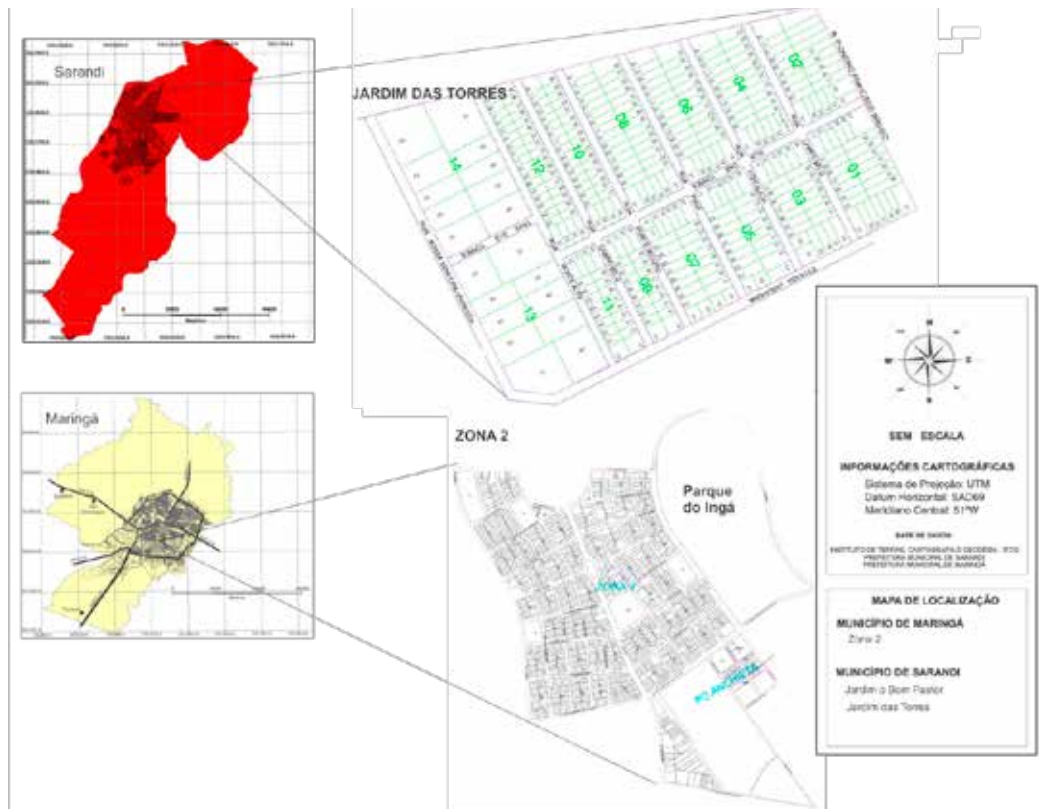


Figura 1 La Región Metropolitana de Maringá y los barrios estudiados.
Fuente: Elaboración propia – 2015

Sarandi (población ca. 83.000 habitantes) y Maringá (población ca. 357.000 habitantes) son ciudades conurbadas con profundas diferencias de renta y escolaridad entre sus habitantes. (ANGEOLETTO, 2012). Este abordaje metodológico posibilita amalgamar

datos sociológicos y ecológicos, que permiten así el discernimiento de estándares de diversidad biológica entre distintas clases sociales, y la producción de informaciones con un gran potencial de aplicación en la gestión y planificación de sistemas ecológicos urbanos. (DOW, 2000; GRIMM; GROVE; PICKETT, 2000; MCDONNEL; HAHS, 2008; LUBBE et al., 2010).

El barrio *Jardim das Torres* se constituye de 357 viviendas (y por lo tanto, 357 patios), y está poblado por familias de baja renta. En el barrio Zona 02, son 895 viviendas ocupadas mayoritariamente por familias de clase media alta. Han sido sorteadas a través del software *Statistica 7* un muestreo aleatorio de 186 viviendas en el *Jardim das Torres*, y 261 viviendas en la Zona 02. El tamaño del muestreo seleccionado ha sido obtenido con un error de estimativa de un 5% y confiabilidad de un 95%.

Para los barrios investigados, la tarea de sortear las viviendas fue precedida por una investigación, con mapas en escala 1:2000, para identificar los terrenos baldíos. Identificadas las viviendas sorteadas en los mapas de los barrios, se visitaban las familias. Utilizamos la técnica de la visita guiada (FLORENTINO; ARAÚJO; ALBUQUERQUE, 2007), donde un miembro de la familia era invitado a caminar por los patios, durante la entrevista, suministrando informaciones específicas sobre los usos de las plantas allí presentes. Las entrevistas han sido realizadas tras el entrevistado haber firmado una declaración de consentimiento, en la cual consentía participar del estudio y autorizaba la divulgación de los resultados.

Los usos mencionados por el encuestado eran apuntados. Las especies citadas han sido relacionadas en las siguientes categorías de uso: hortícolas, frutales, medicinales y ornamentales. En cuanto a su origen, las especies han sido clasificadas en exóticas o nativas. Terminada esa etapa, mensurábamos el área total de los patios, el área solado y el área no solado de los mismos. Se cuantificaban todas las especies cultivadas directamente en el suelo en relación al número de especímenes cultivados. No incluimos en la toma de datos aquellos cultivados en macetas.

La identificación del material botánico ha sido hecha en campo. Las especies cuya identificación no ha sido posible en campo han sido clasificadas en nivel de familia, género y especie en el Herbario de la *Universidade Estadual de Maringá*. El sistema taxonómico utilizado fue el APG III. (THE ANGIOSPERM PHYLOGENY GROUP, 2009). La nomenclatura de los nombres científicos fue chequeada a través de bases de datos Plantminer. (SIVIERO et al., 2011).

Se chequearon todas las especies identificadas en la página web de la Red List de especies amenazadas de extinción de la Internacional Union for Conservation of Nature – IUCN (<http://www.iucnredlist.org>), accedida en enero de 2015.

3.1 MEDIDAS DE DIVERSIDAD BIOLÓGICA

Para calcular y comparar la diversidad de especies vegetales entre los barrios investigados, hemos cuantificado la riqueza de especies de los barrios del estudio, destacando las familias con mayor número de especies. También hemos calculado el

Índice de Valor de Preferencia, el Índice de Diversidad de Shannon-Wiener, el Índice de Dominancia de Simpson, y el Índice de Similitud de Morisita-Horn. Las fórmulas para los cálculos son las siguientes: índice de valor de preferencia: $IVP\% = Abu-Rel\% + Fre-Rel\%$, donde $Abu-Rel\%$ es el número de individuos de una especie, dividido por el número total de individuos de todas las especies observadas en cada barrio, multiplicado por 100; y $Fre-Rel\%$ es el número de viviendas en que una determinada especie ocurre, dividido por el número total de viviendas de la muestra, multiplicado por 100. El IVP apunta el porcentaje de patios donde ocurre una determinada especie vegetal, además de valorar la frecuencia de la especie en los patios.

Índice de Shannon-Wiener: $H = - \sum (ni / N) \log ni / N$ donde ni = valor de importancia de cada especie (el número de individuos de cada especie) y N = total de los valores de importancia. Índice de *Diversidad de Simpson*: $S = \sum ni [ni (ni-1) / N (N-1)]$, donde ni = valor de importancia de cada especie; N = total de los valores de importancia de las especies. A través de testes T de Student, hemos mensurado si las diferencias entre los valores de los Índices de Diversidad de Shannon (H) y Simpson (S) son significativas, para los barrios investigados. El Índice de Diversidad de Shannon-Wiener es usado para caracterizar a diversidad de especies en una muestra. El Índice de Dominancia de Simpson mide el grado en que la comunidad es dominada por una o pocas especies comunes.

El grado de similitud entre la flora de los patios de barrios fue calculada a través del Índice de Similitud de Morisita-Horn, acorde con la fórmula $Cmh = 2\sum(ani \cdot bni) / da + db) (aN).(bN)$ donde aN = número total de individuos del barrio A; bN = n° total de individuos del bairro B; ani = n° de individuos de cada especie en el bairro A; bni = n° de individuos de cada especie em el bairro B; $da = \sum ani^2 / aN^2$ y $db = \sum bni^2 / bN^2$. Índices de Similitud de Morisita-Horn superiores a 0,75 indican una elevada similitud de especies entre dos áreas investigadas, mientras que aquellos inferiores a 0,50 revelan una baja similitud de especies entre dos áreas comparadas. Por otro lado, cuanto menor la similitud entre dos muestreos, más elevada será la diversidad beta entre ellos.

Con el objetivo de verificar si el área libre (no solado) de los patios, y si la edad de las viviendas (es decir, el número de años desde que la vivienda ha sido construida) influyen sobre el número de especies e individuos presentes, han sido calculadas correlaciones bivariadas entre el área libre y edad de los patios y número de especies presentes; entre el área libre de los patios y el número total de individuos cultivados; y entre el área de los patios y el número de árboles cultivados. Santos (2007) propone tres coeficientes de correlación, para distinguir las correlaciones bivariadas, cuando estas se verifican: *fuerte positiva* ($0,8 \leq r < 1$); *moderada positiva* ($0,5 \leq r < 0,8$); y *flaca positiva* ($0,1 \leq r < 0,5$).

Finalmente, hemos cuantificado el número promedio de árboles por patios de los barrios estudiados, y basados en ello, y en el suelo disponible para plantíos (área libre media de los patios de cada barrio, multiplicado por el número de patios del barrio), hemos estimado el potencial de plantíos para los dos barrios del estudio. Para ese

cálculo, hemos desarrollado la ecuación $PP = \{[sd (m^2)/9m^2] - nmap\}$, donde: PP = potencial de plantíos; sd = suelo disponible para plantíos; y $nmap$ = número medio de árboles por patios, considerándose 9 m² como el área adecuada al crecimiento de un plantón de árbol. No hemos considerado la vegetación herbácea y arbustiva en la cuantificación de los potenciales de plantíos, porque esos tipos botánicos no son excluyentes. Al contrario, patios con buena cobertura vegetal son aquellos que poseen un estrato herbáceo, seguido de un arbustivo y finalmente, de un arbóreo. (ANGEOLETTO, 2012).

3.2 RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los patios del *Jardim das Torres* presentan un promedio de área libre de 104,3 m², y de 164,4 m² en el barrio Zona 02. En ambos los barrios investigados, verificamos que las variables *número de especies*, *número de individuos* y *número de árboles* se correlacionan al área libre de los patios, y al tiempo de construcción (*edad*) de las viviendas, aunque flacamente (cuadro 1).

Cuadro 1 Correlaciones Bivariadas

Correlación bivariada	Jardim das Torres	Zona 02
Área x Número de especies	0,3532 p<0,0001	0,4304, p<0,0001
Área x Número de individuos	0,4169, p<0,0001	0,4229, p<0,0001
Área x Número de árboles	0,4487, p<0,0001	0,4592, p<0,0001
Edad x Número de especies	0,3167, p<0,0001	0,3863, p<0,0001
Edad x Número de individuos	0,2145 p<0,0001	0,1913, p<0,0001
Edad x Número de arboles	0,3899, p<0,0001	0,4009, p<0,0001

Fuente: Elaboración propia – 2015

Hemos cuantificado 165 especies cultivadas en el *Jardim das Torres*, y 381 especies cultivadas en los patios del barrio Zona 02 (cuadro 2). En el *Jardim das Torres* las familias más representativas en relación a la diversidad fueron: *Asteraceae*, 07 especies; *Euphorbiaceae*, 6 especies; *Araceae*, 6 especies, y *Myrtaceae*, 4 especies. En la Zona 02, las familias más representativas en relación a la diversidad fueron: *Araceae* (17 especies); *Asteraceae* (17 especies); *Arecaceae* (14 especies) y *Euphorbiaceae* (13 especies).

Especies exóticas son dominantes en la flora de ambos barrios. En cuanto a los usos, especies ornamentales predominan en los patios del barrio de clase media alta, mientras que especies utilitarias (es decir, medicinales, alimentarias) predominan en los patios del *Jardim das Torres* (cuadro 3).

La diversidad de especies mensurada por el índice de Shannon-Wiener es mayor (cuadro 4), y significativamente diferente (cuadro 5) en los patios de los vecinos de clase

media alta de la Zona 02, cuando comparada a la diversidad de flora encontrada en los patios de los vecinos pobres del *Jardim das Torres*. El bajo índice de dominancia de Simpson (*S*) que hemos calculado, en ambos los barrios, indica una elevada riqueza específica. No hay una diferencia significativa entre los índices de dominancia de Simpson a lo largo del gradiente social investigado (cuadros 4 y 5).

Hemos cuantificado el índice de similitud de especies de Morisita-Horn en **0,411**, lo que indica una gran diferencia en la flora cultivada a lo largo del gradiente social estudiado, y, por lo tanto, una elevada diversidad *beta*, cuando comparadas las floras de las distintas clases sociales.

Cuantificamos el número promedio de árboles en 3,7 árboles por patio en el *Jardim das Torres* y en 5,2 árboles por patio en la Zona 02; y el promedio de individuos arbustivos en 6,7 y 31,5, para el *Jardim das Torres* y Zona 02, respectivamente (cuadro 6). Conocido el *potencial de plantíos medio* de los patios (o sea, cuántos árboles más podrían ser introducidas por patio), hemos calculado cuantos árboles frutales podrían ser plantados, según con el número de patios de los barrios (cuadro 7).

Cuadro 2 Riqueza de Familias, Géneros y Especies

Barrio	Número de familias	Número de géneros	Número de especies
Jardim das Torres	62	129	165
Zona 02	108	278	381

Fuente: Elaboración propia – 2015

Cuadro 3 Porcentaje de Especies Exóticas y Ornamentales

Barrio	Número de especies	Porcentaje de especies exóticas	Porcentaje de especies ornamentales
Jardim das Torres	165	82,4%	15,8%
Zona 02	381	77,7%	70,1%

Fuente: Elaboración propia – 2015

Cuadro 4 Índices de Diversidad de Shannon y de Dominancia de Simpson

Barrio	Índice de Shannon-Wiener (H)	Índice de Dominancia de Simpson (S)
Zona 02	4,61	0,033
Jardim das Torres	3,49	0,048

Fuente: Elaboración propia – 2015

Cuadro 5 Significancia del Test-t ($p < 0,05$) para los Índices de Shannon y Simpson

Barrios	(H)	(S)
Zona 02 x Jardim das Torres	SIGNIFICATIVO	NO SIGNIFICATIVO

Fuente: Elaboración propia – 2015

Cuadro 6 Promedio de Árboles y Arbusto por Patio

Barrio	Promedio de individuos arbóreos	Promedio de individuos arbustivos
Jardim das Torres	4,2	4,5
Zona 02	5,2	31,5

Fuente: Elaboración propia – 2015

Cuadro 7 Potenciales de Plantíos

Barrio	Área medio (m ²)	Número de patios	Número medio de árboles por patio	Potencial de plantíos de árboles por patio	Potencial de plantíos de árboles - total
Jardim das Torres	264,6	357	4,2	25,2	8996
Zona 02	164,4	895	5,2	13,1	11725

Fuente: Elaboración propia – 2015

Los potenciales de plantíos de árboles frutales en ambos campos del gradiente social investigado demuestran una posibilidad de refuerzo de la seguridad alimentaria y de conservación de la diversidad biológica, a través de plantíos en los patios, preferentemente de árboles frutales.

De las especies identificadas en el *Jardim das Torres* y en la Zona 02, nueve se clasifican como amenazadas de extinción. Dos especies ocurren en los dos barrios analizados: *Araucaria angustifolia* y *Delonix regia*. Las especies amenazadas encontradas en los patios poseen bajos índices de valor de preferencia, excepto *Euterpe edulis*, relativamente diseminada por la Zona 02 (IVP de 9,5%). Esos resultados demuestran, por ende, la viabilidad de los patios de la región metropolitana de Maringá para prácticas de conservación *ex situ* de especies vegetales amenazadas de extinción (cuadros 8 y 9).

Cuadro 8 Especies Amenazadas de Extinción, Jardim das Torres

Especie	Índice de Valor de Preferencia
Araucaria angustifolia	3,2
Butia eriospatha	1,5
Delonix regia	2,4

Fuente: Elaboración propia – 2015

Cuadro 9 Especies Amenazadas de Extinción, Zona 02

Especie	Índice de Valor de Preferencia
Araucaria angustifolia	1,2
Cupressus macrocarpa	1,6
Delonix regia	0,4
Dicksonia sellowana	2
Euterpe edulis	9,5
Heliconia angusta	2

Fuente: Elaboración propia – 2015

Los resultados obtenidos en el cálculo del Índice de Diversidad de Shannon en el Jardim das Torres y en el barrio Zona 02 son similares a aquellos mensurados en bosques prístinos en el sureste de Brasil, que oscilaron entre 3,16 y 4,29. (CIELO FILHO; SANTIN, 2002). Ahora bien, ¿qué significados tienen la riqueza de especies y los demás datos respecto a la flora de patios, que hemos obtenido a través del gradiente social investigado?

Indudablemente, el incremento del número de árboles en los patios debe constituirse en el primer objetivo concreto de planificación, por su escala espacial y temporal de beneficios socio-ambientales. Patios con más árboles están correlacionados positivamente a especies de invertebrados (LORAM; WARREN; GASTON, 2008), muchos de las cuales son especies polinizadoras. Entonces, ¿hay un área mínima que garantice la presencia de una mayor densidad arbórea en esos espacios? Esta es una cuestión no resuelta respecto a la ecología de los patios. (GODDARD; DOUGILL; BENTON, 2010). Mitchell y Handstad (2004) mensuraron en ca. 167 m² el área crítica para el incremento del número de árboles presentes en patios.

Hemos obtenido correlaciones positivas entre el promedio del área no encementada de los patios del Jardim das Torres (104,3 m²), y asimismo en el barrio Zona 02, donde el promedio de área no pavimentada de los patios es de 164,4 m². La correlación especies-área es aplicable a la escala del patio, y el área usualmente está relacionada

no solo a la riqueza de especies, sino también a la heterogeneidad de coberturas de suelo [número de árboles, polígonos con vegetación ornamental, césped, etcétera. (LORAM et al., 2008; GODDARD; DOUGILL; BENTON, 2010). No obstante, dichas correlaciones no son universales. Angeoletto (2012) en estudio similar realizado en el barrio *Conjunto Triangulo* (también localizado en la ciudad de Sarandi, región metropolitana de Maringá), se verificó no haber correlación entre el promedio de área de los patios del barrio, de 70 m², y entre el número de especies presentes, entre el número total de individuos cultivados y entre el número de árboles presentes.

Por lo que recomendamos garantizar, a través de legislación específica, patios con un área mínima de 100 m² no pavimentada, disponibles a la flora, en la región metropolitana de Maringá. Patios con áreas reducidas usualmente tienen menos árboles, principalmente individuos con copas superiores a dos metros, lo que puede significar daños económicos, sociales, estéticos y ecológicos. (LORAM et al., 2008). Áreas de patios excesivamente reducidas podrían comprometer, por ejemplo, las posibilidades de conectividad entre paisajes urbanos y forestales (DÍAZ et al., 2011), y, por extensión, de un flujo génico entre ellos.

El número de especies cultivadas, de individuos cultivados y árboles cultivados se correlacionan positivamente (aunque flacamente) a la edad de las viviendas. Esos datos apuntan un incremento de la diversidad vegetal a través del tiempo. Sin embargo, recomendamos el desarrollo de proyectos de introducción de especies vegetales de usos diversos, de modo a apresurar una mayor riqueza de especies en los patios.

La riqueza de especies vegetales en patios urbanos suele ser elevada, aunque corrientemente mal distribuida. Barrios de mayor status socioeconómico normalmente presentan una mayor diversidad vegetal en sus patios, porque tienen más recursos para introducir nuevas especies de acuerdo con sus preferencias personales (GROVE et al., 2006). Además esos patios suelen tener más área disponible a la diversificación vegetal (THOMPSON; HODGSON; SMITH, 2004), como hemos verificado en nuestra comparación de la diversidad vegetal de patios de barrios de diferentes clases sociales.

Hay una tendencia bien definida de predominio de cultivos de especies utilitarias entre los pobres, y de especies ornamentales entre vecinos de mayor status socioeconómico (PEYRE et al., 2006; ABDOELLAH, 2006; BERNHOLT; KEHLENBECK; GEBAUER, 2009; LUBBE et al., 2010), y la hemos detectado también en nuestra investigación. En consonancia con su estilo de vida, los vecinos pobres del barrio *Jardim das Torres* disponen de menos recursos (culturales, materiales, monetarios y técnicos) para cultivar en los patios. No hay entre ellos una *ecología del prestigio*, materializada en una abundancia de plantas ornamentales ordenadas a través del aporte de arquitectura paisajística, como es común en barrios de clase media alta (GROVE et al., 2006), sino suelo disponible para la posibilidad de expansión de sus viviendas. En las figuras 2 y 3, podemos observar esas tajantes diferencias en la diversidad vegetal en un típico patio del barrio *Jardim das Torres*, cuando comparado a un patio corriente de una vivienda de la *Zona 02*.

La desigualdad en el acceso a la flora y sus beneficios es incluso más grave en el *Jardim das Torres*, una vez que, diferentemente del barrio Zona 02, donde hay dos parques cercanos, no existe allí ningún área verde, hecho que aumenta sustancialmente la importancia del aumento de la cobertura vegetal, principalmente aquella de carácter arbóreo y arbustivo. Efectivamente, patios son estratégicos al incremento de áreas verdes en barrios donde hay escasez de vegetación. (RUDD; VALA; SCHAEFER, 2002). No se trata meramente de una cuestión estética: varios estudios correlacionan barrios abundantemente arborizado a una menor incidencia de diversos tipos de enfermedades, como las respiratorias. (TAKANO; NAKAMURA; WATANABE, 2002; TZOULAS; KORPELA; VENN, 2007).



Figura 2 Poca diversidad vegetal en los patios del *Jardim das Torres*.
Foto: Fabio Angeoletto – 2015

Se podría dirimir dicha desigualdad ambiental entre barrios de la región metropolitana de Maringá a través de proyectos de plantíos de especies vegetales arbóreas. Por cierto, esos programas de introducción de especies deben ser precedidos por investigaciones de carácter sociológico, con el objetivo de identificarse las maneras de cómo la vegetación nativa – en general, menos conocida que especies exóticas – puede ser aceptada e incorporada a los patios. (KENDAL; WILLIAMS, N.; WILLIAMS, K., 2010). El éxito de programas de plantíos de árboles depende crucialmente de la aceptación pública, e involucrar la sociedad civil en acciones de plantíos, es una tarea compleja, y, usualmente, lenta. (AMES, 1980; ANGEOLETTO, 2012).



Figura 3 Patios en barrios de mayor status socioeconómico usualmente presentan una alta diversidad vegetal, caso de la Zona 02.

Foto: Fabio Angeoletto – 2015

3.3 CONSIDERACIONES FINALES

En Brasil los patios suponen centenares de hectáreas en las ciudades, espacios disponibles para recibir la vegetación que contribuya a una mayor calidad de vida de los ciudadanos. Los patios pueden además apoyar la conservación *ex situ*, albergando especies en peligro de extinción como es el caso de *Araucaria angustifolia*. A pesar de su potencial, los patios son *invisibles* a las autoridades municipales. No existe en las ciudades de la región metropolitana de Maringá legislación específica, ni datos sistematizados que permitan la planificación y gestión para el incremento de la vegetación en esos espacios – nuestro estudio ha sido pionero en el objetivo de dibujarse un cuadro de la diversidad vegetal en patios de diferentes clases sociales, en la RMM.

Hay espacio para un continuo de patios arborizados a lo largo del gradiente social investigado. Hecho inusual en las periferias pobres de las ciudades brasileñas, caracterizadas por una considerable escasez de suelo, los patios del barrio *Jardim das Torres* son peculiares por presentaren áreas medias no pavimentadas que exceden los 100 m². Para la mayor parte de las familias urbanas pobres del planeta, la escasez de suelo es el principal obstáculo para el establecimiento de patios abundantemente vegetados.

Los patios del *Jardim das Torres* son la única posibilidad de introducción de áreas verdes, a través de plantíos de árboles. Como hemos demostrado, su potencial de plantíos es elevado – se podrían plantar en los patios del barrio aproximadamente

9.000 árboles. En el barrio Zona 02 el potencial de plantíos es aún más elevado – se podría introducir en sus patios ca. 12.000 árboles. El plantío de árboles es la mejor manera de aumentarse la abundancia de una amplia gama de taxones de invertebrados y vertebrados en patios urbanos. Además, el incentivo al plantío de especies frutales en los patios presupone también un refuerzo de la seguridad alimentaria de los vecinos.

Con todo, una planificación más exitosa de los patios sólo será posible con estudios previos que logren comprender factores ambientales, culturales y socioeconómicos que influyen en su configuración. En ese contexto, la metodología que hemos empleado para comparar los barrios podría ser utilizada, periódicamente, para evaluarse las condiciones bioestructurales de esos hábitats. Efectivamente, en regiones metropolitanas la metodología de investigación e intervención que hemos desarrollado habría que aplicarla en todas las ciudades componentes. Algunas cuestiones relacionadas a los ecosistemas urbanos suelen no coincidir con límites político-administrativos. Por ejemplo, la degradación de hábitats de especies de pájaros migratorios en una única ciudad – incluso patios – puede perjudicarles su biología reproductiva, causando, por ello, daños a la diversidad biológica, en un grado muy superior al de los límites urbanos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABDOELLAH, Osmond Sabin. Commercialization of home garden in a Indonesian village: vegetation composition and functional changes. **Agroforestry Systems**, 68, 2006, p. 1-13. DOI: 10.1007/s10457-005-7475-x
- AMES, Regis Gordon. The sociology of urban tree planting. **Journal of Arboriculture**, 6(5), 1980, p. 120-123.
- ANGEOLETTO, Fabio. **Planeta ciudad**: ecología urbana y planificación de ciudades medias de Brasil. Tesis (Doctorado en Ecología y Medio Ambiente) – Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, 2012.
- ARGAN, Giulio Carlo. **História da arte como história da cidade**. São Paulo: Martins Fontes, 1993. 288 p.
- BERNHOLT, Heinrich; KEHLENBECK, Karin; GEBAUER, Jacob. Plant species richness and diversity in urban and peri-urban gardens of Niamey, Niger. **Agroforestry Systems**, v. 77, n. 3, 2009, p. 159-179. DOI: 10.1007/s10457-009-9236-8
- BEUMER, Catherin; MARTENS, Paul. Biodiversity in my (back)yard: towards a framework for citizen engagement in exploring biodiversity and ecosystem services in residential gardens. **Sustainability Science**, v. 9, n. 4, 2014, p. 70-83. DOI: 10.1007/s11625-014-0270-8
- CARVALHO, Edemir. Exclusão social e crescimento das cidades médias brasileiras. **Scripta Nova**: Revista electrónica de geografía y ciencias sociales, v. 6, n. 146, 2003, p. 741-765.
- CHAPIN III, Frank; CARPENTER, Steve Roderick; KOFINAS, George. Ecosystem stewardship: sustainability strategies for a rapidly changing planet. **Trends in Ecology and Evolution**, v. 25, n. 4, 2009, p. 241-249. DOI: 10.1016/j.tree.2009.10.008
- CIELO FILHO, Roque; SANTIN, Dionete A. Estudo florístico e fitossociológico de um fragmento florestal urbano – Bosque dos Alemães, Campinas, SP. **Revista Brasileira de Botânica**. São Paulo: Sociedade Botânica de São Paulo, v. 25, n. 3, 2002, p. 291-301. DOI: 10.1590/S0100-84042002000300005
- DAVIES, Zoe G.; FULLER, Richard A.; LORAM, Alison. A national scale inventory of resource provision for biodiversity within domestic gardens. **Biological Conservation**, n. 142, 2009, p. 761-771. DOI: 10.1016/j.biocon.2008.12.016
- DÍAZ et al. Linking functional diversity and social strategies in a framework for interdisciplinary analysis of nature's benefits to society. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, 108(3), 2011, p. 895-902. DOI: 10.1073/pnas.1017993108
- DOW, Kirsten. Social dimensions of gradients in urban ecosystems. **Urban Ecosystems**, 4, 2000, p. 255-275. DOI: 10.1023/A: 015767231137

- FLORENTINO, Alissandra; ARAÚJO, Elcida L.; ALBUQUERQUE, Ulisses P. Contribuição de patios agroflorestais na conservação de plantas da caatinga, município de Caruaru, PE, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, 21(1), 2007, p. 37-47. DOI: 10.1590/s0102-33062007000100005
- GALLUZZI, Gea; EYZAGUIRRE, Pedro; NEGRI, Valeria. Home gardens: neglected hotspots of agro-biodiversity and cultural diversity. **Biodiversity & Conservation**, 19(13), 2010, p. 3635-3654. DOI: 10.1007/s10980-014-0143-7
- GASTON, Kevin J. et al. Urban domestic gardens (IV): the extent of the resource and its associated features. **Biodiversity and Conservation**, 4, 2005, p. 3327-3349. DOI: 10.1007/s10531-004-9513-9
- GODDARD, Mark A.; DOUGILL, Andrew J.; BENTON, Tim G. Scaling up from gardens: biodiversity conservation in urban environments. **Trends in Ecology and Evolution**, 25, 2010, p. 90-98. DOI: 10.1016/j.tree.2009.07.016
- GONZÁLEZ-GARCÍA, Alberto; GÓMEZ-SAL, Antonio. Private urban greenspaces or “patios” as a key element in the urban ecology of Tropical Central America. **Human Ecology**, 36, 2008, p. 291-300. DOI: 10.1007/s10745-007-9155-0
- GRIMM, Nancy; GROVE, Jerome; PICKETT, Stewart. Integrated approaches to long-term studies of urban ecological systems. **BioScience**, 50, 2000, p. 571-584. DOI: 10.1641/0006-3568(2000)050[0571:IATLTO]2.0.CO
- _____; FAETH, Steve H.; GOLUBIEWSKI, Norton. Global change and the ecology of cities. **Science**, 319 (5864), 2008, p. 756-760. DOI: 10.1126/science.1150195
- GROVE, Jeremiah M. et al. Characterization of households and its implications for the vegetation of urban ecosystems. **Ecosystems**, 9, 2006, p. 578-597. DOI: 10.1007/S10021-006-0116-Z
- HOPE, Diane et al. Socioeconomics drive urban plant diversity. **Proceedings of National Academy of Sciences**, 100(15), 2003, p. 8788-8792. DOI: 10.1073/pnas.1537557100
- IPEA – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. Comunicado nº 68, dezembro de 2010. **Análise preliminar dos dados do Censo 2010**. Brasília, Brasil, 2011.
- KEILMAN, Nico. The threat of small households. **Nature**, 421, 2003, p. 489-490. DOI: 10.1038/421489a
- KENDAL, Dave; WILLIAMS, Nicholas; WILLIAMS, Kathryn. Harnessing diversity in gardens through individual decision makers. **Trends in Ecology and Evolution**, 25(4), 2010, p. 201-202. 2010. DOI: 10.1016/j.tree.2009.12.006
- LAMBIN, Erick; MEYFROIDT, Patrick. Global land use change, economic globalization, and the looming land scarcity. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, 108(9), 2011, p. 3465-3472. DOI: 10.1073/pnas.1100480108
- LEI COMPLEMENTAR nº 83, de 17 de julho de 1998. Fica instituída, na forma do art. 25, § 3º, da Constituição Federal e art. 21 da Constituição Estadual, a Região Metropolitana de Maringá, constituída pelos Municípios de Maringá, Sarandi, Marialva, Mandaguari, Paiçandu, Ângulo, Iguaraçu, Mandaguacu, Floresta, Dr. Camargo, Itambé, Astorga, Ivatuba, Bom Sucesso, Jandaia do Sul, Cambira, Presidente Castelo Branco, Flórida, Santa Fé, Lobato, Munhoz de Mello, Florai, Atalaia, São Jorge do Ivaí, Ourizona e Nova Esperança. **Diário Oficial do Estado do Paraná**, n. 8161, 17 fev. 2010.
- LIU, Jianguo; DAYLI, Gretchen C.; EHRlich, Paul R. Effects of household dynamics on resource consumption and biodiversity. **Nature**, 421, 2003, p. 530-533. DOI: 10.1038/nature01359
- _____; DIETZ, Thomas; CARPENTER, Stephen R. Complexity of coupled human and natural systems. **Science**, 317, 2007, p. 1513. DOI: 10.1073/pnas.1231335100
- LORAM, Alison et al. Urban domestic gardens (X): the extent & structure of the resource in five major cities. **Landscape Ecology**, 22, 2007, p. 601-615. DOI: 10.1007/s10980-006-9051-9
- _____; WARREN, Philip H.; GASTON, Kevin J. Urban domestic gardens (XIV): the characteristics of gardens in five cities. **Environmental Management**. Springer US, 42, 2008, p. 361-376. DOI: 10.1007/s00267-008-9097-3
- LUBBE, Charles S.; SIEBERT, Stefan J.; CILLIERS, Stewart S. Political legacy of South Africa affects the plant diversity patterns of urban domestic gardens along a socio-economic gradient. **Scientific Research and Essays**, 5(19), 2010, p. 2900-2910. DOI: 0.5751/ES-05146-170333
- MARCO, Audrey et al. Gardens in urbanizing rural areas reveal an unexpected floral diversity related to housing density. **Comptes Rendus Biologies**, 331(6), 2008, p. 452-465. DOI: 10.1016/j.crv.2008.03.007.
- MCDONNELL, Mark J.; HAHS, Amy K. The use of gradient analysis studies in advancing our understanding of the ecology of urbanized landscapes: current status and future directions. **Landscape Ecology**, 23, 2008, p. 1143-1155. DOI: 10.1007/s10980-008-9253-4
- MITCHELL, Robert; HANSTAD, Tim. **Small homegardens plots and sustainable livelihoods for the poor**. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). FAO LSP WP 11, Access to Natural Resources Sub-Programme, 2004.

- PEYRE, Antony et al. Dynamics of homegarden structure and function in Kerala, India. **Agroforestry Systems**, 66, 2006, p. 101-115, 2006. DOI: 10.1007/s10457-005-2919-x.
- PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE (PNUMA). **Anuario PNUMA – Temas Emergentes en Nuestro Medio Ambiente Global**, PNUMA: Nairobi, Kenya, 2011.
- ROBBINS, Paul; POLDERMAN, Annemarie; BIRKENHOLTZ, Trevor. Lawns and toxins: an ecology of the city. **Cities**, 18(6), 2001, p. 369-380. DOI: 10.1016/S0264-2751(01)00029-4
- RUDD, Hillary; VALA, Jamie; SCHAEFER, Valentim. Importance of backyard habitat in a comprehensive biodiversity conservation strategy: a connectivity analysis of urban green spaces. **Restoration Ecology**, 10, 2002, p. 368-375. DOI: 10.1046/j.1526-100X.2002.02041.x.
- SANTOS, Carla. **Estatística descritiva: manual de auto-aprendizagem**. Lisboa: Sílabo, 2007. 316 p.
- SIVIERO, Amauri et al. Cultivo de espécies alimentares de Rio Branco, Acre, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, 25(3), 2011, p. 549-556. DOI: 10.1590/S0102-33062011000300006
- SMITH, Richard M.; THOMPSON, Ken; HODGSON, James G. Urban domestic gardens (IX): composition and richness of the vascular plant flora, and implications for native biodiversity. **Biological Conservation**, 129, 2006a, p. 321-322. DOI: 10.1016/j.biocon.2005.10.045
- _____. et al. Urban domestic gardens (VI): environmental correlates of invertebrate species richness. **Biodiversity and Conservation**, 15, 2006b, p. 2415-2438. DOI: 10.1007/s10531-004-5014-0
- THE ANGIOSPERM PHYLOGENY GROUP. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG III. **Botanical Journal of the Linnean Society**, 161, 2009, p. 105-121. DOI: 10.1111/j.1095-8339.2009.00996.x
- TAKANO, Tatsumi; NAKAMURA, Keiko; WATANABE, Moboto. Urban residential environments and senior citizens' longevity in mega-city areas: the importance of walkable green space. **Journal of Epidemiology & Community Health**, 56(12), 2002, p. 913-916. DOI: 10.1136/jech.56.12.913
- THOMPSON, Ken; HODGSON, James G.; SMITH, Richard M. Urban domestic gardens (III): composition and diversity of lawn floras. **Journal of Vegetation Science**, 15, 2004, p. 373-378. DOI: 10.1111/j.1654-1103.2004.tb02274.x
- _____; COLSELL, Stephen; CARPENTER, Jennifer. Urban domestic gardens (VII): a preliminary survey of soil seed banks. **Seed Science Research**, 15, 2005, 133-141. DOI: 10.1079/SSR2005201
- TZOULAS, Konstantinos; KORPELA, Kalevi; VENN, Stephen. Promoting ecosystem and human health in urban areas using green infrastructure: a literature review. **Landscape and Urban Planning**, 8, 2007, p. 167-178. DOI: 10.1016/j.landurbanplan.2007.02.001
- UNFPA – NATIONS POPULATION FUND. **Estado de la población mundial 2007: unleashing the potential of urban growth**. New York, USA: UNFPA, 2007. 108 p.
- UNITED NATIONS – Department of Economic and Social Affairs/Population Division. **World Urbanization Prospects: the 2007 Revision**, New York, USA, 2008.
- VITOUSEK, Peter. Beyond global warming: ecology and global change. **Ecology**, v. 75, 1994, p. 1861-1876. DOI: 10.2307/1941591

AGRADECIMIENTOS

A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), y al Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente del gobierno español, por la financiación al *Proyecto Ecología Urbana en Regiones Metropolitanas de Brasil: Paisaje, Calidad de Vida y Desarrollo Humano* [Plan Nacional de I+D+i (CSO2009-12689)].



Artista de rua no largo da Memória. São Paulo (SP).
Foto: Lilian Dazzi Braga Rupf – 2014

PAISAGEM URBANA

LUGARES PÚBLICOS COMO POTENCIALIDADES: UMA LEITURA URBANA DO CENTRO HISTÓRICO DE SÃO PAULO

*PUBLIC PLACES AS POTENTIAL:
A URBAN READING OF HISTORY CENTER OF SÃO PAULO*

Lilian Dazzi Braga Rupf*
Eugenio Fernandes Queiroga**

RESUMO

Este trabalho propõe um ensaio de leitura urbana a fim de apreender relações entre o espaço urbano produzido e as vivências cotidianas no Centro Histórico de São Paulo, através da observação empírica do presente como espessura que remete ao passado e futuro. Ao contrário de alguns discursos, não há uma redução de sua vida pública, o que há é uma mudança nesta, que adquire maior complexidade: novos usos e dinâmicas ocupam seus lugares públicos. Hoje a área central tem como herança um rico sistema de espaços livres que protagoniza grandes momentos da vida pública paulistana; estes, independentemente do perfil e da apropriação dos usuários, são fortemente utilizados.

Palavras-chave: Lugar público. Sistema de espaços livre. Centros históricos.

ABSTRACT

This work proposes essay of urban reading in order to grasp relations between the urban space and the everyday experiences in the Historical Center of São Paulo, through the empirical observation of your present as thickness refers to the past and its future. Different from what is presented in some discourses there is no reduction in his public life; instead, there is a change in it, becoming more complex with dynamic new uses occupying their public places. Today the downtown has a rich legacy as a system of free spaces that already staged great moments in the public life of São Paulo society, these independent of characteristics and appropriation of its members are heavily used.

Keywords: Public place. System of open spaces. Historic centers.

1 INTRODUÇÃO

A função das cidades, historicamente, é ser lugar de trocas, convergências, concentração e confrontos. Sua configuração espacial está sob constante ação dos mais

* Arquiteta e urbanista pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES). Mestranda em Paisagem e Ambiente pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (FAUUSP). Avenida São Luís, 192, ap. 1.411, 01046-000, República, São Paulo, SP, Brasil. lilian.braga@usp.br

** Arquiteto e urbanista, mestre, doutor e livre-docente pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (FAUUSP). Professor associado da FAUUSP. Rua do Lago, 876, Cidade Universitária, São Paulo, SP, Brasil. queiroga@usp.br

diversos agentes e sua materialidade é dimensão ativa que influencia nossas ações. Milton Santos (2012a) descreve a importância da proximidade entre indivíduos coexistindo nos espaços da cidade, cujo território compartilhado e suas intensas inter-relações proporcionam múltiplas formas de comunicação.

Pode-se definir como urbanidade a qualidade do urbano que propicia a copresença entre diferentes na experiência do urbano. Paulo Rheingantz (2012, p. 136) convida a entender a urbanidade como experiência “[...] que não tem sua origem nas pessoas nem no ambiente construído, que se produz na relação entre ambos, um produto das relações entre humanos e não humanos”. A urbe é condição de convívio, interação – e a esfera da vida pública propicia a ocorrência dessas ações em sua potencialidade máxima. É necessário relevar a importância de estudos que buscam compreender a forma urbana da cidade, com as lógicas e dinâmicas de seus espaços de uso público, possibilitando contribuições para a sua qualificação de modo a potencializar a esfera de vida pública:

[...] é a cidade, como forma espacial, também, o principal espaço de resistência aos processos hegemônicos, do estabelecimento da cultura e das oportunidades de exercício da cidadania. Importa, pois, compreender a produção e apropriação das formas em movimento se se deseja qualificar não apenas as formas, mas a construção do lócus que contribua para o estabelecimento da condição cidadã de seus vivenciadores [...] (MACEDO et al., 2012, p. 22).

Este trabalho propõe um ensaio de leitura urbana a fim de apreender relações entre o espaço urbano produzido e as vivências cotidianas no Centro Histórico¹ de São Paulo. Através da observação empírica do presente como espessura que remete ao passado e ao futuro, leem-se potencialidades que, num cotidiano apenas vivenciado, talvez não pudessem ser reconhecidas. Ferrara (2000, p. 124) identifica a leitura da experiência cotidiana como além de um simples ver físico, um ver inteligente, “[...] a que se opõe o cotidiano como continuidade perceptiva”. Na leitura urbana há produção de descontinuidade:

Produzir essa descontinuidade é desfazer a linearidade e ler por saltos, revelando o imprevisto recorte inovador que permite que se aproxime duas ou mais imagens, antes desconexas. Revela-se um sentido novo, insuspeito, mas não escondido, pois ele é, antes de tudo, produzido. Essa descontinuidade preserva a surpresa ante a cidade de todos os dias. Essa surpresa é, sem dúvida, visagem no sentido de partir de um estímulo visual, mas como é alusivo, é miragem de sugestão de sentidos que vivem à margem do visual inicial e podem ser apreendidos, se resgatados pela observação.

¹ Entre os tipos de centralidades urbanas possíveis (econômica, funcional, regional e locais), chama-se “Centro Histórico”, ou “Centro Tradicional”, aquele que abrigou o núcleo original da fundação da cidade, sendo, historicamente, locais de convergência de trajetos, encontros e trocas comerciais, de atividades religiosas, de lazer, políticas, culturais e financeiras. Os Centros Tradicionais são referenciais simbólicos das cidades, de suas identidades, tanto para cidadãos como para visitantes, e, por excelência, agregadores de diversidades. Adota-se como Centro Histórico de São Paulo a área conhecida como Centro Velho, primeiro núcleo de ocupação, e Centro Novo, primeira expansão urbana, contidos nos distritos administrativos da Sé e República.

A leitura são montagens de fragmentos de imagens do presente e de sentidos imaginários nutridos e atrelados à sua memória, ao seu passado. É tarefa da leitura urbana apreender mediações, formas de relação do homem com o espaço cotidiano da cidade, através de suas representações, identificando-as e interpretando, uma estratégia de legibilidade da experiência cotidiana.

O recurso da fotografia possibilita a leitura de exploração visual imediata, a captura de descontinuidades, relacionadas ao cotidiano, que propiciam a percepção da cidade através da comparação de seus fragmentos espaciais e experienciais. Para Ferrara (2000), não é possível ler a cidade em seu conjunto, pois é fenômeno orgânico em constante transformação. Devem-se ler seus fragmentos de forma comparativa, a fim de fazer emergir semelhanças e diferenças. A heterogeneidade da urbe pelos seus diversos ritmos, formas e experiências de seus usuários é responsável pela fragmentação de lugares com particularidades, “[...] construídos a partir de relações e experiências socialmente produzidos”:

Dessa forma, a imagem dinamizada pelo imaginário encontra, na leitura, uma atividade cognitiva que parte da visualidade icônica para atingir as tramas criadas pelo uso, porém, essa montagem de imagens preenchidas de sentidos imaginários é autorizada logicamente pela dimensão viva e orgânica do cotidiano, responsável pela dimensão fenomenológica da cidade. Assim, a montagem que concretiza a leitura não é arbitrária, mas lógica, embora sem prescrições, códigos, normas ou gramática. (FERRARA, 2000, p. 126).

O Centro Histórico da cidade de São Paulo passou, ao longo do século XX, por significativas mudanças na forma urbana, nos padrões sociais e econômicos, implicando novos usos e dinâmicas de seus lugares públicos. A mudança dos interesses políticos e econômicos e o deslocamento de grande parte da classe alta e das atividades nobres para novos bairros durante a segunda metade do século XX implicaram a imagem de deterioração e degradação do centro. Apesar de deixar de ser protagonista, a área central sempre esteve em pautas de discussões de políticas governamentais, ocorrendo, em maior ou menor grau, investimentos em infraestrutura urbana.

Diferente do que se apresenta em alguns discursos, não há redução de sua vida pública, mas sim mudanças, adquirindo maior complexidade e transformando-se de uma maioria elitizada a uma maioria popular. Esse novo caráter não elimina o contato entre diferentes estratos socioeconômicos – desde os altos cargos jurídicos ou do mercado da bolsa de valores, aos funcionários públicos, estudantes, turistas, comerciantes e consumidores do comércio ambulante –, que convivem e compartilham, cotidianamente, variadas instâncias espaciais.

A tolerância à diversidade sempre foi característica do Centro Histórico. Ruth Cardoso (2001) evidencia que o centro da cidade abriga grandes diferenças de modo de vida e renda. Seu atual caráter, predominantemente comercial e de serviços, torna-o esvaziado à noite, permitindo que grupos marginalizados o utilizem. Essa tolerância

difícilmente ocorreria em bairros residenciais. Os espaços públicos do centro e, destacadamente, suas ruas, têm pertencimento coletivo para a maioria dos que o frequentam e retornam a seus bairros e para quem ali encontra abrigo.

2 A DIMENSÃO DO LUGAR PÚBLICO

Tendo como referência os estudos de Milton Santos, adota-se, neste trabalho, a sua definição de espaço como instância social em intrínseca relação com as demais instâncias: econômica, político-institucional e cultural-ideológica. O espaço contém e é contido pelas demais instâncias. De essência social, é definido como um conjunto de objetos geográficos somado à sociedade, suas ações e seus processos. Todos os processos – econômicos, ideológicos ou institucionais – incluem o espaço e adquirem expressão territorial. (SANTOS, 2012b).

Essas intrincadas relações entre forma física e ação social revelam-se no conceito de forma-conteúdo de Santos (2012b): em movimento dialético, as formas físicas estão em constante alteração, de acordo com o movimento social em um dado momento. Pode-se dizer que a forma, em sua qualidade de forma-conteúdo, é permanentemente alterada, e que o conteúdo ganha nova dimensão ao encaixar-se na forma. A ação é condizente com a forma que a contém. Assim, os processos apenas ganham inteira significação quando corporificados (SANTOS, 2012b).

Milton Santos apresenta o espaço – para finalidade de análise e prática metodológicas – como totalidade de relações (espaço total), composto por categorias internas (subespaços). Define o lugar como categoria interna ao espaço, assim como o território e a paisagem. O lugar é próprio da dimensão espacial de cotidianidade, dimensão do espaço total, em constante mudança, onde se experienciam e se apreendem relações de materialidade, movimento social e tempo.

No lugar – um cotidiano compartilhado entre as mais diversas pessoas, firmas e instituições – cooperação e conflito são a base da vida em comum. Porque cada qual exerce uma ação própria, a vida social se individualiza; e porque a contiguidade é criadora de comunhão, a política se territorializa, com o confronto entre organização e espontaneidade. O lugar é o quadro de uma referência pragmática ao mundo, do qual lhe vêm solicitações e ordens precisas de ações condicionadas, mas é também o teatro insubstituível das paixões humanas, responsáveis, através da ação comunicativa, pelas mais diversas manifestações da espontaneidade e da criatividade. (SANTOS, 2012a, p. 218)

Para essa reflexão, adota-se, aqui, o conceito de lugar público de Eugenio Queiroga (2012) – baseado nos estudos de Milton Santos e Jürgen Habermas – definido como lócus da esfera de vida pública²: “[...] todo aquele em que se estabelece a esfera públi-

² Queiroga (2012) desenvolve, também, o conceito de esfera pública geral, como aquela que abarca toda a vida em público, seja ela política ou não, incluindo as ações cotidianas de convívio em público, voluntário ou involuntário, que se constituem como parte da vida pública.

ca". Desse modo, os lugares públicos não são restritamente propriedades públicas e se estabelecem, com frequência, na combinação de espaços tanto de propriedade privada como pública, lugares de caráter urbano e público, onde a vida coletiva se desenvolve.

Nos lugares públicos, há o "embate" com o outro – mesmo que inconscientemente – no contato entre diferentes classes, interesses e objetivos, nas mais diversas situações, como no deslocar-se das calçadas, no mercado, na biblioteca, na praça.

Embora crescente, o discurso do esvaziamento dos lugares de uso público está distante de ser regra em nossa realidade. A dimensão pública é lugar de manifestações políticas, festas populares e diversas apropriações, numa sociedade cada vez mais complexa, em constante processo de transformação.

Faz-se necessário compreender, diante dessa complexa dialética espacial, como esses espaços, projetados ou não, podem gerar contextos – em suas conjunturas sociais, políticas, econômicas e culturais – que possibilitem a plena manifestação da vida pública.

3 O PRESENTE COMO ESPESSURA QUE REMETE AO PASSADO

Este é um breve panorama das intensas e sucessivas alterações na configuração da forma urbana dos lugares públicos do Centro Histórico de São Paulo durante o século XX, conformando seu atual sistema de espaços livres.

Em seus três primeiros séculos de existência, a cidade de São Paulo concentrava, na sua pequena colina de base triangular, suas principais funções. Já no final do século XIX, após a chegada da ferrovia, antigas chácaras, ao redor do triângulo histórico, foram loteadas para receber novas demandas da capital, que crescia com a economia cafeeira. Em 1892, foi inaugurado o viaduto do Chá, unindo a colina à nova área de expansão, ao conhecido Centro Novo (figura 1). (TOLEDO, 2007).

A cidade iniciou o século XX recém-expandida, de sua colina histórica para além do Vale do Anhangabaú. Entre 1890 e 1914 houve intensa imigração europeia. Segundo Toledo (2007, p. 181), "[...] com os imigrantes vieram novas técnicas de construir e a cidade foi reconstruída integralmente, disso resultando uma nova imagem: a metrópole do café".

A antiga cidade de barro transformou-se: novas avenidas e espaços públicos foram criados, urbanizados e ajardinados; abriam-se bulevares arborizados e ruas coloniais foram realinhadas a fim de apagar o aspecto rural, não condizente com seu crescente *status*; a cidade ganhou ares europeus e os parques Anhangabaú e Dom Pedro II foram inaugurados (figura 2). Apesar de ser espaço das elites, o centro apresentava, também, o novo setor médio (profissionais liberais, funcionários públicos e comerciantes) e o setor popular (imigrantes operários de fábricas, ex-escravos, carregadores, vendedores ambulantes):

A São Paulo antiga era dominada pela visualidade de base e horizontal: era a imagem das grandes extensões percorridas a pé, no passeio protegido pelas árvores.

○ verde coloria o percurso e impunha-se à visão, tornando mais íntimo o espaço

e aproximando a cidade da escala humana. Fazia parecer próximo o que na realidade era distante, revertendo a horizontalidade e aproximando o longínquo ponto de fuga. Nada abafa a escala humana, ao contrário, tudo agasalhava, desde as residências que, envolvidas nos seus jardins, ofereciam-se à admiração dos olhares curiosos, até as árvores que, na rua eram o limite que, ao mesmo tempo, protegia e assinalava o espaço, definindo as grandes artérias, ou cobria o andarilho que, na sua caminhada, decidisse parar e observar ou, simplesmente, admirar. (FERRARA, 2000, p. 134).

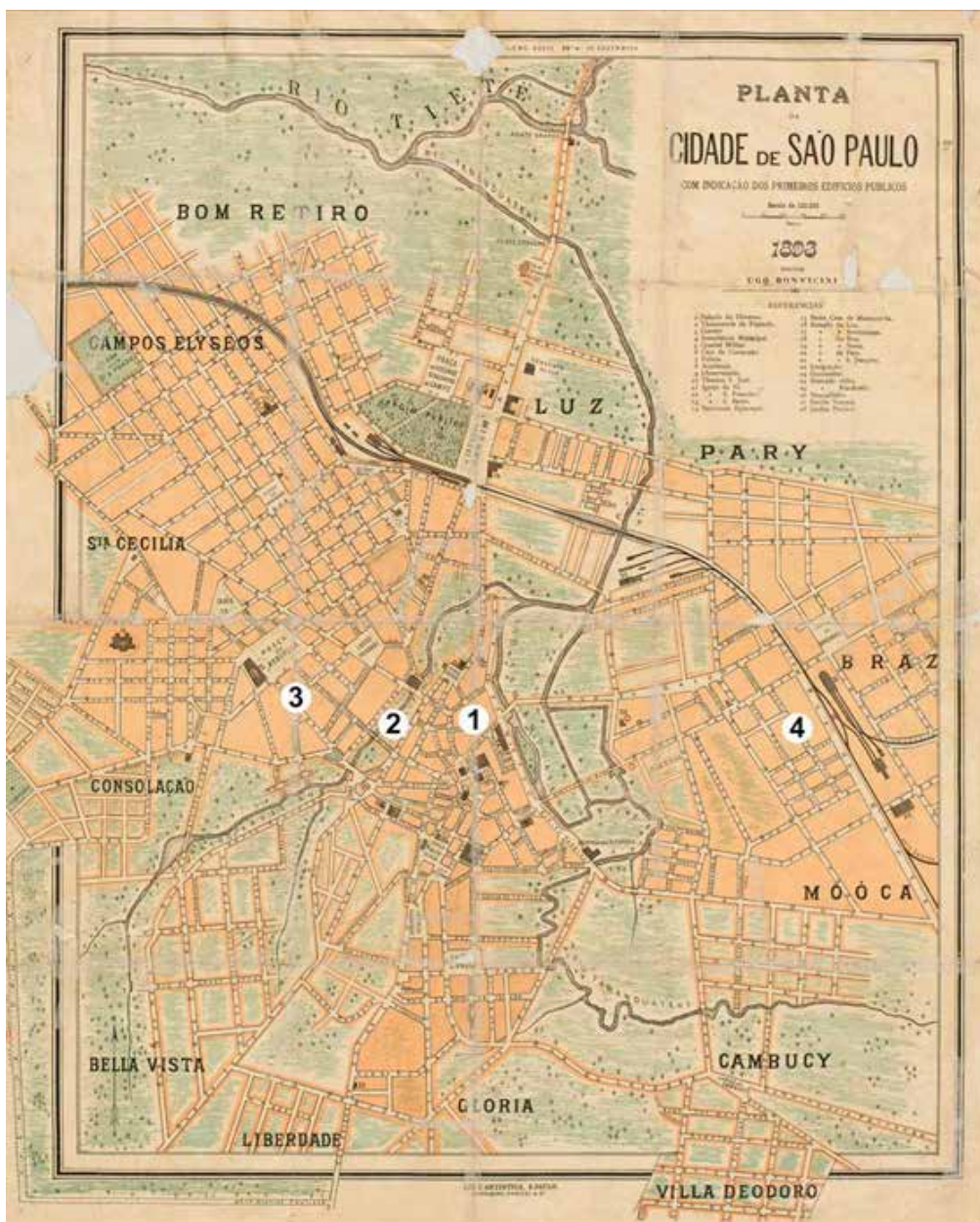


Figura 1 1) Colina-Centro Velho; 2) Viaduto do Chá; 3) Centro Novo; 4) Bairros industriais junto à ferrovia.
Fonte: Acervo cartográfico digitalizado do Arquivo Público do Estado de São Paulo (APESP)

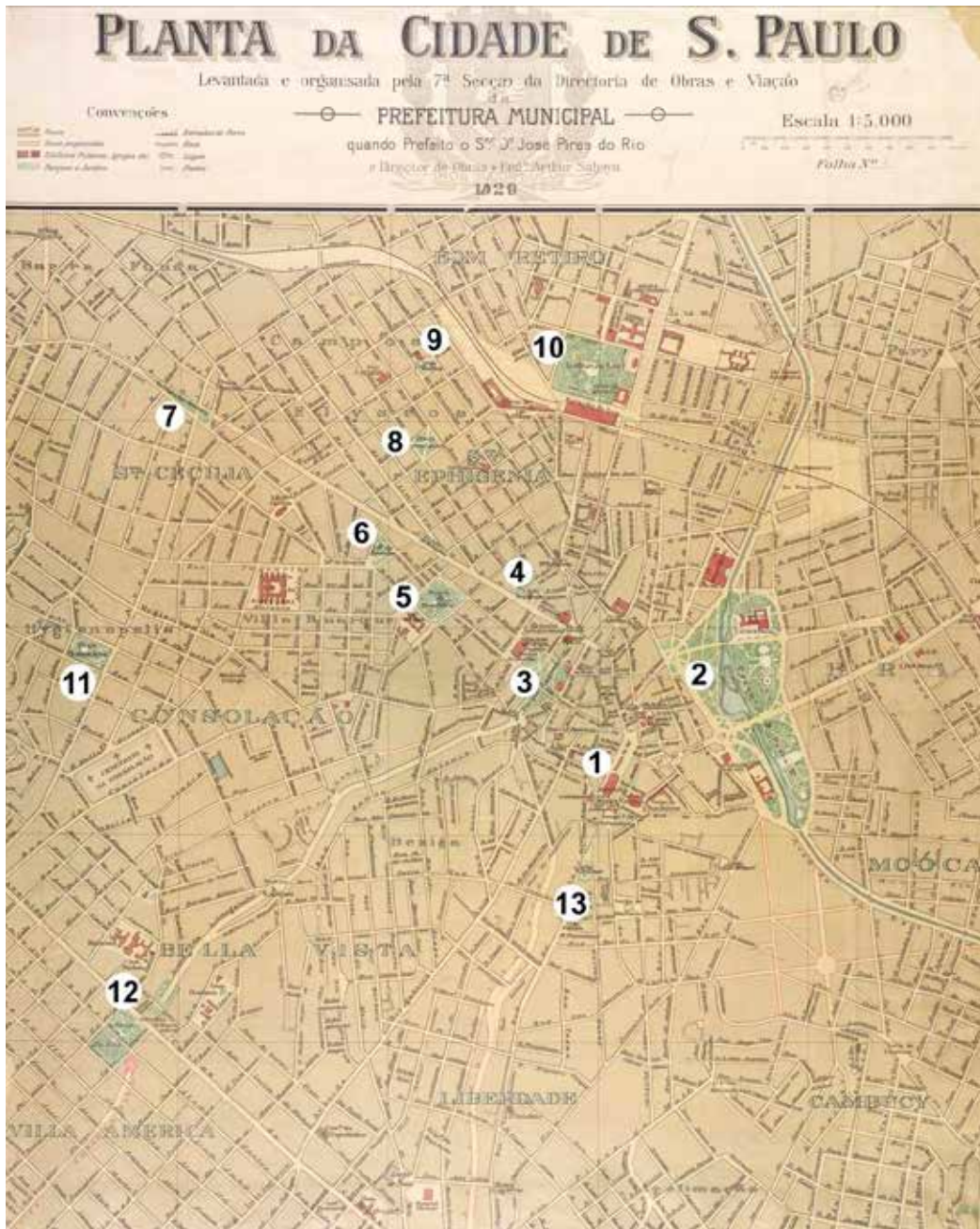


Figura 2 1) Praça da Sé; 2) Parque Dom Pedro II; 3) Parque do Anhangabaú; 4) Largo do Paissandu; 5) Praça da República; 6) Largo do Arouche; 7) Praça Marechal Deodoro; 8) Praça Princesa Isabel; 9) Largo do Coração de Jesus; 10) Jardim da Luz; 11) Praça Buenos Aires; 12) Parque Paulista e Belvedere; 13) Largo da Liberdade.
Fonte: Prefeitura Municipal de São Paulo/Acervo cartográfico digitalizado da Biblioteca Nacional (BN Digital)

A descrição de Ferrara demonstra uma qualidade espacial não mais recorrente nos espaços da atual cidade, condizente com a escala do corpo humano, base e referência dos deslocamentos na cidade, possibilitando o andar com certo conforto, que potencializava a pausa, a permanência e o eventual encontro (figura 3).



Figura 3 Largo de São Bento – 1911

Imagem: Guilherme Gaensly

Fonte: Acervo iconográfico digitalizado do Arquivo Público do Estado de São Paulo (APESP)

Segundo Reis Filho (2004, p. 141), em 1930 a cidade era centro de uma grande e rica região produtiva e a base da sua economia já não era apenas a produção agrícola, mas também a industrial: “[...] a cidade impunha-se como um polo de produção, de distribuição industrial e de comércio”. A necessidade de melhor infraestrutura, de transportes e de maior aproveitamento do solo no centro levou-o a reconstruir-se – dos bondes às primeiras linhas de ônibus. A área antiga do centro manteve certo caráter europeu e o Centro Novo possuía características norte-americanas.

Na década de 1930, ocorreu o início da implantação do Plano de Avenidas de Francisco Prestes Maia. A estrutura viária aberta conformou um esquema radioconcêntrico, com avenidas radiais, o primeiro e o segundo anéis perimetrais ao centro (o segundo completado apenas na década de 1960). (REIS FILHO, 2004). O plano anunciou a predominância das intervenções viárias, a priorização do fluxo e circulação de veículos automotivos nos posteriores planos de ordenação e o crescimento da cidade.

São Paulo chegou à metade do século XX como metrópole industrial, causando grandes fluxos de migrações internas no país em direção à cidade, aumentando-a periféricamente e iniciando a formação de uma região metropolitana. Sua área central, com destaque para o chamado Centro Novo, pulsava como o mais importante espaço cultural e intelectual da cidade, com sua Cinelândia, diversificadas galerias comerciais e restaurantes. Vias foram abertas e alargadas, onde grandes edifícios se instalaram, com estilo norte-americano. Praças foram criadas e remodeladas com características de cidade moderna.

No século passado, houve mais uma mudança de escala da cidade, que passou de um perfil eminentemente industrial para o de metrópole terciária, centro financeiro e de negócios. A partir da década de 1960, São Paulo atendeu ao mercado regional como polo central de uma região metropolitana, ao redor do qual cresceram outros núcleos e outras regiões metropolitanas (REIS FILHO, 2004). Com o crescimento territorial, estruturaram-se novas centralidades, em consonância com o deslocamento de moradia e trabalho das classes de maior renda para o quadrante sudoeste da cidade. Um novo centro se estruturou ao longo da avenida Paulista, e, posteriormente, na avenida Faria Lima. Já nos anos 1990, conformou-se uma nova área de concentração empresarial, na avenida Engenheiro Luís Carlos Berrini. (FRUGOLI JR., 2000).

A diminuição de investimentos no Centro Tradicional justificou-se pela sua alta densidade, saturação, congestionamentos, poluição, envelhecimento arquitetônico e tecnológico. Essa mudança de área de investimento gera espaços ociosos e vagos, sem a devida manutenção. Os espaços públicos e edifícios do centro passaram a abrigar outros tipos de atividades econômicas, na maior parte populares, ocorrendo, posteriormente, a retomada de atividades administrativas e culturais.

Logo se iniciou uma série de políticas³ que buscavam a revalorização da área central, combatendo sua degradação física e decadência econômica, alterando, substancialmente, sua configuração morfológica. Foram inauguradas as linhas Norte-Sul e Leste-Oeste do Metrô (década de 1970) e reconfigurados grande número de seus espaços livres, com execução de obras viárias visando a condições de macroacessibilidade do automóvel, estruturas de vias expressas articuladas a elevados, pontes e viadutos, terminais e corredores de ônibus. (NAKANO; CAMPOS; ROLNIK, 2004).

A integração entre diversos modais de transporte, a oferta de comércio especializado, serviços e instituições, geravam constante e intenso fluxo de pedestres. Em 1976, foi inaugurado o sistema de ruas pedestrianizadas, que liga o chamado Centro Velho (colina histórica) ao Centro Novo (primeira expansão da cidade). A grande acessibilidade através de transporte coletivo também contribuiu para o caráter popular dos comércios e serviços que ali se estabeleceram. (NAKANO; CAMPOS; ROLNIK, 2004).

Entre os programas e projetos⁴ que ainda estão sendo implantados, buscando a revalorização econômica da área central, destacam-se, a partir da década de 1990, a transferência de repartições públicas, implantação de centros culturais ligados às artes e a abertura de centros universitários como importantes geradores de fluxo de pessoas que passaram a usufruir e permanecer nos lugares públicos do centro. Merecem destaque,

³ A gestão do prefeito Olavo Setúbal (1975-1979) propôs um plano de revitalização para a área, marcando o início de uma série de políticas que buscavam a revalorização da área central.

⁴ Destaque para o Programa Piloto de Ordenação da Paisagem da Área Central: Eixo Sé-Arouche (1991); projetos de restauração e reprogramação de usos de edifícios subutilizados para usos culturais: Centro Cultural Banco do Brasil (2001), Teatro Municipal, Biblioteca Mario de Andrade, Mercado Municipal (2004), Estações Júlio Prestes (1999) e da Luz; retorno de órgãos públicos para a área central: edifício Martinelli (1979), Palácio das Indústrias (1992), edifício Matarazzo (2004).

também, novos lançamentos imobiliários⁵, que apontam a retomada de investimentos do setor imobiliário residencial na região.

4 O PRESENTE COMO ESPESSURA QUE REMETE AO FUTURO

Com a mudança de padrão de consumo e a efetiva popularização de seus espaços, o caráter polar do Centro Histórico de São Paulo permanece. Congrega ampla rede de transporte público viário e metroviário, que gera intenso fluxo de circulação de pessoas, grande número de comércio e serviços e importante porcentagem de empregos. De acordo com dados do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE)⁶, em 2010 a subprefeitura da Sé⁷ continha 16,91% dos empregos formais da cidade, maior porcentagem de empregos em comparação às demais subprefeituras do município de São Paulo. É necessário ressaltar que esses dados não incluem os empregos da Administração Pública no Município, que correspondem à grande porcentagem dos empregos formais no centro.

Ainda de acordo com dados da Prefeitura de São Paulo⁸, no mesmo período a subprefeitura da Sé possuía 3,83% da população do município, demonstrando a grande população flutuante que permanece, durante o dia, utilizando infraestrutura e serviços no horário comercial. Segundo Vargas e Castilho (2006), a importância econômica de um centro como esse vai além das transações comerciais e financeiras: está na qualidade da infraestrutura existente e no patrimônio construído ao longo dos anos, com grande capital investido.

Do ímpeto incessante de crescimento e modernização de uma cidade que almejava ares europeus e, posteriormente, norte-americanos, a área central tem como herança um considerável sistema de espaços livres, composto por bulevares, calçadas para pedestres, praças, largos, jardins e galerias (figura 4). A São Paulo antiga, descrita por Ferrara (2000), possuía esses espaços como lugares do coletivo e do exercício da alteridade. Mesmo muitas vezes descaracterizados, tais lugares não perdem seus significados em favor da funcionalidade dos deslocamentos.

⁵ A incorporadora Setin está comercializando cinco novos empreendimentos habitacionais na área (avenidas São João, Brigadeiro e São Luís, rua Genebra e praça da República) com previsão de entrega a partir de dez. 2014.

⁶ Dados do MTE. Relação Anual de Informações Sociais (RAIS). Elaboração: Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano (SMDU) – Departamento de Estatística e Produção de Informação (Dipro). Disponíveis em: <<http://www.nossasaopaulo.org.br/observatorio/regioes.php?tema=11&indicador=52®iao=6>>. Acesso em: 26 ago. 2014.

⁷ A Subprefeitura da Sé é composta pelos seguintes distritos administrativos: Bela Vista, Bom Retiro, Cambuci, Consolação, Liberdade, República, Santa Cecília e Sé.

⁸ Dados de Tabela elaborada pela SMDU – Dipro. Com base nos dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE): Censos Demográficos 1950, 1960, 1970, 1980, 1991, 2000 e 2010; SMDU/Dipro – Retro-estimativas e Recomposição dos Distritos para os anos 1950, 1960, 1970 e 1980. Elaboração: Dipro. Disponíveis em: <http://infocidade.prefeitura.sp.gov.br/htmls/7_populacao_recenseada_1950_10491.html>. Acesso em: 26 ago. 2014.

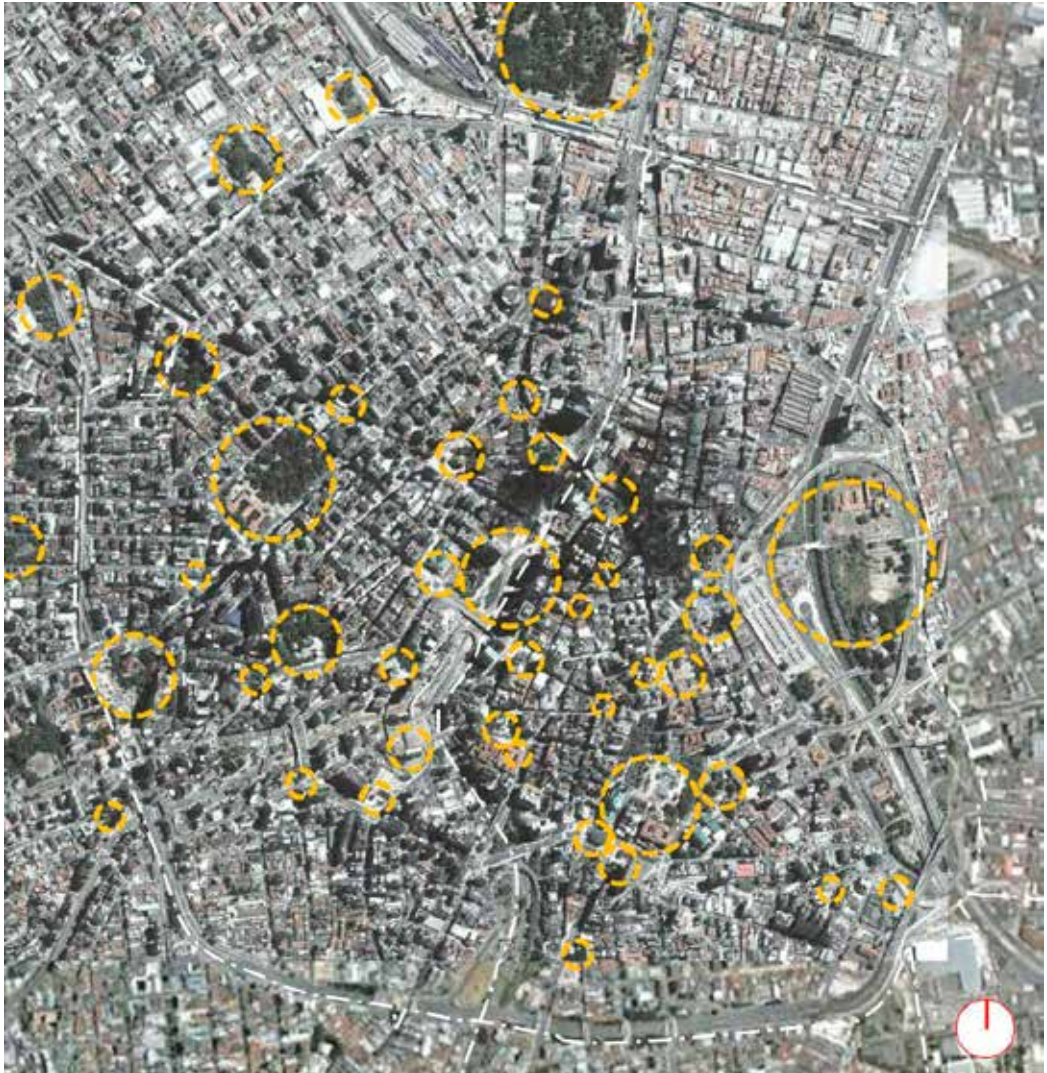


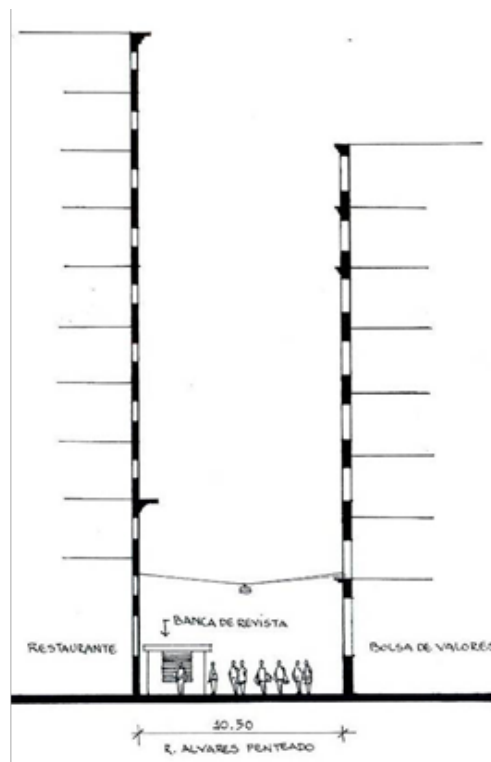
Figura 4 Representação da proporção de espaços públicos no Centro Histórico de São Paulo. Intervenção de Lilian Dazzi Braga Rupf sobre imagem aérea do Google Earth – 2014.

Hoje, o Centro Histórico da cidade pode ser descrito pela visibilidade de grandes planos verticais, em sobreposição a uma história que deixa vestígios de seu estreito traçado colonial, marcado por edificações ecléticas mescladas a imponentes edifícios (figuras 5, 6 e 7). Largas avenidas abertas para o crescente fluxo de automóveis não apresentam mais arborização e ajardinamento como práticas recorrentes, que agregavam qualidade à escala do indivíduo.

Muitos de seus lugares públicos foram descaracterizados, tornaram-se ilhas viárias, foram gradeados ou simplesmente abandonados pela administração pública, ficando sem manutenção. Ao mesmo tempo, constata-se que o diverso sistema de espaços livres da área central se encontra ativo, dissolvido em um dia a dia rotulado pela necessidade de deslocamentos rápidos e falta de tempo, impessoalidade e perda da vida pública (figuras 8 e 9).



Figura 5 Corte esquemático – Largo do Café e rua São Bento.
Desenho: Lilian Dazzi Braga Rupf – 2014



Figuras 6 e 7 Cortes esquemáticos de ruas transformadas em calçadas para pedestres.
Trecho das ruas Álvares Penteado (Centro Velho) e Barão de Itapetininga (Centro Novo).
Desenho: Lilian Dazzi Braga Rupf – 2014

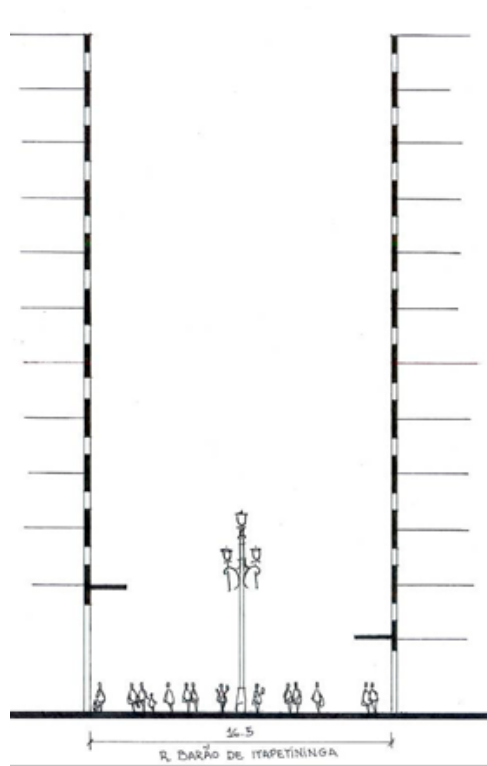


Figura 7



Figura 8 Imediações da praça Ramos de Azevedo.
Foto: Lilian Dazzi Braga Rupf – 2014

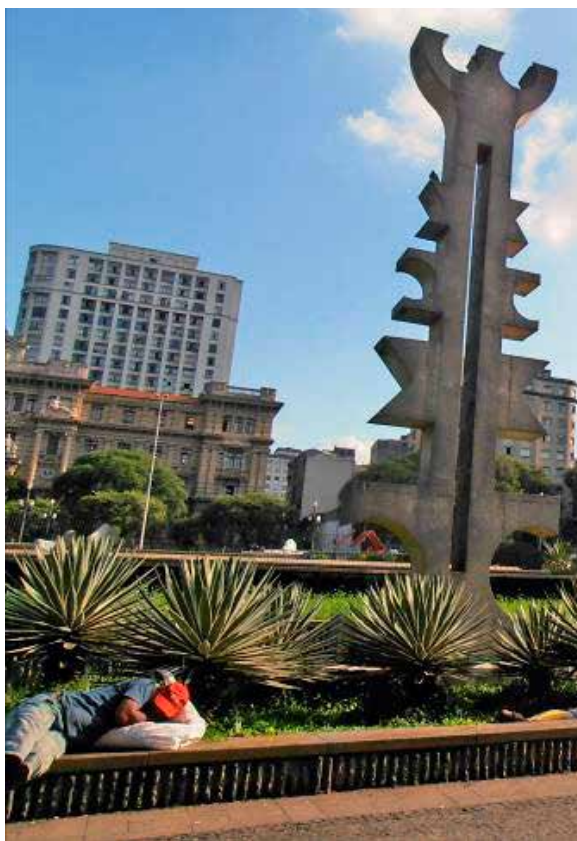


Figura 9 Praça da Sé
Foto: Lilian Dazzi Braga Rupf – 2013

Com extensos calçadões de pedestres e restrições de circulação de veículos que tornam em parte inacessível o uso do automóvel, priorizando o transporte público, o centro impõe o caminhar. Para deslocar-se no Centro Histórico, em maiores ou menores distâncias, não restam muitas alternativas: é necessário utilizar o tatear dos passos por seus lugares públicos. Uma caminhada pelo centro (mesmo imposta por necessidade) desvela a experiência do urbano, expõe ao contato com diferentes, à copresença, a desigualdades e conflitos.

No Centro Histórico, a escala humana se confronta com a verticalidade e a monumentalidade de construções que são símbolos da memória paulistana; suas espacialidades são, muitas vezes, inhóspitas e carentes de qualidade ambiental, mas também repletas de gratas surpresas. Ao percorrer seu lugares, é surpreendente quando se descobre caminhos alternativos por curiosas galerias comerciais; ouve-se o barulho das fontes em meio às grandiosas árvores da praça da República e música próximo à galeria Olido; depara-se com a criatividade de artistas de rua em frente ao Theatro Municipal ou no largo de São Bento; descobre-se um pequeno café ou preciosa loja no calçadão de pedestres ou se surpreende quando, ao caminhar da praça da República à praça da Sé, constata-se a longa distância percorrida sem ser percebida. O simples passar quase se transforma em uma pausa, mesmo pequena. Pausa para olhar vitrines, para um café ou lanche; pausa para observar (ou fotografar) cantores de rua, performances, conflitos, manifestações individuais ou coletivas (figuras 10 a 15).



Figura 10 Comércio de ambulantes na rua Barão de Itapetininga.
Foto: Lilian Dazzi Braga Rupf 2014



Figura 11 Artista de rua no largo da Memória.
Foto: Lilian Dazzi Braga Rupf 2014

A complexidade da vida pública no centro de São Paulo se dá por sua história social, política e econômica, por seu significado simbólico e funcional para a cidade. Deve-se, também, à diversidade de espacialidades encontrada em seus lugares públicos (igrejas, teatros, centros culturais, bibliotecas, instituições, lojas, escritórios, residências e ocupações devido à luta por moradia) – que, com tão diversas funções, propicia tão diversas apropriações de espaços.

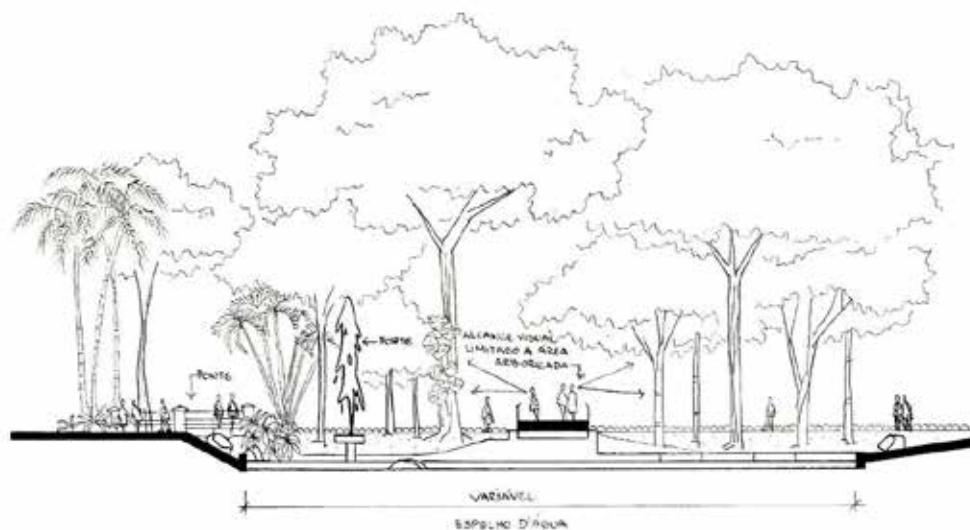
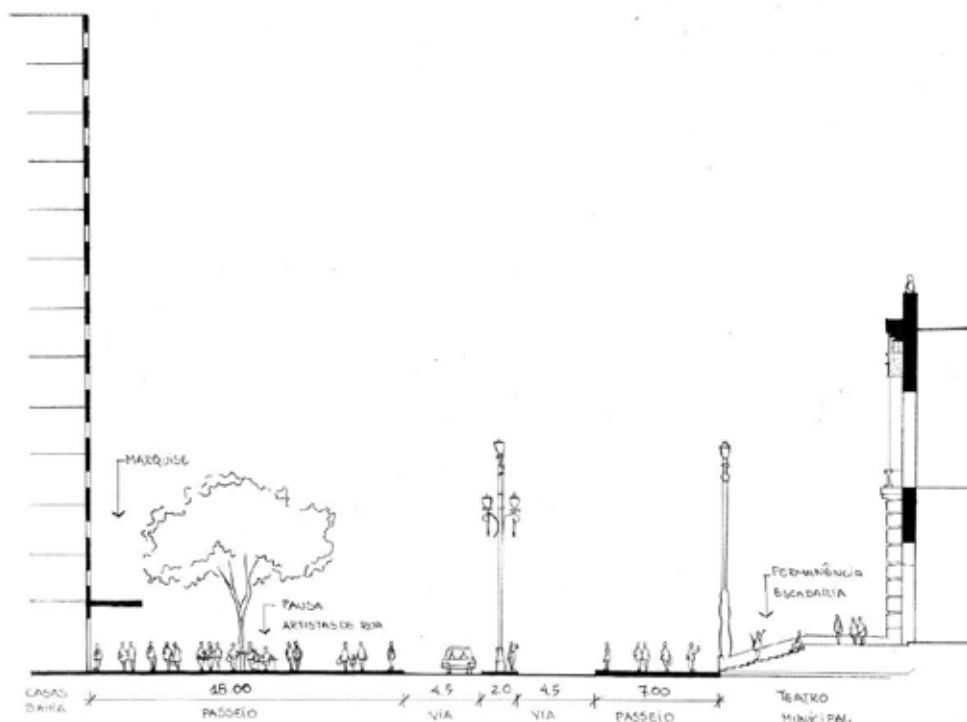




Figura 14 Escadaria do Theatro Municipal, na praça Ramos de Azevedo.
Foto: Lilian Dazzi Braga Rupf – 2014



Figura 15 Pontes sobre espelhos d'água na praça da República.
Foto: Lilian Dazzi Braga Rupf – 2013

Os lugares públicos do centro se adaptaram às mudanças da cidade e de sua esfera de vida pública. Abrigam novas práticas, que ocorrem não apenas nos espaços de propriedade pública, mas também nos espaços complementares, de propriedade privada – como bares, cinemas e igrejas (figuras 16 a 20). A complexidade contemporânea desses lugares requer projetos que garantam acessibilidade, que sejam adaptáveis e potencializadores de eventos e manifestações coletivas, troca comunicacional e convívio com opositos:

Não se trata de um declínio inexorável dos centros, pois alguns se popularizaram mais, estando ainda mais vivos do que no período em que eram o espaço predileto das elites. Esses centros, com seus novos frequentadores e novas práticas espaciais, requerem políticas e projetos urbanos mais flexíveis e participativos, evitando ações de ordenamento espacial preconcebidas segundo padrões estéticos exógenos pouco atentos à realidade dos lugares públicos brasileiros. Com o aumento da população de renda médio-baixa no país, é desejável oportunizar lugares públicos capazes de contribuir para que tais classes de renda não sejam apenas novos consumidores, mas protagonizem transformações qualitativas no avanço da cidadania brasileira. (QUEIROGA, 2012, p. 227).



Figura 16 Exposição externa ao Centro Cultural Banco do Brasil (CBBB). Foto: Lilian Dazzi Braga Ruf – 2013



Figura 17 Evento SP na Rua, no largo do Café.
Foto: Lilian Dazzi Braga Ruf – 2014



Figura 18 Artista de rua no calçadão da rua Barão de Itapetininga.
Foto: Lilian Dazzi Braga Ruf – 2014



Figura 19 Banda na rua Barão de Itapetininga.
Foto: Lilian Dazzi Braga Rupf – 2014



Figura 20 Rua 7 de Abril e acesso à galeria Nova Barão.
Foto: Lilian Dazzi Braga Rupf – 2014

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Centro Histórico de São Paulo tem como legado urbano um sistema de espaços livres bem articulado, com espaços projetados ou reformulados durante o século XX. Vale lembrar a escala paulistana: 11 milhões de habitantes, ou 20 milhões, considerando sua região metropolitana. Mas, se evocarmos à memória outras metrópoles ou cidades médias brasileiras que conhecemos, teremos, na devida proporção, experiências próximas às descritas em seus centros (guardando individualidades e particularidades). Os lugares públicos centrais, muitas vezes sem intenção do projeto urbano ou paisagístico, são palcos de encontros, trocas, conflitos e manifestações políticas, mesmo sem a qualidade ambiental desejada.

Os lugares públicos estão em constante mudança enquanto práticas espaciais e usos. A observação de suas dinâmicas e complexidades deve buscar compreendê-los a fim de contribuir para a qualificação de seus espaços. Desse modo, pode-se fornecer subsídios para projetos, planos e políticas públicas em consonância com suas demandas, em busca de lugares democráticos, acessíveis e reprogramáveis, que favoreçam a inclusão e o encontro público.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CARDOSO, Ruth. Identidade e convivências: o centro como ponto de encontro. In: HUET, Bernard et al. **Os centros das metrópoles: reflexões e propostas para a cidade democrática do século XXI**. São Paulo: Terceiro Nome, 2001, p. 37-43.
- FERRARA, Lucrécia D'Alessio. **Os significados urbanos**. São Paulo: Edusp/FAPESP, 2000. 185 p.
- FRUGOLI JR., Heitor. **Centralidade em São Paulo: trajetórias, conflitos e negociações na metrópole**. São Paulo: Cortez/Edusp/FAPESP, 2000. 264 p.
- MACEDO, Silvio Soares et al. **Os sistemas de espaços livres na constituição da forma urbana contemporânea no Brasil: produção e apropriação**. QUAPÁSEL II. Projeto temático de pesquisa coordenado pelo laboratório Quapá da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, 2012.
- NAKANO, Kazuo; CAMPOS, Candido Malta; ROLNIK, Raquel. Dinâmica dos subespaços na área central de São Paulo. In: COMIN, Alvaro A.; SOMEKH, Nadia (Orgs.). **Caminhos para o centro: estratégias de desenvolvimento para a região central de São Paulo**. São Paulo: PMSP/Cebrap/CEM, 2004, p. 123-158.
- QUEIROGA, Eugenio Fernandes. **Dimensões públicas do espaço contemporâneo: resistências e transformações de territórios, paisagens e lugares urbanos brasileiros**. 2012. 284 f. Tese (Livre-docência em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.
- REIS FILHO, Nestor Goulart. **São Paulo: vila, cidade, metrópole**. São Paulo: Prefeitura Municipal de São Paulo, 2004. 261 p.
- RHEINGANTZ, Paulo. Narrativas ou traduções de urbanidades. In: NETTO, Vinicius M.; AGUIAR, Douglas A (Orgs.). **Urbanidades**. Rio de Janeiro: Folió Digital: Letra e Imagem, 2012, p. 135-161.
- SANTOS, Milton. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção** (1996). São Paulo: Hucitec, 2012a. 392 p.
- _____. **Espaço e método** (1985). São Paulo: Edusp, 2012b. 120 p.
- TOLEDO, Benedito Lima de. **São Paulo: três cidades em um século** (1981). São Paulo: Cosac Naify/Duas Cidades, 2007. 191 p.
- VARGAS, Heliana C.; CASTILHO, Ana Luisa H (Orgs.). **Intervenções em centros urbanos: objetivos, estratégias e resultados**. Barueri: Manole, 2006. 289 p.

POLÍTICAS PARA GERENCIAMENTO DA MÍDIA EXTERIOR NA PAISAGEM URBANA: UM PARALELO ENTRE OS CASOS DE SÃO PAULO E FLORIANÓPOLIS

POLICIES ON THE MANAGEMENT OF OUTDOOR ADVERTISING IN URBAN SETTINGS: A PARALLEL BETWEEN THE CASES OF SÃO PAULO AND FLORIANÓPOLIS

Vanessa Casarin*

Alina Gonçalves Santiago**

RESUMO

A mídia exterior está presente de forma ostensiva nas grandes cidades contemporâneas e tem sido utilizada de forma desordenada na paisagem, causando prejuízos para as cidades e seus usuários e contribuindo para a “poluição visual” urbana. Este artigo tem por objetivo traçar um paralelo entre duas experiências distintas no enfrentamento dessa situação, a da cidade de Florianópolis, que implantou um projeto intitulado Renovar, em 1993, no perímetro central de caráter histórico, e a recente iniciativa implementada na cidade de São Paulo, através da Lei Cidade Limpa, que abrangeu a totalidade do município. A discussão se dá com base em dados coletados através de entrevistas realizadas com os profissionais envolvidos na implantação dos referidos projetos. Os resultados das experiências abordadas através da reflexão sobre a prática foram confrontados e apontaram para uma dificuldade no gerenciamento da mídia exterior visível do espaço público, apesar de ela ser apenas um dos aspectos que compõem o cenário visual urbano, e que, no entanto, tem forte impacto na imagem da cidade. Nesse sentido, também ficou evidente a necessidade de o município controlar e gerenciar a mídia exterior em conjunto com os demais aspectos que contribuem com a qualidade visual urbana. Palavras-chave: Mídia exterior. Paisagem urbana. Sobrecarga visual. Políticas públicas.

ABSTRACT

Outdoor advertising is spread over medium and big contemporary cities, causing a visual overload of stimulus and information in some commercial centers or streetscapes which causes damage to cities and users. This paper aims to establish a parallel between two different experiences in order to face this problem, the city of Florianopolis, where a program has been implemented in 1993, and São Paulo, where a law in order to control ads has recently been implemented. The discussion is based in in deep interviews applied

* Arquiteta e urbanista e bacharel em Comunicação Social com habilitação em Publicidade e Propaganda pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Mestre e doutora em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Docente da UFSC/Departamento de Expressão Gráfica (EGR-CCE-UFSC). Campus Reitor João David Ferreira Lima, 88040-900, Trindade, Florianópolis, SC, Brasil.
vanessa.casarin@ufsc.br

** Arquiteta e urbanista pela Universidade de Brasília (UnB). Mestre pela Université de Paris 12. Doutora pela Université Paris 1 Pantheon-Sorbonne. Docente da Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo (PósARQ/UFSC), Quapá-SEL Floripa. Campus Reitor João David Ferreira Lima, 88040-900, Trindade, Florianópolis, SC, Brasil.
alina@arq.ufsc.br

to professionals involved in the process. Results were faced together, and it points out difficulties on the management of outdoor advertising in urban landscape what shows the necessity to implement policies in order to control practices on commercial signs in urban setting, mainly together with other aspect related to urban visual quality.

Keywords: Outdoor advertising. Urban landscape. Visual overload. Public policies.

1 INTRODUÇÃO

O excesso de anúncios na paisagem e a aparência das cidades em decorrência deste excesso têm merecido destaque nos trabalhos de estudiosos do espaço urbano desde a década de 1960 (ASHIHARA, 1983; CULLEN, 2000; CASARIN, 2012; MINAMI, 2001; MENDES, 2006; NASAR, 1988, 1997; PASSINI, 1984; PORTELLA, 2007; VARGAS; MENDES, 2002).

As metrópoles contemporâneas são um “suporte de signos”. A mídia exterior urbana, tenha ela a finalidade de indicar um estabelecimento ou anunciar uma marca, produto ou serviço fora do estabelecimento comercial, está presente de forma ostensiva nas maiores cidades contemporâneas e tem sido utilizada de forma desordenada na paisagem, causando prejuízos para as cidades, seus usuários e para os próprios anunciantes. O uso excessivo e desordenado desse tipo de mídia contribui para o que se denomina “poluição visual” na paisagem de muitas cidades de grande e médio porte.

O recobrimento de fachadas de edificações, por vezes de interesse histórico e cultural, e de visuais significativos das cidades – por veículos da mídia exterior – altera a identidade dos lugares. Ao encobrirem os referenciais locais, tornam os espaços semelhantes, prejudicando a legibilidade da paisagem e dificultando o processo de orientação do usuário.

Legislações que atuam no sentido de gerenciar essa situação têm sido estabelecidas, mais frequentemente, em sítios de valor histórico cultural – como no caso de Florianópolis, que será abordado neste trabalho – e, com menor frequência, nas cidades maiores, onde o acúmulo da mídia exterior é maior e regulamentações são vistas com mais resistência, devido à forte exploração comercial dessa mídia na paisagem urbana. Exemplo disso é o que ocorreu em São Paulo, quando da implantação da Lei Cidade Limpa (Lei nº 14.223/2006), mais restritiva que a sua antecessora em relação à veiculação de anúncios visíveis do espaço público, prevendo, inclusive, a proibição da instalação de anúncios fora dos domínios dos seus estabelecimentos comerciais, salvo quando veiculados em suportes específicos junto ao mobiliário urbano.

A implantação dessa lei no município de São Paulo tem impulsionado outras cidades a promulgar ou atualizar suas regulamentações específicas no sentido de enfrentar a poluição visual, restringindo, com ênfase, tamanho, quantidade, localização e posicionamento dos anúncios comerciais.

O caso de São Paulo, no entanto, além de ser exemplo e promover discussões, deixa evidente, através da reflexão sobre a prática, diversas nuances do processo de elaboração e implantação da política voltada à qualidade visual da paisagem urbana

no enfrentamento da exploração do espaço público pela atividade comercial, no que tange à fixação de anúncios na paisagem urbana.

Ainda no sentido de refletir sobre a prática, este artigo busca traçar um paralelo entre o Projeto Renovar, aplicado na área central de Florianópolis – no qual foi previsto um Programa de Despoluição Visual –, e o caso de São Paulo, através da visão dos diferentes profissionais envolvidos no processo de elaboração e implementação das políticas para gerenciamento da mídia exterior na paisagem urbana, a fim de contribuir com aportes teóricos que possam servir de base para futuros projetos neste sentido.

2 A MÍDIA EXTERIOR NA PAISAGEM URBANA, A CONFORMAÇÃO DO ESPAÇO E AS FORMAS DE CONTROLE

São frequentes as referências de urbanistas à interferência de anúncios na paisagem urbana e na imagem da cidade. Cullen (2002, p. 153) já fazia as seguintes considerações a respeito do conflito entre publicidade e paisagem em seu livro **Paisagem urbana**, cuja primeira publicação data de 1961: “[...] os anúncios e publicidade nas ruas, embora quase totalmente ignorados pelos urbanistas constituem uma contribuição (bastante óbvia e frequente) para a paisagem urbana”. Dizia, ainda, que a publicidade deveria ser cuidadosamente controlada, e exageros evitados, mencionando especificamente a distração dos motoristas como o problema mais grave decorrente da citada situação.

Já Ashihara (1983) analisa a relação entre arquitetura e anúncio sob o ponto de vista estético e da percepção visual. Compara a situação das grandes metrópoles japonesas da década de 1980 às cidades medievais, abordando princípios fundamentados na teoria psicológica da Gestalt, como a relação figura fundo, que não fica clara nas metrópoles japonesas devido ao recobrimento das paredes externas das edificações por anúncios. Os anúncios tomam, então, o papel dessas paredes externas das edificações e passam, eles próprios, a conformar a paisagem urbana.

Sejam os anúncios fixados paralelos ou perpendiculares às edificações, de qualquer forma recobrirão suas paredes quando se apresentarem com grandes proporções em relação a elas, pois são percebidas em conjunto e por diferentes ângulos de visão.

Os anúncios passam, então, a conformar a paisagem das cidades, seja pela ausência de legislação específica de controle, seja por legislações permissivas que passam a promover essa situação, na qual a mídia exterior conforma a paisagem urbana.

Embora, na atualidade, a imagem das metrópoles se apresente conformada pela mídia exterior, este artigo se propõe a ilustrar a situação reversa, o resgate e a valorização da arquitetura e do espaço urbano através de normativas que buscam controlar esse tipo de mídia de forma mais severa.

Em São Paulo, os anúncios começaram a predominar na paisagem da cidade por volta de 1920. Em 1950 e nos anos seguintes, a cidade já enfrentava a problemática do excesso de anúncios sem regulamentação específica (figura 1), o que veio a ocorrer somente em 1996.

No entanto, era uma lei bastante permissiva, alterada em 2003 e revogada em 2006 a partir da aprovação da Lei Cidade Limpa, mais restritiva em relação a anúncios indicativos de estabelecimentos comerciais e proibitiva em relação à publicidade exterior veiculada fora do âmbito do estabelecimento comercial.

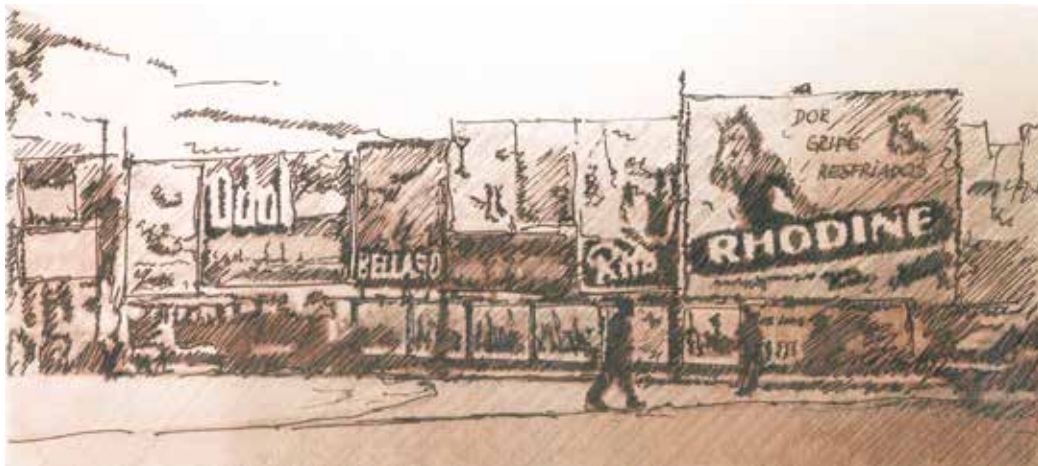


Figura 1 Largo São Bento, São Paulo, SP, meados do século XX.
Ilustração: Vanessa Casarin. A partir de foto de autor desconhecido.
Fonte: Central de Outdoor (1997, p. 15).

Na cidade de Florianópolis, os anúncios também começaram a ganhar o espaço visual da cidade no início do século XX, e também conviveram com ela, nas primeiras décadas, sem a problemática do excesso.

No que se refere ao controle e gerenciamento da mídia exterior na paisagem urbana, Carr (1973) publicou um dos estudos mais relevantes na área, baseado no projeto de Ashley, Myer, Smith Arquitetos – planejadores atuantes como consultores – para a cidade de Boston (EUA), e contou, ainda, com a consultoria de conceituados acadêmicos na área do desenho urbano, como Kevin Lynch, entre outros profissionais da área da psicologia ambiental, do *design* gráfico, planejamento de sinalização, num trabalho de dois anos, quando foram também desenvolvidos e testados projetos-piloto e aplicadas pesquisas de campo.

Para Carr (1973), a comunicação poderia melhorar através da concepção inter-relacionada da sinalização pública e privada em um “sistema de informações ambiental”. Embora o protótipo tenha sido proposto para a cidade de Boston, na sua forma geral pode ser aplicado, segundo o autor, a qualquer cidade com características similares.

Algumas diretrizes no sentido de gerenciar esse “sistema de informações ambientais” são propostas por Carr (1973). Dentre as quais se destaca a ordem de prioridade das mensagens (segurança, orientação, serviços) para inserção no espaço público, onde um controle mais severo se estabeleça para mensagens com fins comerciais.

Ainda quanto às diretrizes para o controle de anúncios na paisagem, a partir da experiência americana, Duerksen e Goebel (1999) salientam que na sua elaboração precisam ser observadas restrições constitucionais, quanto ao discurso, quanto à loca-

lização (se no âmbito da edificação comercial ou fora dela) – e, no segundo caso, é válida a completa proibição de anúncios visíveis do espaço público. Nesses processos, os propósitos da regulamentação devem ser deixados claros, ainda que sejam meramente estéticos.

Em relação à experiência americana, a promoção de objetivos estéticos em uma comunidade é razão judicialmente aceita para restringir-se o uso de anúncios visíveis do espaço público. Os autores salientam, ainda, que qualquer regulamentação que verse sobre a mídia exterior não é anulável, mesmo que prejudique as companhias que exploram esse negócio.

Carr (1973), Nasar (1998, 1997) e Portella (2007) apontam algumas diretrizes em relação a anúncios indicativos no que se refere à localização, forma de fixação, dimensão, forma, orientação e quantidade, no entanto, a legislação paulistana é ainda mais restritiva do que propõem os estudos acima relacionados.

Embora as diretrizes apresentadas pelos autores citados sejam as mais específicas encontradas na literatura que aborda os critérios elencados acima, apesar de generalistas, parecem ser as que mais atendem a demanda de quem elabora normas nesse sentido. É preciso considerar, ainda, o que propõem Morris et al. (2001), ou seja, regulamentações devem ser elaboradas considerando o contexto onde serão estabelecidas.

2.1 A EXPERIÊNCIA PAULISTANA

Decretos e atos normativos proliferaram na cidade de São Paulo com o intuito de ordenar a publicidade na paisagem desde o início do século XX. A preocupação com tal questão sempre ficou evidente em normativas municipais, como no Código de Obras e Lei Orgânica do Município, ao longo de todo esse período de maior exploração da publicidade, que teve início no período modernista (CASARIN, 2012; MENDES, 2006).

A primeira lei significativa, aprovada no que tange à mídia exterior na paisagem urbana da cidade de São Paulo, que deveria ser fruto de um exaustivo estudo iniciado em 1993, foi a Lei nº 12.115, de 28 de junho de 1996. Dispunha “sobre a ordenação de anúncios na paisagem no Município, fixando normas para a veiculação desses anúncios, e dando outras providências”. No entanto, todo estudo realizado que culminou no projeto de lei enviado à câmara de vereadores teve seu conteúdo significativamente alterado pela representatividade política do setor de mídia exterior dentro da câmara de vereadores, em prol de sua atuação¹. Essa normativa foi revogada a partir da aprovação da Lei nº 14.223/2006.

A Lei nº 14.223, de 26 de setembro de 2006, conhecida como Lei Cidade Limpa, ora em vigor, “dispõe sobre a ordenação dos elementos que compõem a paisagem urbana do Município de São Paulo”. Ela proíbe anúncios publicitários visíveis do espaço público que não tenham a finalidade de indicar um estabelecimento comercial e regulamenta anúncios indicativos de estabelecimentos comerciais de forma mais

¹ Dados obtidos em entrevista com a Diretoria Técnica da Paisagem Urbana da Empresa Municipal de Urbanização (EMURB) em 5 out. 2010.

restritiva², ficando as exceções sujeitas à aprovação pela Comissão Permanente de Proteção à Paisagem Urbana (CPPU).

No caso de São Paulo, a lei previa prazo de três a seis meses para adequação, dependendo do tipo de anúncio, e não vinha acompanhada de qualquer iniciativa em relação à recuperação de edificações após a retirada das placas. Isso provocou uma medida emergencial por parte do poder público para que comerciantes pudessem recuperar as fachadas de seus estabelecimentos em mau estado de conservação, antes cobertas por placas e lambris.

Pela restritividade da lei, sua implantação conseguiu provocar mudanças significativas nas paisagens da cidade de São Paulo. As nuances envolvidas no processo, que vão além da mudança na imagem da cidade e se refletem também no setor econômico do município, são abordadas neste trabalho.



Figuras 2 e 3 Ladeira Porto Geral, São Paulo, SP, em nov. de 2006 e abr. de 2007. Antes e depois da Lei Cidade Limpa.

Fotos: Mario Rodrigues

Fonte: *Veja SP*, 25 abr. 2007, p. 35.

² Lei nº 14.223/2006. Quanto aos anúncios indicativos de atividade comercial, permite: para testada de até 10 metros lineares, anúncio de até 1,5 m²; para testada entre 10,1 e 100 metros lineares, anúncio de até 4 m²; com mais de 100 metros lineares, dois anúncios de até 4 m² com afastamento mínimo de 40 metros entre os mesmos.



Figuras 4 e 5 Avenida Ibirapuera, São Paulo, SP, em nov. de 2006 e abr. de 2007. Antes e depois da Lei Cidade Limpa.

Fotos: Mario Rodrigues

Fonte: *Veja SP*, 25 abr. 2007, p. 38.

2.2 O CASO DE FLORIANÓPOLIS

Duerksen e Goebel (1999) observam que iniciativas quanto ao controle de anúncios visíveis do espaço público devem vir amparadas por uma política maior de embelezamento da paisagem (como preservação, proteção da qualidade cênica rodoviária ou plantio de espécies arbóreas), pois são mais judicialmente aceitas do que quando apresentadas desconectadas de políticas e regulamentações nesse sentido. Como exemplo disso apresenta-se o caso de Florianópolis, onde o controle da mídia exterior veio aliado a um projeto de renovação e preservação dos sítios históricos, intitulado Projeto Renovar.

Iniciado em 1993, por iniciativa do governo municipal, com o objetivo de recuperar a imagem da cidade, o projeto visava à recuperação da ambiência externa dos conjuntos urbanos históricos (Sítio piloto APC-1, que compreendia o entorno da praça XV de Novembro e se estendia pelas ruas Conselheiro Mafra e Francisco Tolentino, abrangendo área de apenas alguns quarteirões). Porém, a recuperação enfrentava, segundo Adams (2002, p. 98), uma dificuldade: “[...] a agressiva poluição visual que tomava dimensões cada vez maiores, sem limites, provocada pela concorrência comercial. As placas ocultavam as fachadas e alteravam gravemente o térreo”.

A situação identificada por Adams (2002) ocorre não somente em sítios de valor histórico, mas na maioria dos centros urbanos de comércio, em grande parte heterogêneos, pois neles convivem edificações representativas de diversas épocas e tipologias.

No sentido de difundir o projeto e conscientizar a população da importância não só da recuperação do casario histórico, mas também da desobstrução visual da área central causada pelo excesso de anúncios, a campanha “Projeto Renovar: nossa história viva e a cores” foi realizada. Além de incentivo através de desconto no valor do Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU), que pode atingir até 100%, foi distribuída uma cartilha a todos os proprietários de imóveis tombados, com orientações técnicas para a recuperação das edificações, e, por consequência, da ambiência urbana. A cartilha incluía, ainda, orientações acerca da forma de fixação da comunicação visual de estabelecimentos comerciais.

Aliado ao Projeto Renovar, iniciou-se, em 1998, um projeto de despoluição visual que propunha o trabalho conjunto entre diversos segmentos da sociedade, como a Câmara Municipal de Vereadores, o Clube de Diretores Lojistas, as Associações Comerciais, Federações e Corporações, deixando claro que o objetivo do projeto “não era impedir a propaganda, e sim discipliná-la”.

Desse modo, o projeto envolveu, além de incentivos legais³ e questões técnicas, a atuação mais efetiva da fiscalização. O programa de iniciativa do Serviço do Patrimônio Histórico, Artístico e Natural do Município (SEPHAN)/Instituto de Planejamento Urbano de Florianópolis (IPUF) contou com a vontade política da administração municipal e a participação efetiva de órgãos como a Secretaria de Urbanismo e Serviços Públicos (SUSP) e entidades parceiras, como a Câmara de Dirigentes Lojistas, e da sociedade, com o objetivo de melhorar o aspecto visual do centro histórico de Florianópolis.

Alguns encaminhamentos referentes ao projeto consideravam conscientizar e informar os proprietários dos imóveis acerca da importância dos mesmos e das irregularidades constatadas de acordo com o Plano Diretor vigente. Nesse caso, não foi elaborada nem implantada uma legislação específica, uma vez que o próprio Plano Diretor – revisado no ano anterior ao projeto –, em artigo específico, versa sobre a comunicação visual urbana em sítios históricos.

Durante o processo de implantação do projeto, a situação dos estabelecimentos foi registrada em fotografias, apontando-se as irregularidades. O projeto contemplou, numa primeira etapa, a comunicação visual e os toldos, ambos sujeitos às normas definidas pela legislação, mas desrespeitadas pelos comerciantes, e previa a retirada das marquises, por desconectarem visualmente o térreo do pavimento superior.

As fotografias apontando as irregularidades foram enviadas aos proprietários dos estabelecimentos comerciais juntamente com uma carta para conscientizá-los acerca da importância da recuperação das fachadas das edificações para a imagem da cidade e da participação de cada um deles para que o projeto pudesse ser efetivado. O comunicado previa prazo de trinta dias para adequação à legislação. O não cumprimento das exigências era passível de punição prevista em lei e outras medidas cabíveis, que

³ Os artigos 154 e 160 do Plano Diretor do Distrito Sede do Município de Florianópolis (Lei nº 5.055/97 e Lei Complementar nº 001/97) versam sobre o uso de comunicação visual nas fachadas das edificações tombadas/de valor histórico e cultural para o município. Permite a indicação do nome do estabelecimento e ramo de atividade, inscritos em uma placa de até 0,60 m x 0,80 m, fixada perpendicular à fachada, abaixo das aberturas do pavimento superior.

davam o direito à prefeitura da remoção e apreensão de anúncios em desacordo com a legislação estabelecida. Seguem exemplos do programa nas figuras 6, 7, 8 e 9.



Figuras 6 e 7 Programa de Despoluição Visual – antes e depois. Rua Conselheiro Mafra, 277, em jun. de 1999 e fev. de 2000.

Fonte: IPUF, Projeto Renovar. Identificação e catalogação dos problemas identificados no local.



Figuras 8 e 9 Programa de Despoluição Visual – antes e depois. Rua Conselheiro Mafra, 210, em jun. 1999 e fev. 2000.

Fonte: IPUF, Projeto Renovar. Identificação e catalogação dos problemas identificados no local.

O objetivo do projeto era conscientizar os comerciantes e a população acerca da importância da preservação dos sítios históricos do município. Na medida em que foram sendo recuperadas as edificações, a forma positiva como refletiam na paisagem impulsionava a recuperação de edificações vizinhas fora do perímetro definido do sítio recuperado:

[...] como a ação teve um efeito muito positivo, mesmo que o tombamento fosse até a metade da quadra, as outras edificações acabaram se adequando porque não quiseram ficar diferentes mas tudo é vinculado a uma vontade política, depois que mudou a administração a ação não se expandiu [...] se fosse dada uma atenção para o projeto ser implantado em outras áreas o resultado teria sido muito melhor.⁴

Embora os parâmetros de regulamentação aplicados a anúncios dentro dos sítios históricos fossem bastante restritivos, fora deles, e nos balneários de modo geral, ocorria o oposto. A regulamentação específica – Lei nº 4289/93, em vigor até a regulamentação da Lei Complementar nº 422/2012, promulgada em 20 de janeiro de 2012⁵ – que regulamentava diversos tipos de mídia exterior, incluindo anúncios indicativos, era bastante permissiva. No caso de anúncios indicativos, sequer existia menção quanto a tamanho, à quantidade e disposição destes anúncios fora dos perímetros históricos protegidos.

A Lei Complementar nº 422/2012, oriunda do Projeto de Lei nº 12596/2007, que tramitou na câmara municipal entre 2007 e 2012 até sua promulgação, ainda não teve interferência efetiva na paisagem florianopolitana⁶. Na redação final, muito semelhante à Lei Cidade Limpa, implantada em São Paulo, foram previstos os mesmos parâmetros de regulamentação para anúncios indicativos aplicados àquela cidade.

Embora os pareceres dos órgãos municipais indicassem alterações ao PL 12596/2007 e a observância das demais legislações em vigor sobre o assunto, não houve, na redação final da Lei Complementar nº 422/2012, menção aos parâmetros já estabelecidos para sítios histórico-culturais, os quais sofreriam alterações com sua regulamentação, uma vez que a normativa aplicada em São Paulo permite projeção de apenas 15 centímetros sobre o passeio público. Já em Florianópolis, a sinalização é aplicada em dimensão máxima de 0,6 m x 0,8 m, perpendicular à edificação – o que significa que, em grande parte das situações, projeta-se sobre o passeio público. No entanto, o decreto que regulamenta a Lei Complementar nº 422/2012 faz ressalvas em relação a bens e áreas de interesse cultural, deixando a cargo do Instituto de Planejamento Urbano analisá-los, o que minimiza possíveis prejuízos gerados aos comerciantes a partir da regulamentação da lei.

⁴ Entrevista concedida à pesquisadora pela arquiteta coordenadora geral do Projeto de Despoluição Visual (IPUF/Florianópolis) em 17 out. 2012.

⁵ **Diário Oficial do Município de Florianópolis**, n. 647, 23 jan. 2012.

⁶ A Lei Complementar nº 422/2012 foi regulamentada pelo Decreto nº 13298/2014, em 15 de julho de 2014.

Para compreender as nuances envolvidas no processo de regulamentação da Lei Cidade Limpa, em São Paulo, e, a partir dos resultados, estabelecer um paralelo com a experiência do Projeto Renovar, primeiro projeto mais restritivo em relação à instalação de anúncios na paisagem de Florianópolis, foram realizadas entrevistas com especialistas nestas duas cidades.

3 MÉTODO

O espectro de opiniões de especialistas acerca das políticas para despoluição visual ocorridas nas cidades de Florianópolis e São Paulo forma o *corpus* desta pesquisa, que segue uma abordagem qualitativa, pois visa a abordar as nuances da percepção dos entrevistados, que nem sempre ficam claras em pesquisas de caráter quantitativo.

O método envolveu a aplicação de entrevistas semiestruturadas, com perguntas abertas aplicadas face a face aos sujeitos intencionalmente selecionados. No caso de Florianópolis, houve uma conversa com os técnicos da Prefeitura (IPUF/SEPHAN) envolvidos no processo.

Em São Paulo, foram convidados a participar da pesquisa – que envolveu representantes do poder público, de entidades de classe como arquitetos e empresas de mídia exterior, associação comercial, sociedade civil e representante no âmbito acadêmico – diferentes atores, representando diferentes entidades interessadas. Dos doze convidados a responder a entrevista, nove retornaram com o aceite. Os resultados das entrevistas foram tratados através de análise de conteúdo e, a partir deles, foi estabelecido um paralelo entre os dois casos abordados neste estudo.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A prefeitura do município de São Paulo, na tentativa de enfrentar a exploração comercial da paisagem da cidade, implementou, em 2007, a Lei Cidade Limpa. Ela surgiu de uma dificuldade no enfrentamento do mercado de mídia exterior, cuja atividade era respaldada por uma complexa normativa precedente que explorava limitações da máquina pública quanto ao gerenciamento dos anúncios visíveis do espaço público. Esta normativa denotava a incapacidade da administração pública em atuar dentro daquele mecanismo de controle. Entretanto, fez São Paulo tornar-se a primeira grande metrópole a proibir a veiculação de anúncios publicitários fora dos domínios dos estabelecimentos comerciais.

Regulamentações como as estabelecidas em São Paulo e em Florianópolis, geralmente, são fruto de vontade política, que aconteceu nos dois casos. Em São Paulo, onde a regulamentação abrangeu o município na sua totalidade e considerando sua escala, o mecanismo da punição se revestiu de relevada importância para o êxito da implantação da normativa, ou seja, pelo alto valor das multas aplicadas.

No caso de Florianópolis, que considerava uma área piloto relativamente pequena, abrangendo apenas alguns quarteirões, o caminho foram as parcerias e o

processo de conscientização dos lojistas e proprietários de edificações dentro do perímetro abordado.

Um dos resultados preliminares da pesquisa aponta para a necessidade da presença do poder público na regulamentação do uso do espaço da cidade por uma atividade contemporânea, em expansão e com crescimento acima da média da economia do mercado.

Cabe à administração de cada município não ser omissa em relação às atividades que ocorrem no âmbito da cidade, pois quanto mais forem postergadas normativas de controle, maiores serão os prejuízos para o mercado que explora a visibilidade do espaço público “como mercadoria”, como colocam Vargas e Mendes (2002).

Também parece evidente, na visão de alguns especialistas entrevistados, que normativas no sentido de ordenar a paisagem das cidades e a mídia exterior são competências de cada município. Entende-se que seja, portanto, no âmbito de cada cidade, que os parâmetros de regulamentação devam ser desenvolvidos, de acordo com as características específicas de cada sítio.

O Estatuto da Cidade já estabelece em suas diretrizes que o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano deve ser elaborado pelos municípios com a participação efetiva da população. O uso e ocupação do solo, bem como os índices estabelecidos no Plano Diretor Municipal, são indissociáveis da paisagem resultante. Assim, os produtos da mídia exterior não podem ser ordenados ou estudados dissociados da paisagem onde estão ou serão inseridos. As cidades brasileiras possuem características diferenciadas, e diferenciado também deve ser o tratamento de cada paisagem em relação ao tipo de mídia exterior a ser implantado.

O processo de implantação da normativa paulistana está sendo gradual. A retirada das peças publicitárias, na maioria ilegais, era importante no primeiro momento da aplicação do que pretende ser uma política, ou um plano maior em relação à paisagem, para conseguir observar a cidade e perceber o que precisa ou não ser protegido por lei. A prefeitura, segundo sua visão técnica, pretende que isso seja feito através da participação da população, e, para isso, a população precisava mudar seu modo de ver a cidade, de perceber a cidade.

É importante deixar claro, em discussões que abordam anúncios na paisagem, que estes se apresentam apenas como uma parcela do aspecto visual da paisagem. Diversos outros aspectos são apontados pelos especialistas e compõe a imagem da cidade, o caráter e a qualidade visual da paisagem, e precisam respaldo do poder público. Entre eles estão o estado de conservação do espaço público, das edificações, das próprias placas de mídia exterior e a fiação elétrica, que também tem forte impacto na qualidade visual urbana. Também estão entre estes aspectos o lixo na rua e as pichações em edificações. Normativas nesse sentido precisam estar aliadas a estratégias de recuperação dos espaços degradados e com falta de manutenção, como os que eram encobertos por placas de mídia exterior.

No caso de São Paulo, o mau estado de conservação das edificações que ficaram à mostra após a retirada das peças de mídia exterior das fachadas dos esta-

belecimentos refletiu de modo negativo na paisagem paulistana, levando o poder executivo a tomar uma medida de urgência, isentando ou reduzindo o IPTU de quem recuperasse suas fachadas naquele ano.

O contrário ocorreu em Florianópolis, onde a normativa se aliou a um projeto maior de preservação do patrimônio histórico e cultural do município, onde aportes financeiros para a recuperação de edificações degradadas (apenas as tombadas) já eram previstos em lei. Mesmo que consideradas apenas as edificações tombadas, elas já tinham uma representatividade grande dentro do perímetro de implantação do projeto para que surtisses efeito positivo na paisagem da área central da cidade.

Algumas questões importantes, como os diversos formatos de mídia exterior, as novas tecnologias disponíveis e suas aplicações nos diferentes cenários da cidade, não foram regulamentadas nessa primeira etapa de aplicação da Lei Cidade Limpa. Entretanto, os casos não previstos ficaram proibidos ou condicionados à aprovação da Comissão de Proteção à Paisagem Urbana (CPPU).

Ainda quanto aos formatos regulamentados, ou os que deixaram de ser regulamentados pela legislação paulistana, é preciso salientar que, quanto menor a quantidade de formatos regulamentados, maior a demanda de tempo requerida pela CCPU para análise caso a caso, o que torna o processo moroso, pois o trabalho dos técnicos da prefeitura não supre a demanda de solicitações de veiculação de mídias exteriores. Do mesmo modo, critérios para submissão e aprovação de diferentes formatos de mídia deveriam estar claramente estabelecidos nas normativas de controle.

Diversas cidades, seguindo o exemplo de São Paulo, estabeleceram suas regulamentações específicas para ordenar a publicidade na paisagem. Percebe-se, no entanto, uma dificuldade no estabelecimento dos parâmetros de controle, uma vez que muitas delas reproduzem os mesmos parâmetros estabelecidos para a cidade de São Paulo, em contextos diversos. É o caso de Florianópolis, que, em lei recém-regulamentada, manteve para anúncios indicativos de estabelecimentos comerciais os parâmetros estabelecidos para a cidade de São Paulo.

Não apenas a paisagem florianopolitana é bastante diversa da paulistana, mas também o comportamento de seus usuários. Reproduzir meramente um texto aplicado a São Paulo na paisagem de Florianópolis é desconsiderar a capacidade de técnicos e especialistas de pensar a paisagem da cidade.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A mídia exterior tem forte impacto na imagem da cidade, nas suas paisagens. Esta mídia, que pode se constituir em elementos secundários na paisagem, pode também conformar paisagens. Neste sentido, o de conformar paisagens, pode ou não estar atrelada às normativas de controle específicas, visto que, em determinadas situações, em que o controle de anúncios é menos restritivo, ou inexistente, a mídia exterior passa a predominar na paisagem, encobrendo as paredes externas das edificações.

Nos dois casos estudados, nas cidades de São Paulo e Florianópolis, houve significativa melhora na qualidade visual da paisagem após a implantação de normas consideravelmente mais restritivas em relação à quantidade, dimensões e posição dos anúncios – opinião partilhada, no caso de São Paulo, pela maior parte da população (OPINIÃO PÚBLICA, 2007). Já em Florianópolis, a paisagem dos sítios onde o Programa de Despoluição Visual foi implantado se mantém ordenada, mesmo sem a previsão de aplicação de multas, quinze anos após.

No caso da cidade da São Paulo, os resultados preliminares apontaram para dificuldades no enfrentamento de interesses privados na exploração do espaço público. Apontaram, ainda, que a demanda para licenciamento e fiscalização superava a capacidade de gerenciamento da máquina pública, o que era explorado, através de mecanismos previstos na antiga legislação específica, pelo setor de mídia exterior.

Quando se estuda a fundo as razões do modo de utilização do espaço público, percebe-se que ele não está relacionado apenas ou ao que se poderia entender como falta (ou não) de educação ambiental, mas que a mídia exterior também está relacionada ao direito de uso destes espaços, que deve ser claramente regulamentado.

A efetivação de políticas públicas nesse sentido é fruto, a partir do exemplo das cidades estudadas, de vontade política. Quanto mais se retarda a implantação de normativas com maior controle sobre a mídia exterior na paisagem, mais complexos são os processos para implementação de políticas para seu gerenciamento.

Outra questão que emerge com determinada frequência em pesquisas de caráter qualitativo que tratam da mídia exterior, como esta, é que ela não pode ser tratada dissociada dos outros elementos que compõem o aspecto visual da paisagem. Por este motivo se propõe que, quando utilizado o termo poluição visual, este não se refira apenas a anúncios. Neste último caso, parece mais adequado denominá-la, como Yazigi (2009), de poluição gráfica.

Seguindo este mesmo raciocínio, atrelado aos resultados deste estudo, sugere-se que a mídia exterior tome parte das normativas de uso e ocupação do solo urbano, que definem os índices urbanísticos e, por consequência, o caráter visual da paisagem. Neste mesmo sentido, parece claro que o aspecto tridimensional do espaço urbano deveria ter mais ênfase no planejamento da cidade, aspecto no qual a mídia exterior interfere tanto quanto as próprias edificações para as quais se definem índices urbanísticos. Nessas normativas, o caráter visual da paisagem como um todo deveria ser mais claramente abordado.

Cabe salientar que, em qualquer projeto ou política no sentido de melhorar a qualidade visual da paisagem de centros urbanos, e os de comércio, a parceria e o apoio da sociedade civil são fundamentais para que possa haver êxito.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

63% são a favor do Projeto Cidade Limpa. **Opinião Pública**. Datafolha, 10 ago. 2007. Disponível em: <<http://datafolha.folha.uol.com.br/opiniaopublica/2007/08/1226280-63-sao-a-favor-de-projeto-cidade-limpa.shtml>>. Acesso em: 10 set. 2012.

- ADAMS, Betina. **Preservação urbana**: gestão e resgate de uma história. Florianópolis: UFSC, 2002. 191 p.
- ASHIHARA, Yoshinobu. **The aesthetic townscape**. Cambridge: MIT Press, 1983. 183 p.
- CARR, Stephen. **City, signs and lights**. Cambridge: MIT, 1973. 272 p.
- CASARIN, Vanessa. **O ordenamento da mídia exterior e a transformação de paisagens de caráter comercial**: o caso de São Paulo. 2012. 354 f. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2012.
- CENTRAL DE OUTDOOR. **Outdoor**: uma visão do meio por inteiro. 2 ed. São Paulo: Central de Outdoor, 1997. 86 p.
- CULLEN, Gordon. **El paisaje urbano**: tratado de estética urbanística. Barcelona: Editorial Blume, 1974. 202 p.
- DUERKSEN, Christopher J.; GOEBLE, R. Matthew. **Aesthetic, community character and the law**. Chicago: American Planning Association, 1999. 154 p.
- Era assim e já está assim. **Veja SP**. São Paulo, 25 abr. 2007, p. 35-46.
- FLORIANÓPOLIS (Município). Lei nº 4.289, de 30 de dezembro de 1993. Regulamenta a publicidade ao ar livre e dá outras providências. **Diário Oficial do Município de Florianópolis**, 4 abr. 1994, p. 1.
- _____. Lei nº 5.055, de 14 de abril de 1997. Dispõe sobre o zoneamento, o uso e ocupação do solo no distrito sede de Florianópolis e dá outras providências. **Diário Oficial do Município de Florianópolis**, 17 abr. 1997, p. 1.
- _____. Lei Complementar nº 1, de 18 de fevereiro de 2007. Dispõe sobre o zoneamento, o uso e a ocupação do solo no distrito sede de Florianópolis, e dá outras providências. **Diário Oficial do Município de Florianópolis**, 18 fev. 2007, p. 1.
- _____. Lei Complementar nº 422, de 20 de janeiro de 2012. Dispõe sobre a ordenação dos elementos que compõem a paisagem urbana do município de Florianópolis e dá outras providências. **Diário Oficial do Município de Florianópolis**, 23 jan. 2012, p. 1.
- INSTITUTO DE PLANEJAMENTO URBANO DE FLORIANÓPOLIS. **Valorização do casario histórico de Florianópolis**: manual de recuperação. Florianópolis, 1993. 24 p.
- _____. Projeto Renovar. **Programa de Despoluição Visual**. Acervo fotográfico SEPHAN. Florianópolis, 2000.
- LYNCH, Kevin. **A imagem da cidade**. São Paulo: Martins Fontes, 1999. 227 p.
- MENDES, Camila Faccioni. **Paisagem urbana**: uma mídia redescoberta. São Paulo: Senac, 2006. 158 p.
- MINAMI, Issao. **Paisagem urbana de São Paulo**: publicidade externa e poluição visual. Junho, 2001a. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/arquitextos/arq000/esp074.asp>>. Acesso em: 16 nov. 2004.
- MORRIS, Marya; HINSHAW, Mark L.; MACE, Douglas; WEINSTEIN, Alan. **Context-sensitive signage design**. American Planning Association, Planning Advisory Service, 2001. 190 p.
- NASAR, Jack. **Environmental aesthetics**. New York: Cambridge University Press, 1988. 528 p.
- _____. **The evaluative image of the city**. Thousand Oaks, California: SAGE Publications Inc., 1997. 182 p.
- PASSINI, Romedi. **Wayfinding in architecture**. New York: Van Nostrand Reinhold Company Inc., 1984.
- PORTELLA, Adriana Araújo. **Evaluating commercial signs in historic streetscapes**: the effects of the control of advertising and signage on user's sense of environmental quality. Tese (Doutorado em Desenho Urbano). Oxford Brookes University, Oxford, Inglaterra. 2007.
- SÃO PAULO (Município). Lei nº 12.115 de 28 de junho 1996. Dispõe sobre a ordenação de anúncios na paisagem no Município, fixa normas para a veiculação desses anúncios, e dá outras providências. **Diário Oficial da Cidade de São Paulo**, 28 jun. 1996, p. 1.
- _____. Lei nº 14.223, de 26 de setembro de 2006. Dispõe sobre a ordenação dos elementos que compõem a paisagem urbana do município de São Paulo. **Diário Oficial da Cidade de São Paulo**, 27 set. 2006, p. 1.
- YÁZIGI, Eduardo. **Saudades do futuro**: por uma teoria do planejamento territorial e do turismo. São Paulo: Plêiade, 2009. 573 p.
- VARGAS, Heliana Comin; MENDES, Camila Faccioni. **Poluição visual e paisagem urbana**: quem lucra com o caos? Janeiro, 2002. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/arquitextos/arq000/esp116.asp>>. Acesso em: 16 nov. 2004.



Proposta para o riacho Igarapé Primavera, São Paulo (SP). À esquerda, blocos verticalizados para o reassentamento das famílias removidas em local próximo ao de origem. A criação de ponte sobre o rio garante acesso à encosta, que receberá escada e elevador para facilitar a transposição desse acidente geográfico. O elevador apropria-se do potencial cênico que oferece através da criação de um mirante em seu topo. A encosta vegetada se insere na paisagem ao ser explorada em sua extensão vertical, integrando-se ao parque urbano linear criado.

Fonte: Elaborada por Gerson Amaral – 2014

PROJETO

PARQUES LINEARES DO TREMEMBÉ: O USO DE INFRAESTRUTURAS VERDES NA CRIAÇÃO DE UM SISTEMA DE ESPAÇOS LIVRES

LINEAR PARKS OF TREMEMBÉ: THE USE OF GREEN INFRASTRUCTURE TO CREATE A SYSTEM OF FREE SPACES

Gerson Amaral Lima*

Paulo Renato Mesquita Pellegrino**

RESUMO

Este trabalho consiste na elaboração de uma proposta de intervenção paisagística numa porção da Subprefeitura Jaçanã/Tremembé no município de São Paulo. A região compõe a zona de amortecimento do Parque Estadual da Cantareira, e o adensamento construtivo do bairro constitui uma ameaça à preservação do meio ambiente local. O projeto toma como diretriz o tratamento das águas urbanas, especialmente na requalificação dos fundos de vales, introduzindo novos conceitos de manejo das águas urbanas que se baseiam na ideia de Desenvolvimento de Baixo Impacto (*Low Impact Development – LID*). A proposta deste trabalho busca, também, estabelecer novas relações entre a cidade e os seus recursos naturais, tecendo novas costuras entre a floresta e a cidade.

Palavras-chave: Paisagem. Ambiente. Águas urbanas. Drenagem.

ABSTRACT

This work consists in developing a proposal for a landscape intervention in the area of the Subprefeitura Tremembé/Jaçanã, in São Paulo. The region constitutes the buffer zone of the Cantareira State Park and the densification of the neighborhood threatens the preservation of the local environment. The project takes as its guideline the treatment of urban waters, especially in requalification of river valleys, introducing new concepts of urban water management that are based on the idea of Low Impact Development (LID). The proposal also seeks to set up a new relation between the city and its natural resources, weaving a new relation between the forest and the city.

Keywords: Landscape. Environment. Urban waters. Drainage.

* Arquiteto e urbanista pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Especialista em Paisagismo pela Universidade de Fortaleza (Unifor). Mestrando em Arquitetura e Urbanismo pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (FAUUSP). Avenida Antônio Sales, 2.132, ap. 104, Joaquim Távora, 60135-101, Ceará, Fortaleza, Brasil.
gersonamaral.arq@gmail.com

** Arquiteto pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas). Mestre, doutor e pós-doutor pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (FAUUSP). Departamento de Projeto da FAUUSP. Rua do Lago, 876, Cidade Universitária, 05508-900, Caixa Postal 51623, São Paulo, SP, Brasil.
prmpelle@usp.br

1 INTRODUÇÃO

Em 2014, os trabalhos acadêmicos da disciplina Sistema de Espaços Livre Públicos do curso de pós-graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (FAUUSP) focou no estudo sobre os espaços livres públicos urbanos e sua importância na construção coletiva do espaço das cidades brasileiras. A disciplina, ministrada pelos professores Eugênio Queiroga e Catharina Lima, tomou como área de estudo para as atividades do semestre a zona norte da capital paulista, especificamente o recorte da Subprefeitura de Jaçanã/Tremembé.

Os olhares voltaram-se para essa área em virtude de sua localização geográfica peculiar, ao compor parte da zona de amortecimento do Parque Estadual da Cantareira, uma das maiores florestas urbanas do mundo, e especialmente, por ser uma região que, nas últimas décadas, tem apresentado intensos conflitos entre as necessidades de preservação das áreas fronteiriças da floresta e o avanço da malha urbana e do adensamento construtivo impulsionado pelo mercado imobiliário.

Os estudos de aproximação com a realidade do bairro contaram com estudos da evolução histórica dessa região da cidade e palestras de pesquisadores e gestores da subprefeitura que elucidaram como se constituiu a atual dinâmica de crescimento urbano da área, seus problemas econômico-sociais, sanitários, ecológicos, de mobilidade. Os estudos foram incrementados, também, pela explanação das atuais intenções governamentais para intervenção no local, com projetos de grande impacto, como construção do rodoanel, previsão de passagem do trem Rio-São Paulo-Campinas, projetos de controle de enchentes e de parques lineares já previstos para os rios da região.

2 DESAFIOS DO CRESCIMENTO URBANO BRASILEIRO

O crescimento acelerado da população urbana ao longo do século XX, resultando em estruturas urbanas cada vez maiores e mais complexas, vem gerando novos desafios para o planejamento e a gestão de nossas cidades. Entre vários problemas decorrentes desse processo nas metrópoles brasileiras, figura como um dos mais preocupantes o de acesso à terra urbana em virtude da atual conjuntura econômica, que tem determinado as regras de produção do espaço da cidade. Essa prática exclui as camadas mais carentes da população, que não possuem condições econômicas de se incorporarem formalmente no mercado imobiliário, especialmente nas áreas mais bem infraestruturadas da cidade.

A cidade de São Paulo tem sofrido consequências desse processo especialmente a partir da década de 1940, quando ações como o Plano de Avenidas Prestes Maia promoveram a criação de um sistema de transporte público rodoviário que incrementou o mercado imobiliário nas regiões mais afastadas do centro. (HERLING, 2002). Atraída pelo menor preço da terra, o crescimento periférico da cidade é composto, majoritariamente, por uma população pobre que, com dificuldade de arcar com o custo das zonas mais bem estruturadas, busca alternativas em áreas menos favorecidas. Não raras vezes,

essa população acaba por fixar-se em loteamentos irregulares, ocupações de terrenos públicos ou privados de áreas de proteção ambiental, margens de rios e mananciais.

A velocidade da expansão urbana informal, associada à fragilidade institucional dos municípios, enfraquece o papel do poder público enquanto agente planejador e disciplinador da produção de espaços urbanos, produzindo extensas áreas completamente carentes de saneamento básico, rede de transportes e equipamentos institucionais. Pelos mesmos motivos, o território da cidade vem eliminando gradativamente a quantidade de espaços verdes presentes no interior do perímetro urbano, notadamente espaços livres de uso público.

3 A SUBPREFEITURA DE JAÇANÃ/TREMEMBÉ

A Subprefeitura de Jaçanã/Tremembé localiza-se na região norte da cidade de São Paulo, limitando ao sul com as Subprefeituras de Santana/Tucuruvi e Vila Maria/Vila Guilherme; a leste com o município de Guarulhos; a oeste e norte com o município de Mairiporã. Possui área de 65,3 km² e sua população é de 291.867 mil habitantes. Da porção norte da subprefeitura, 27,67 km² compõem parte do Parque da Serra da Cantareira, onde se localizam os núcleos Águas Claras e Engordador.



Figura 1 Área em estudo (retângulo branco) no contexto da Subprefeitura de Jaçanã/Tremembé e a serra da Cantareira.

Fonte: Elaborada por Gerson Amaral sobre base Google Earth. Disponível em: <<https://www.google.com.br/maps/place/Trememb%C3%A9,+S%C3%A3o+Paulo+-+SP/@-23.4536867,-46.6345541,19780m/data=!3m1!1e3!4m2!3m1!1s0x94cef6f847876953:0x421ded09d34618c3>>. Acesso em: 3 de jun. 2014

Até meados do século XX, a região era marcada pela existência de pequenas propriedades rurais que se dedicavam à agricultura familiar. Essas propriedades rurais compunham um cinturão verde que estabelecia transição entre a malha urbana da

capital em expansão a sul e a reserva da serra da Cantareira, que tinha preservação assegurada pela função primordial de garantir o suprimento de água potável para a cidade. O crescimento acelerado da metrópole durante o século XX exigiu remodelações drásticas no sistema de abastecimento de água, que, em função do aumento da demanda, buscou a extensão das áreas de captação para outras bacias hidrográficas, localizadas ao norte da serra, para além dos limites do município, expandindo consideravelmente a sua capacidade. (HERLING, 2002).

Com a obsolescência do sistema de captação das águas da Cantareira, a floresta perdeu, gradativamente, sua importância enquanto manancial, ao mesmo tempo em que a expansão urbana pressionava cada vez mais as suas áreas limítrofes, convertendo as fazendas e pequenas propriedades rurais em bairros consolidados e eliminando, pouco a pouco, o cinturão verde rural que margeava a floresta.



Figura 2 Ocupações irregulares avançam sobre área de floresta da Cantareira.
Foto: Gerson Amaral – 2014

Atualmente, os bairros componentes da Subprefeitura Jaçanã/Tremembé, à semelhança de bairros periféricos da metrópole paulistana, são fortemente marcados pelo crescimento urbano acelerado, composto, basicamente, por população de baixa renda em busca de acesso a terras urbanas com preços mais acessíveis. Adicionalmente, verifica-se um conjunto considerável de ocupações irregulares, especialmente em zonas de proteção ambiental, muitas conformando áreas de risco (figura 2).

4 PROBLEMAS URBANÍSTICOS DA SUBPREFEITURA

A área em pauta é resultado típico do padrão de desenvolvimento periférico da metrópole paulistana, refletindo todos os problemas encontrados em outras áreas desta.

Uma análise ampla e pormenorizada dos problemas urbanísticos da região demandaria volume considerável de dados e estudos – por isso, destacaremos como recurso didático apenas aspectos que possuam vínculo direto com a nossa abordagem, a qual foca como o desenvolvimento e a dinâmica do bairro conformaram, no seu desenho urbano, a relação com seus recursos naturais, especialmente hídricos, e estruturação dos espaços verdes públicos dos bairros. Será feita uma rápida análise de problemas relacionados ao relevo, à hidrografia e malha viária, a limites, barreiras, equipamentos institucionais, espaços verdes e áreas de ocupação de risco.



Figura 3 Ocupação e assoreamento do leito de riachos.

Fonte: Google Street View. Disponível em: https://www.google.com.br/maps/place/Trememb%C3%A9,+S%C3%A3o+Paulo+-+SP/@-23.45094,-46.58095,3a,75y,187.92h,76.26t/data=!3m6!1e!13m4!1ssw-SHD_JQUWgbel_eyr1KA!2e0!7i13312!8i6656!4m2!3m1!1s0x94cef6f847876953:0x421ded

A mobilidade, em toda a área, é prejudicada em função de uma situação periférica da região em relação ao centro da cidade. A subprefeitura carece de uma centralidade de bairro com dimensão proporcional à sua dimensão urbana. Percebe-se que diversos bairros estabelecem conexões mais sólidas com as regiões centrais do que entre si. Basta uma análise rápida das linhas de ônibus do bairro para constatação desse fenômeno. Essa dificuldade é reforçada pela conformação viária que, condicionada por relevo

fortemente acidentado, resulta num bairro marcado pela descontinuidade no traçado viário e carência de conexões entre diversos setores que o compõem.



Figura 4 Ocupação das margens do rio Piqueri com lançamento de esgoto no corpo hídrico.
Foto: Gerson Amaral – 2014

A mobilidade, em toda a área, é prejudicada em função de uma situação periférica da região em relação ao centro da cidade. A subprefeitura carece de uma centralidade de bairro com dimensão proporcional à sua dimensão urbana. Percebe-se que diversos bairros estabelecem conexões mais sólidas com as regiões centrais do que entre si. Basta uma análise rápida das linhas de ônibus do bairro para constatação desse fenômeno. Essa dificuldade é reforçada pela conformação viária que, condicionada por relevo fortemente acidentado, resulta num bairro marcado pela descontinuidade no traçado viário e carência de conexões entre diversos setores que o compõem.

Em função do relevo acidentado, as barreiras para a continuidade urbana são compostas por encostas de forte inclinação e pelos rios e riachos da região. Tais áreas constituem áreas com sérias restrições de ocupação por parte do setor formal da construção civil por constituírem Áreas de Preservação Permanente (APPs), zonas prioritárias para proteção de recursos naturais. A falta de políticas sistemáticas de proteção e qualificação dessas áreas acaba por deixá-las vulneráveis à sua ocupação informal – na maioria das vezes composta por população de baixíssima renda, pouca escolaridade e com construções de baixo padrão construtivo.

No caso dos terrenos com forte declividade, as ocupações informais impactam seriamente na estabilidade do solo pela retirada da vegetação, impermeabilização do

solo e aceleração de processos erosivos. Por sua vez, as ocupações nos leitos dos rios impactam diretamente na vazão e na qualidade da água em virtude da impermeabilização intensiva do solo, do tamponamento de nascentes, riachos, aumento da velocidade de vazão, da poluição por lixo e do lançamento de esgoto doméstico *in natura*.

5 JUSTIFICATIVA PARA A ESCOLHA DO RECORTE ESPACIAL DO ESTUDO

A escolha da área de intervenção tomou como estratégia o tratamento das áreas próximas aos recursos hídricos da região. Áreas que, em face do crescimento urbano explosivo, tiveram características ecológicas seriamente alteradas e, por vezes, eliminadas enquanto componentes da paisagem dos bairros. Para além dos prejuízos ambientais, essas ocupações constituem sérios problemas urbanísticos, oriundos da péssima qualidade das construções, precariedade do traçado urbano, insalubridade e falta de infraestrutura básica.

A estruturação através das linhas de drenagem também se justifica por constatarmos que em suas margens se encontra a maior parte das ocupações de risco. São áreas de extrema fragilidade ambiental e social por estarem sujeitas a variações do volume de água dos córregos, sofrendo, frequentemente, efeitos de transbordamentos e enxurradas. Somadas a isso, as construções – de baixa qualidade – que caracterizam essas áreas carecem de infraestrutura sanitária adequada, o que resulta na prática de lançamento do esgoto doméstico no leito dos rios sem qualquer tratamento prévio. Daí se originam altos níveis de poluição das águas dos córregos pelo lançamento de lixo doméstico e pela poluição difusa.

Como foco de exercício projetual o recorte escolhido tomou como estratégia a escolha de um trecho da bacia do rio Tremembé, próximo ao ponto onde deságua no rio Cabuçu de Cima, junto à rodovia Régis Bittencourt. A partir da foz, a área de intervenção contempla o curso do rio Tremembé e os territórios lindeiros, seguindo a montante até sua confluência com o riacho Piqueri. Deste ponto, a área segue pelo curso do rio Piqueri até seu cruzamento com a avenida Antonelo da Messina. Somam-se a essa unidade de intervenção os pequenos riachos e cursos d'água afluentes do Tremembé e Piqueri – como o Igarapé Primavera, que deságua no rio Piqueri – e suas áreas de influência imediatas.

A área delimitada por esse recorte apresenta uma complexidade de elementos que permite a exploração de soluções diversas em função das diferentes características nos seguintes aspectos:

- hidrografia: os cursos hídricos da área apresentam uma pluralidade de configurações, como áreas próximas às nascentes, trechos onde temos a confluência de dois importantes cursos d'água (Piqueri e Tremembé) e trechos do rio Tremembé com seu maior volume de vazão pela proximidade com a sua foz; essas três situações exemplificam, claramente, configurações típicas de um rio,

desde sua nascente até sua foz, considerando configurações mais comuns dos rios da região;

- relevo: as configurações de relevo também são diversificadas no local: ao longo das margens dos cursos d'água, encontram-se exemplos de pequenas planícies inundáveis, encostas vegetadas com forte inclinação e vales estreitos; assim como nos recursos hídricos, essas configurações de relevo são próprias de grande parte da área norte da cidade de São Paulo;
- urbanismo: a área apresenta concentração de equipamentos institucionais – delegacia, hospital, escolas primárias, escolas secundárias, escola técnica, Fábrica de Cultura e o CEU (Centro de Artes e Esportes Unificados) Jaçanã e é cortada pelas vias estruturantes do bairro; a implantação do CEU neste ponto foi providencial, por ser a área que mais possui vocação para configurar-se como forte centralidade de bairro.



Figura 5 Área de intervenção escolhida. Manchas vermelhas indicam APPs nas margens dos rios. Manchas em amarelo indicam APPs nas encostas de morros. Poligonais em amarelo indicam áreas de ocupação irregular, precárias ou de remoção necessária para implantação da proposta de requalificação. Fonte: Elaborada por Gerson Amaral sobre base Google Earth. Disponível em: <<https://www.google.com.br/maps/place/Trememb%C3%A9,+S%C3%A3o+Paulo+-+SP/@-23.4554394,-46.5813654,1357m/data=!3m1!1e3!4m2!3m1!1s0x94cef6f847876953:0x421ded09d34618c3>>. Acesso em: 3 jun. 2014.

Localizada à margem dos trechos urbanos mais bem estruturados, a área do nosso recorte é fortemente marcada por ocupações irregulares que ocupam terrenos em encostas íngremes, nas margens de riachos ou até cortados por nascentes e corpos d'água

que, em alguns trechos, foram tamponados. Essas situações estão em desconformidade com as leis ambientais e constituem, em boa parte, áreas de risco.

6 ABORDAGEM CONCEITUAL – O ESPAÇO PÚBLICO E A ECOLOGIA DA PAISAGEM

Enquanto componente fundamental da paisagem urbana, o espaço livre público pode ser entendido como resultado das interações humanas com os processos naturais através do tempo, configurando-se, também, como registro do que se passou em uma cultura em termos de sua relação com a natureza. (SPIRN, 1995). Para Metzger (1999), a paisagem é uma unidade heterogênea, composta por unidades interativas, como ecossistemas, unidades de vegetação, unidades de uso e ocupação do solo. Pensar na paisagem urbana, hoje, significa aceitar, de maneira crítica e coerente, as inúmeras transformações que sofreu, analisando benefícios e prejuízos que sua configuração atual vem trazendo para a população e o meio ambiente.

São inúmeros os alertas, no âmbito mundial, sobre consequências negativas de ações humanas insensatas na paisagem, que geram problemas como: aquecimento global, alterações na renovação natural e poluição de recursos hídricos, redução e extinção de espécies animais e vegetais, crescimento populacional desordenado (e suas implicações), insustentabilidade do sistema econômico vigente.

Como resposta a esses alertas, o campo da arquitetura e urbanismo tem cada vez mais aprofundado suas investigações sobre soluções projetuais sustentáveis, tendo como objetivo o conforto ambiental, a conservação da energia e a utilização apropriada dos materiais e componentes das estruturas construídas, verificando seus efeitos através da análise do desempenho ambiental. Os espaços assim projetados são adequados ao lugar e concebidos segundo preceitos bioclimáticos.

A ecologia passou a desempenhar importante papel no desenvolvimento dos municípios, incluindo seus espaços urbanos e rurais. Esse processo obriga as mais diversas disciplinas a repensar suas técnicas e formas de intervenção no território. (MAGALHÃES, 2001).

O processo de urbanização, planejado ou não, acarreta mudanças significativas nas características do sítio. O processo de desmatamento com retirada da vegetação original, as mudanças das configurações topográficas para implantação de vias e edificações, a impermeabilização do solo e a implantação de sistemas convencionais de drenagem modificam consideravelmente os processos hidrológicos incidentes nas bacias hidrográficas, onde se constata o aumento da velocidade de escoamento das águas. Esta é a causa do agravamento das inundações e da poluição difusa das águas de córregos e rios.

A visão ecossistêmica da paisagem urbana tem encarado problemas decorrentes de alterações promovidas no ciclo hidrológico. Nessa perspectiva, enquanto ações projetuais, os espaços livres públicos passam a ser incorporados a estratégias de intervenções paisagísticas que, além de mero embelezamento urbano, passam a desempe-

nhar funções infraestruturais relacionadas ao manejo das águas urbanas e ao conforto ambiental, à biodiversidade, a alternativas de circulação, acessibilidade e imagem local. (PELEGRINO; CORMIER, 2006).

Conforme destaca Queiroga (2012), “[...] a contribuição ambiental dos espaços permeáveis e vegetados de uma cidade, por exemplo, se constitui importante serviço ambiental urbano, mesmo que não estejam conectados fisicamente”. Sob uma abordagem ecológica, podemos considerar que Olmstead foi o precursor no tratamento dos espaços verdes de uma cidade enquanto sistema. Em seu projeto de requalificação urbana, toma como princípio norteador o controle no fluxo da drenagem de um trecho da cidade de Boston. (SPIRN, 1995). Esse exemplo, considerado referência no tratamento de águas urbanas associado à requalificação paisagística, elucida a importância da abordagem sistêmica nas ações de requalificação dos espaços urbanos, tomando a drenagem como eixo estruturador. A drenagem urbana, ao contrário de outras utilidades públicas – como água, esgoto, eletricidade, gás –, é intrinsecamente ligada ao processo de urbanização. É sua consequência direta. Não pode ser dissociada e não é um problema somente hidráulico, como normalmente tratada, mas sim um problema urbano que demanda visão ampla sobre o processo de urbanização do qual faz parte. (CANHOLI, 2005).

7 PROJETO DE REQUALIFICAÇÃO

O objetivo do projeto em pauta é reverter o dramático quadro do bairro, marcado por forte adensamento e crescimento da malha urbana com impacto direto sobre a floresta e seu ecossistema. Pela importância metropolitana dessa floresta, é desejável a contenção e até a reversão desse quadro de adensamento, procurando novas relações da floresta com o meio urbano que dela se aproxima.

Na tentativa de diluir o contraste entre espaço urbano e área de floresta, a estratégia de intervenção tenta tecer novas costuras entre a floresta e a cidade. A via encontrada para dar início a criação dessa nova postura consistiu na estruturação de um sistema de espaços verdes associado às linhas de drenagem. Segundo Herling (2002), a adoção da bacia hidrográfica como unidade de planejamento e gestão dos recursos hídricos, presente no arcabouço legislativo e institucional e nas propostas técnicas delineadas ao longo dos anos 1990 em São Paulo, aponta para a recuperação da visão sistêmica na exploração de recursos naturais na cidade.

A primeira vantagem dessa abordagem é a erradicação das áreas de risco por serem áreas vulneráveis a cheias periódicas, à exposição ao lixo, a odores e vetores de doenças; a segunda consiste na recuperação dos córregos e rios enquanto recursos naturais, no aumento da área permeável do bairro e na proteção de suas nascentes; a terceira vantagem da estratégia consiste no estabelecimento de pontes ecológicas que conectam diversos espaços verdes do bairro, associadas a linhas de água que, se implantadas sistematicamente, em futuro próximo estabelecerão cinturões ecológicos intra e interbairros, favorecendo trocas gênicas entre diversos fragmentos de matas ainda existentes.

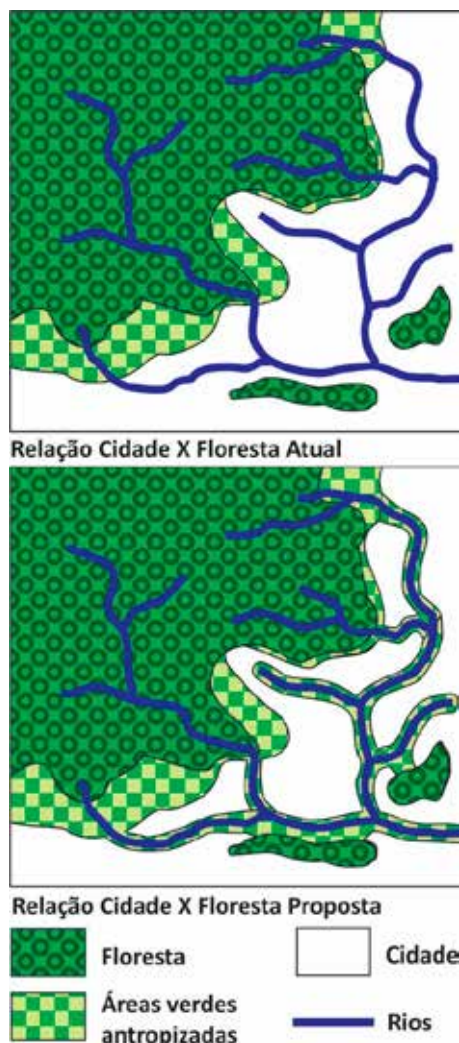


Figura 6 Nova relação cidade x floresta.
Fonte: Elaborada por Gerson Amaral – 2014

Trata-se de uma estratégia que permite conexão ecológica entre as nascentes – localizadas, majoritariamente, na floresta da Cantareira – com as regiões mais baixas dos rios, conformando através desses elementos uma extensão do sistema ecológico da serra que, assim, desce seus contrafortes e atinge o interior da malha urbana criando tentáculos da floresta que, pouco a pouco, penetram na paisagem da cidade.

Segundo Queiroga (2012), o que confere natureza sistêmica ao conjunto de espaços livres são suas relações concretas, a dinâmica de suas interações, sendo que a questão ambiental não pode ser concebida como um sistema de espaços livres individualizados, mas sim como integrante de um sistema maior, que “[...] como um sistema aberto, o sistema de espaços livres urbano se relaciona ao sistema de espaços livres regional, e assim sucessivamente, participando de um sistema de sistemas, que se redefinem reciprocamente.” (QUEIROGA, p. 284). Tal é o objetivo deste trabalho: que o sistema de espaços livres do bairro seja componente do sistema de espaços livres da subprefeitura, que, por sua vez, é componente do sistema ecológico da floresta da Cantareira – este sendo componente de um sistema maior em escala regional.

O diferencial buscado nessa proposta, ao intervir nas margens de rios e na requalificação dos cursos d'água, diz respeito ao conceito que se contrapõe ao padrão atual de canalização de córregos, retificação de leitos e criação de piscinões para contenção de cheias. Sabe-se, por experiência, que o aumento da vazão de escoamento é um dos principais fatores que contribuem para cheias e alagamentos recorrentes na região. Assim como as soluções tradicionais adotadas para o combate desses alagamentos, os piscinões também já se demonstraram ineficazes, em virtude de problemas inerentes ao funcionamento e à manutenção, de prejuízos urbanos que constituem nos locais onde estão implantados – sendo espaços que não dialogam com o espaço ao redor, reduzindo-se a imensos vazios no interior da malha da cidade sem qualquer relação com o cotidiano ao seu redor.

A manutenção dos piscinões depende unicamente da iniciativa do poder público, que, na cidade de São Paulo, tem se demonstrado ineficiente. Dadas as condições de poluição dos rios da capital paulistana, as consequências dessa falta de manutenção são preocupantes. O acúmulo de lixo e o gradativo assoreamento dos piscinões reduzem significativamente sua eficiência para controle de cheias e, ao reterem esgotos domésticos *in natura* e poluição difusa, passam a funcionar como decantadores primários de estações de tratamento de esgotos no meio da cidade¹.

Em contraposição a esse modelo em voga, propõe-se a adoção de novas tecnologias, de cunho mais sustentável, que busquem associar as estratégias de controle de cheia e vazão a melhor qualidade do desenho urbano, propondo novas relações do cidadão com o espaço urbano em que habita, assim como uma nova relação com os recursos hídricos que permeiam o bairro. O projeto de manejo das águas se baseia no conceito de Desenvolvimento de Baixo Impacto (*Low Impact Development – LID*) – uma abordagem ecológica de gestão das águas pluviais na fonte (UACDC, 2010).

Essa estratégia busca diluir as soluções de controle de cheias ao longo de todo o curso hídrico, e não apenas em pontos específicos, o que faz com que seja uma estratégia sistemática de intervenção, que deve considerar para tratamento todo o rio, desde sua nascente até sua foz, em diversas escalas. Para tanto, um dos objetivos do projeto consiste no aumento das áreas permeáveis dentro da malha urbana, permitindo a recarga de aquíferos e a diminuição do escoamento superficial, ao mesmo tempo em que ajuda a estabilizar a vazão dos riachos.

A proposta fundamenta-se na retenção das águas superficiais através do uso de tipologias de projetos paisagísticos de alto desempenho:

1. canteiros pluviais: depressões topográficas que recebem a água do escoamento pluvial, proveniente de áreas impermeabilizadas, e desempenham funções de infiltração, transbordamento e evapotranspiração, além de tratarem a poluição difusa a partir de mecanismos naturais de plantas e microrganismos associados (fitorremediação). (CORMIER; PELLEGRINO, 2008);

¹ Mais informações sobre piscinões em Armelin (2011).

2. lagoas pluviais, *wetlands* ou alagados construídos: recebem o escoamento superficial dos sistemas de drenagem – natural ou convencional; retêm parte da água das chuvas entre os eventos de precipitação (CORMIER; PELLEGRINO, 2008); tratam a poluição e criam *habitat* para a fauna e flora silvestre (EPA, 2004); as espécies de plantas aquáticas (macrófitas) e suas complexas interações com os microrganismos associados agem na retenção, degradação e transformação de diversos tipos de poluentes orgânicos, patogênicos e inorgânicos a partir de mecanismos de fitorremediação. (SHUTES, 2001);
3. *floating rafts*: ilhas flutuantes construídas; podem estar associadas aos *wetlands*, fixados nas margens dos corpos hídricos ou localizados mais centralmente, como ilhas ou arquipélagos; são estruturas vegetadas que trabalham a rizofiltração (filtragem pelas raízes das plantas) aplicada *in situ*. (BIOMATRIX WATER, 2012).

Todas as soluções adotadas focam na contenção das águas principalmente nas primeiras chuvas, para a retenção da poluição difusa. Quanto ao retardamento do escoamento são propostas, também, intervenções nas próprias linhas de drenagem, seja pelo aumento da rugosidade do canal através de rochas, elementos construídos, vegetação e desenho sinuoso do leito, seja através do barramento sucessivo em diversas escalas, criando pequenos lagos ao longo de todo o seu curso.

Sobre as estratégias de contenção das vazões, Canholi (2005, p. 16) afirma:

[...] os conceitos ‘inovadores’ mais adotados para a readequação ou o aumento da eficiência hidráulica dos sistemas de drenagem têm por objetivo promover o retardamento dos escoamentos, de forma a aumentar os tempos de concentração e reduzir as vazões máximas; amortecer os picos e reduzir os volumes de enchentes por meio da retenção em reservatórios; e conter, tanto quanto possível, o run-off no local da precipitação, pela melhoria das condições de infiltração, ou ainda em tanques de contenção.

Esses conceitos “inovadores” apontados por Canholi são responsáveis por grandes avanços nos projetos de drenagem urbana em São Paulo, inserindo novos paradigmas e fazendo repensar a lógica de tratamento das águas urbanas. São as bases dos princípios adotados em nossa proposta, contudo, os conceitos adotados por Canholi ainda desconsideram os impactos das infraestruturas de retenção das águas pluviais na paisagem da cidade, além de não oferecerem soluções para a melhoria da qualidade das águas. A introdução de estratégias LID contribui para a solução dessas carências.

Naturalmente, essas estratégias, ao respeitarem os espaços exigidos pela dinâmica ecológica, demandam a preservação de margens e encostas. A solução urbanística adotada pelo projeto considera a remoção de todas as ocupações irregulares nas margens dos córregos e encostas com risco de deslizamento. O redesenho das margens dos cursos d’água prevê a criação de espaços livres de inundações nos quais serão reassentadas as famílias, optando pela verticalização como solução arquitetônica para atendimento de toda a população relocada.

Coleta de resíduos sólidos e um programa de saneamento do bairro garantiriam o destino correto dos efluentes e do lixo, principais fontes das cargas poluidoras atualmente lançadas nos rios. Ruas, ciclovias, passeios, calçadões, passarelas, pontes, escadas e elevadores, entre outras infraestruturas, reconfigurariam espaços livres, tecendo novas conexões no bairro – pela transposição de barreiras naturais, como encostas e riachos –, nele ressignificando-os ao reinseri-los no cotidiano como elementos positivos da paisagem local.

A recuperação ambiental dos córregos inclui a reconfiguração das margens permeáveis e taludadas, permitindo o acesso de animais terrestres ao corpo hídrico. A vegetação aquática e a ripária, que será implantada nos canteiros e lagoas pluviais, também serão implantadas ao longo de todos os riachos, contribuindo para a retenção da poluição. O leito de drenagem será consolidado enquanto corredor ecológico, criando *habitats* para diversas espécies animais, como insetos, anfíbios, répteis, aves e mamíferos.



Figura 7 Intervenção proposta para trecho do rio Tremembé. O reassentamento das famílias removidas foi planejado para conjuntos verticalizados integrados à malha urbana e ao parque linear. A recuperação ambiental de encostas e margens de rios soma-se ao conjunto de equipamentos e à infraestrutura viária (veículos motorizados, não motorizados e pedestres). Mirante com elevador constitui marco visual na paisagem.

Fonte: Planta elaborada por Gerson Amaral sobre base Google Maps.

Disponível em: <<https://www.google.com.br/maps/place/Trememb%C3%A9,+S%C3%A3o+Paulo+-+SP/@-23.4582622,-46.5767004,479m/data=!3m1!1e3!4m2!3m1!1s0x94cef6f847876953:0x421ded09d34618c3>>.

Acesso em: 3 jun. 2014

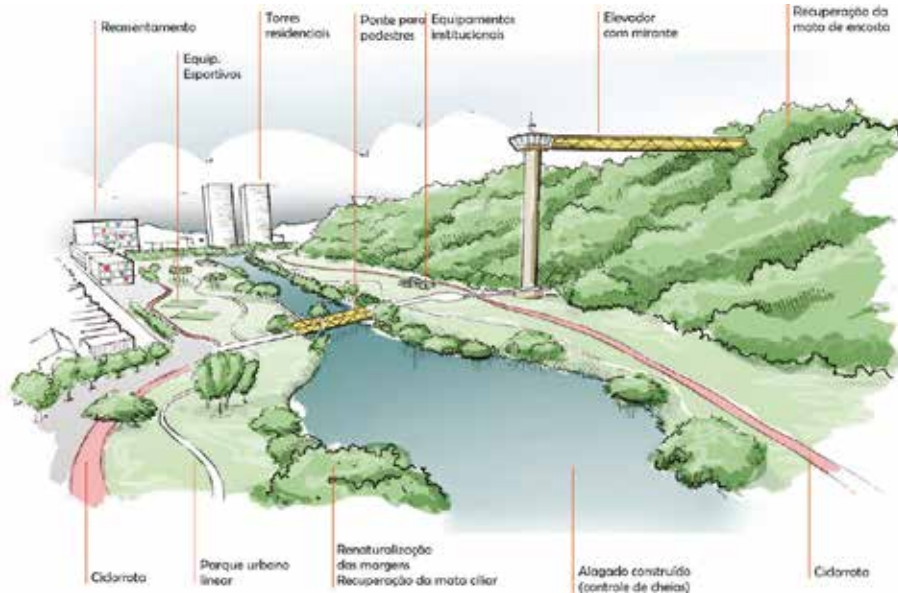


Figura 8 Perspectiva do trecho com a proposta de requalificação das margens de rios e encostas, criação de pontes, passarelas e mirantes com elevadores/escadas para novas conexões urbanas entre trechos de malha urbana hoje desconectados pelos acidentes geográficos. Um parque urbano linear se forma – não apenas como espaço livre de lazer, mas como elemento integrador das diferentes áreas do bairro, estabelecendo-se como centralidade linear.

Fonte: Elaborada por Gerson Amaral – 2014

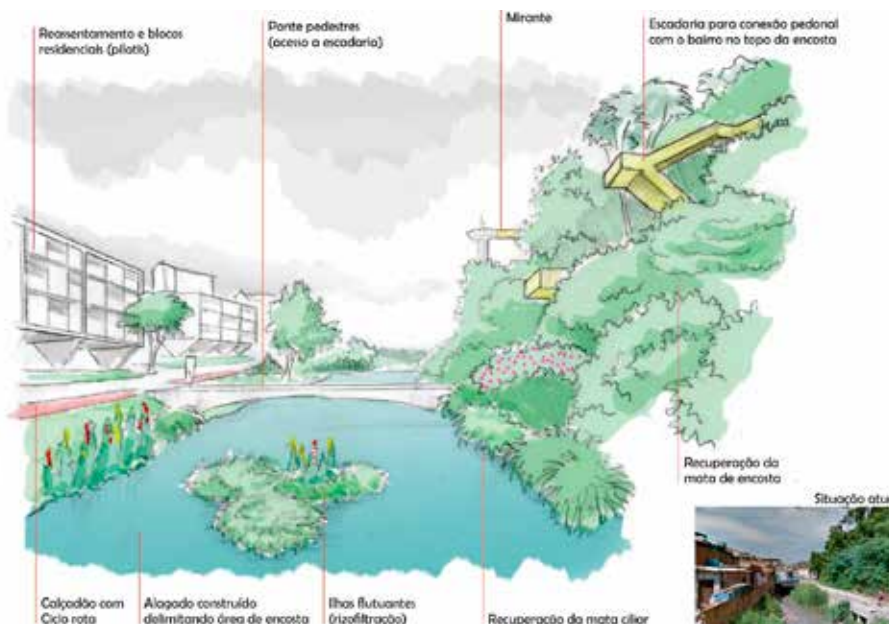


Figura 9 Proposta para o riacho Igarapé Primavera. À esquerda, blocos verticalizados para o reassentamento das famílias removidas em local próximo ao de origem. A criação de ponte sobre o rio garante acesso à encosta, que receberá escada e elevador para facilitar a transposição desse acidente geográfico. O elevador apropria-se do potencial cênico que oferece através da criação de um mirante em seu topo. A encosta vegetada se insere na paisagem ao ser explorada em sua extensão vertical, integrando-se ao parque urbano linear criado.

Fonte: Elaborada por Gerson Amaral – 2014



Figura 10 A retenção das águas das chuvas inclui o barramento de córregos para controle de vazão e criação de lagos, ampliando a presença do riacho na paisagem do bairro. O represamento sucessivo reduz a velocidade de escoamento, promove a decantação de sedimentos e ajuda na oxigenação da água, reduzindo o mau cheiro e facilitando a purificação através da biodegradação de poluentes. O plantio de espécies aquáticas e vegetação ripária contribui para a retenção de poluentes e abrigo para fauna.
 Fonte: Elaborada por Gerson Amaral – 2014

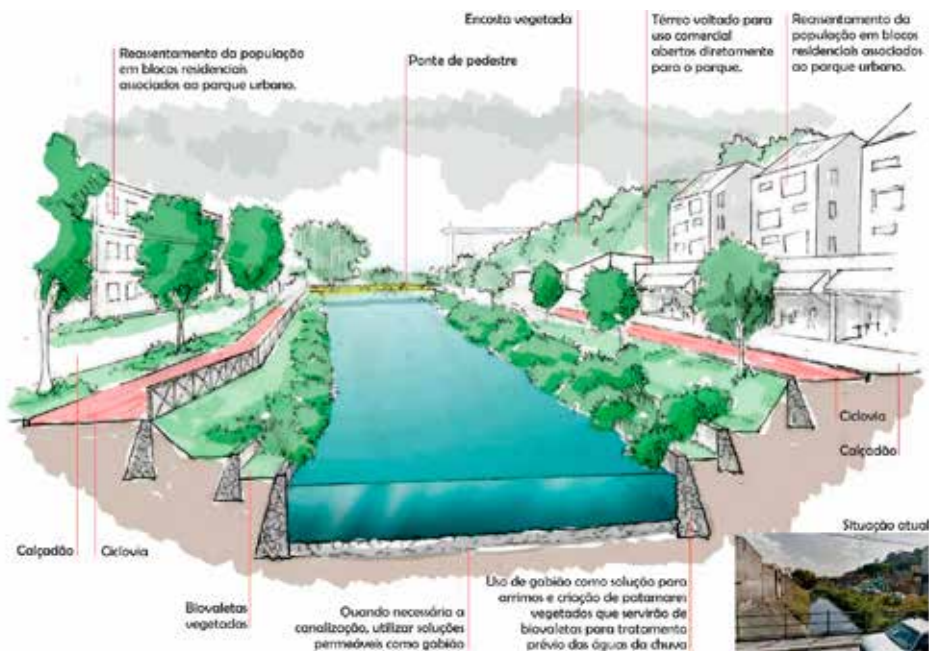


Figura 11 Em trechos com menor disponibilidade de áreas, soluções de engenharia, como contenções em gabião, permitem o escalonamento das margens para promoção do reestabelecimento da vegetação ripária em biovaletas, liberando as áreas mais altas para instalação de passeios e ciclovias. Uso de jardins de chuva e pavimentação permeável contribuem para controle de cheias, melhoria da qualidade da água e enriquecimento da fauna e flora locais.
 Fonte: Elaborada por Gerson Amaral – 2014

8 CONCLUSÃO

Por mais que o homem tenha estabelecido uma dicotomia entre a natureza virgem e o produto do trabalho humano, não é possível mais desconsiderar que essas duas definições estão integradas a um conjunto de processos comuns, condicionados, igualmente, ao meio e aos processos naturais. A cidade, enquanto uma das maiores intervenções do ser humano sobre a terra, não está dissociada dos processos naturais que incidem sobre sua base física. O reconhecimento desses processos e sua incorporação ao cotidiano citadino cada vez se demonstram mais eficientes do que ações tradicionais de negação e controle dos processos naturais.

As intervenções humanas promovem sérias alterações na estrutura do ambiente natural. É preciso estar atento ao fato de que, quando ocorrem alterações suficientemente fortes para alterar sua estrutura, mudam-se sua organização e suas características (QUEIROGA, 2012), exigindo que tenhamos uma compreensão clara das demandas advindas dessa nova organização. Segundo Herling (2002, p. 62):

[...] a integração entre elementos naturais e elementos componentes dos sistemas de infraestrutura deve estar presente e visível na paisagem da cidade, evidenciando didaticamente a relação que se estabelece na apropriação e transformação dos recursos naturais para a produção dos sistemas de infraestrutura.

A paisagem, dessa forma, pode ser grande aliada para a sensibilização de agentes sociais sobre a importância da presença de elementos e sistemas naturais nos meios mais alterados pelo processo social. (QUEIROGA, 2012). Como afirma Santos (2006):

[...] a ordem espacial assim resultante é, também, intencional. Frutos da ciência e da tecnologia, esses objetos técnicos buscam a exatidão funcional, aspirando, desse modo, a uma perfeição maior que a da própria natureza. É desse modo que eles são mais eficazes que os objetos naturais e constituem as bases materiais para as ações mais representativas do período.

Por essas razões, a proposta em pauta busca estar atenta às indagações e posturas que hoje permeiam não só o campo do urbanismo, da infraestrutura ou da paisagem, mas de toda a forma de encarar nossa relação com o mundo onde vivemos. As soluções propostas para a requalificação de áreas do Tremembé/Jaçanã buscam estabelecer novas formas de estruturação da paisagem considerando as novas configurações espaciais do lugar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARMELIN, Lilians Frosini. **Estudo do comportamento dos resíduos sólidos veiculados pelos rios urbanos junto aos vertedouros de entrada de reservatórios de controle de cheias**. 2011. 140 f. Tese (Doutorado em Engenharia Hidráulica) – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.
- BIOMATRIX WATER. **River restoration**. 2012. Disponível em: <<http://www.biomatrixwater.com/river-restoration/>>. Acesso em: 28 de maio de 2014.
- CANHOLI, Aluísio Pardo. **Drenagem urbana e controle de enchentes**. São Paulo: Oficina de Textos, 2005. 302 p.
- CORMIER, Nathaniel S.; PELLEGRINO, Paulo Renato Mesquita. Infraestrutura verde: uma estratégia paisagística para a água urbana. **Paisagem e Ambiente**: ensaios. São Paulo: FAUUSP, n. 25, 2008, p. 127-142.
- HERLING, Tereza. **A floresta em São Paulo, a cidade na Cantareira**: fronteiras em transformação. 2002. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, São Paulo. 2002.
- MAGALHÃES, Manuela Raposo. **A arquitetura paisagista**. Lisboa: Editorial Estampa, 2001. 525 p.
- METZGER, Jean Paul. Estrutura da paisagem e fragmentação: análise bibliográfica. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, 71, 1999, p. 445-462.
- PELLEGRINO, Paulo Renato Mesquita et al. A paisagem da borda: uma estratégia para a condução das águas, da biodiversidade e das pessoas. In: COSTA, Lúcia Maria Sá Antunes (Org.). **Rios e paisagem urbana em cidades brasileiras**. Rio de Janeiro: Viana & Mosley Editora/Editora PROURB, 2006. pg. 57-76. ISBN: 85-88721-38-4.
- _____; CORMIER, Nathaniel S. A regenerative ecological approach to stormwater in the city (.ppt). In: **Palestra** proferida no 8º ENEPEA – Encontro Nacional de Ensino de Paisagismo em Escolas de Arquitetura e Urbanismo no Brasil, 2006, São Paulo: Setembro, 2006.
- QUEIROGA, Eugenio Fernandes. **Dimensões públicas do espaço contemporâneo**: resistências e transformações de territórios, paisagens e lugares urbanos brasileiros. 2012. 284 f. Tese (Livre-docência) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.
- SANTOS, Milton. **A natureza do espaço**: técnica e tempo, razão e emoção. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2006. 384 p.
- SHUTES, R. B. E. Artificial wetlands and water quality improvement. **Environment International**, v. 26, 2001, p. 441-447.
- SPIRN, Anne Whiston. **O jardim de granito**: a natureza no desenho da cidade. São Paulo: Edusp, 1995. 345 p.
- UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY – EPA. **Constructed treatment wetlands**. Office of Water, ago. 2004. Disponível em: <<http://www.epa.gov/owow/wetlands/pdf/ConstructedW.pdf>>. Acesso em: 29 mai. 2014.
- UNIVERSITY OF ARKANSAS COMMUNITY DESIGN CENTER - UACDC. **Low Impact Development - a design manual for urban areas**. Arkansas: University of Arkansas Press, 2010. 227 p.



Aula de paisagismo na Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (FAUUSP)
Fonte: Acervo Quapá – 2013

ENSINO

APONTAMENTOS SOBRE O ENSINO DE PAISAGISMO NOS CURSOS DE ARQUITETURA E URBANISMO DA REGIÃO SUL DO BRASIL

NOTES ON LANDSCAPE ARCHITECTURE EDUCATION IN ARCHITECTURE AND URBAN PLANNING COURSES IN THE SOUTHERN REGION OF BRAZIL

Alessandro Filla Rosaneli*

RESUMO

Este texto faz uma reflexão acerca do ensino de paisagismo nos cursos de arquitetura e urbanismo a partir da análise quantitativa de um conjunto de informações recolhidas sobre os cursos da Região Sul do Brasil. As variáveis selecionadas – quantidade e título das disciplinas, carga horária, período de oferta, ementa e bibliografia básica – representam a essência de qualquer disciplina e permitiram compreender o panorama de aprendizado na maioria dos cursos então autorizados. Ao expor aspectos comuns e especificidades encontradas na região em dois eixos de análise – conteúdos propostos e característica da oferta –, este artigo promove indagações sobre os desafios do ensino de paisagismo no Brasil.

Palavras-chave: Ensino Superior. Paisagismo. Região Sul. Brasil.

ABSTRACT

This paper is about Landscape Architecture education in Architecture and Urbanism courses from a quantitative analysis of a set of information collected on courses in Southern Brazil. The selected variables - number and title of disciplines, discipline load, offer period; summary and basic bibliography - representing the essence of any discipline, allowed us to understand the scenery of this learning in most so authorized courses. Thus, by exposing the common aspects and specificities found in the region in two analytical axes - proposed content and offer features - this text promotes inquiries about the challenges of Landscape Architecture education in Brazil today.

Keywords: Higher Education. Landscape architecture. Southern Brasil.

1 INTRODUÇÃO

Este trabalho procura contribuir para a reflexão a respeito do ensino de paisagismo nos cursos de arquitetura e urbanismo no Brasil – observando aqueles ofertados na Região Sul do país, nos Estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul – a

* Arquiteto e urbanista, mestre e doutor pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (FAUUSP). Pós-doutor em Geografia pela Universidade Federal do Paraná (UFPR). Professor do Departamento de Arquitetura e Urbanismo, do Programa de Pós-graduação em Geografia e do Programa de Pós-graduação em Planejamento Urbano da UFPR. Diretor de Relações Institucionais da Associação Brasileira de Arquitetos Paisagistas (ABAP-PR). Conselheiro do Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Paraná (CAU-PR). Universidade Federal do Paraná. Centro Politécnico. Setor de Tecnologia. Av. Cel. Francisco Heráclito dos Santos, 100, Jardim das Américas, 81530-990, Curitiba, Paraná, Brasil.
alefilla@yahoo.com

partir da análise quantitativa de um conjunto de informações recolhidas junto a estes cursos e disponibilizadas pelo Ministério da Educação. Em virtude de acontecimentos nos últimos anos, como a fundação do Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU) e os debates acirrados, advindos do revigoramento da antiga discussão sobre a prática profissional do paisagismo, já no Congresso Nacional, compreende-se que os dados aqui reunidos oferecem elementos que contribuem para iluminar esse panorama, ainda que limitado pelos recortes da pesquisa e do contexto geográfico.

O ensino de arquitetura e urbanismo na Região Sul do Brasil tem um legado de quase setenta anos, mas, por várias décadas, poucas salas de aula abrigaram as primeiras práticas de ensino neste campo do conhecimento, porém, no último decênio, essa qualificação tem se espalhado vigorosamente por diversos municípios sulinos, ancorada nas normas e diretrizes federais. Mesmo com suporte legal, cada curso tem se estabelecido com características peculiares – conteúdo curricular, carga horária mínima, perfil desejado para o futuro profissional – que permitem indagar como o ensino de paisagismo tem sido ministrado.

As linhas iniciais deste artigo recuperam, brevemente, esse itinerário de ensino, apresentando dados sobre o processo de fundação de cursos de arquitetura e urbanismo nos Estados analisados, contrastando-o com a situação encontrada no momento do estudo, contextualizada com base em algumas características gerais de cada Estado. Após a exposição dos procedimentos metodológicos que explicam a composição da amostra analisada, fazem-se considerações sobre os aspectos comuns e as especificidades encontradas nos cursos a partir de dois eixos – conteúdos propostos e característica da oferta. Ao final, pondera-se a respeito das limitações e dos desafios encontrados à luz da oportunidade do ensino de paisagismo nos cursos de arquitetura e urbanismo.

2 SUCINTA CONTEXTUALIZAÇÃO

Na porção meridional do Brasil, os primeiros movimentos para instituir o ensino de arquitetura datam de meados do século XX. O primeiro curso de arquitetura foi instituído oficialmente em 1952 na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Uma década depois, na Universidade Federal do Paraná (UFPR), fundou-se o primeiro curso deste Estado. Fato a destacar é que ambos os cursos tiveram em sua gênese a contribuição das respectivas escolas de engenharia – já plenamente ativas e sensíveis para os conteúdos específicos a serem ministrados em uma escola de arquitetura.

Nos anos 1970, seguiram-se outras iniciativas, com inédita presença em cidades do interior, como na Universidade Estadual de Londrina (UEL) e na Universidade Federal de Pelotas (UFPel). Nas capitais, registram-se cursos na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), na Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR) e no Centro Universitário Ritter dos Reis (UniRitter), que, em conjunto com outros dois cursos nos arredores da capital gaúcha, completaram a trajetória ímpar desse Estado sulino: fundam-se os cursos na Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Unisinos), em São Leopoldo, e na atual Universidade Luterana do Brasil (ULBRA), em Canoas. De

fato, mesmo com o único curso fundado na década de 1980, no Estado do Paraná, e com o generalizado fôlego fundacional durante os anos 1990 – quando se criam mais escolas do que existiam até então – na virada do século, o Estado do Rio Grande do Sul possuía mais cursos em andamento em relação aos outros dois Estados somados e, ainda no final dos anos 2000, concentrava a maior quantidade de cursos de arquitetura e urbanismo na região. Tal situação se modificaria completamente durante a presente década, na qual o Estado de Santa Catarina experimentaria um fenômeno impetuoso: em pouco tempo, fundam-se mais cursos que em toda a sua história e exatamente a mesma quantidade de cursos que os outros dois Estados somados, passando a ter a maior quantidade de cursos de arquitetura e urbanismo na Região Sul do Brasil.

Nos Estados da região estudada, de forma idêntica ao que vem ocorrendo no país (MARAGNO, 2012), verificou-se gradativo incremento dos cursos de arquitetura e urbanismo – especialmente dos ofertados pela iniciativa privada – a partir do princípio do novo século e, sobretudo, nesta segunda década, quando 89 cursos estão aprovados por órgãos oficiais e quase todos em plena atividade. O gráfico 1 resume esse processo a partir de dados disponíveis para 84 cursos.

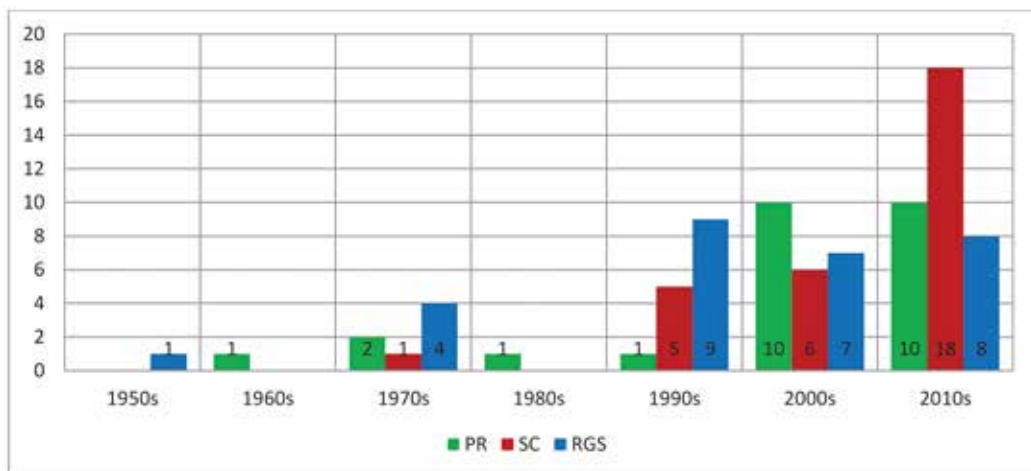


Gráfico 1 Processo de fundação de cursos de arquitetura e urbanismo na Região Sul do Brasil.
Fonte: Portal do Ministério da Educação (e-MEC)

As informações do portal do Ministério da Educação¹ (e-MEC) permitem considerar que o Estado do Paraná possuía 29 cursos de arquitetura e urbanismo aprovados em 14 municípios, para 24 Instituições de Ensino Superior (IES); no Estado de Santa Catarina, 31 cursos em 22 municípios, para 26 IES; no Estado do Rio Grande do Sul, 29 cursos em 19 municípios, para 23 IES. Do total de cursos autorizados para a Região Sul do Brasil, 15,7% estão enquadrados atualmente em IES públicas e 84,3% em IES privadas; no Paraná e Rio Grande do Sul, 13,8% dos cursos estão em IES públicas e, em Santa Catarina, 19,3%.

¹ Consulta realizada em www.e-mec.mec.gov.br. Acesso em: mai. 2014.

Para melhor aproximação, a tabela 1 expõe a situação dos cursos aprovados em contraste com dados gerais dos Estados sulinos. Um dos aspectos que chama atenção é a presença de cursos de arquitetura e urbanismo em 22 municípios catarinenses, proporção bem maior que a verificada (considerando o total de municípios) nos outros Estados sulinos, pois 7,4% dos municípios catarinenses são atendidos por esses cursos. Da mesma forma, Santa Catarina é o Estado em que se observa a maior quantidade de IES com cursos de arquitetura e urbanismo, já que estão presentes em quase um quarto do total das IES. Proporcionalmente, o Estado do Rio Grande do Sul possuía mais profissionais para a população estimada em 2012 (1/1.110 habitantes), seguido por Santa Catarina (1/1.450) e Paraná (1/1.764). Esta configuração se explica, provavelmente, em razão de o histórico de ensino no Estado gaúcho ter se consolidado há mais tempo que nos outros dois Estados – como apontado nos parágrafos anteriores. Destaca-se que em todos os Estados sulinos a concentração de profissionais é muito superior à média nacional, de 1/2.038 habitantes².

Tabela 1 Dados Sobre os Cursos de Arquitetura e Urbanismo da Região Sul do Brasil

Estado	Total Municípios (2014) [1] M1	Municípios com Cursos ARQ&URB (2014) [2] M2	M2/M1	População Total (EST. 2012) [3]	Arquitetos e Urbanistas Ativos [4] (2012)	Total de IES [2] (2014)	IES com Cursos ARQ&URB [2] (2014)
PARANÁ	399	14	3,5%	10.577.755	5.996	207	24
SANTA CATARINA	295	22	7,4%	6.383.286	4.402	107	26
RIO GRANDE DO SUL	497	19	3,8%	10.770.603	9.695	125	23
TOTAL	1.191	55	4,6%	27.731.644	20.093	439	74

Fontes: [1] Portal Estados@IBGE; [2] Portal e-MEC; [3] Estimativa IBGE 2012; [4] Censo CAU 2012.

Contudo, o ensino de paisagismo nos cursos de arquitetura e urbanismo configura-se em prática menos constante. Nas escolas mais antigas, esse exercício se deu de forma distinta: enquanto no Instituto de Belas Artes – que anos adiante comporia a fundação do curso de arquitetura na UFRGS – a disciplina de “Urbanismo e Arquitetura Paisagística” foi ministrada pela primeira vez em 1949, na UFPR a primeira disciplina foi ofertada somente na década de 1980. Para as que foram criadas a partir de meados dos anos 1990 – em virtude do conteúdo das diretrizes curriculares exposto na Portaria 1.770/1997 (BRASIL, 1997), que já padronizava a obrigatoriedade do ensino de projeto de paisagismo como matéria do núcleo de disciplinas que caracterizariam a atribuição

2 Resultados obtidos considerando a estimativa populacional para 2012 divulgada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e o Censo elaborado pelo Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU) em 2012.

e responsabilidade profissional – poder-se-ia afirmar que esse campo disciplinar tem sido ministrado desde a fundação desses cursos. A diferença marcante, entretanto, é o *modus operandi*, motivo que fundamenta a tessitura das próximas linhas.

3 OS CAMINHOS DA PESQUISA E AS ESCOLHAS METODOLÓGICAS

É importante ressaltar que uma investigação acerca do ensino de paisagismo sem uma análise do dia a dia na sala de aula tem limitações incontestáveis: a dureza dos dados não permite aferir com apuro as idiossincrasias da aprendizagem pelos relacionamentos docente/discente, discente/discente e docente/docente –, nem possibilita apreciar se o conteúdo apresentado nos planos de ensino é minimamente cumprido. Ao mesmo tempo, diante de grande quantidade de dados possíveis de análise, as escolhas metodológicas podem mascarar, ou até deturpar, a realidade que se pretende investigar. Compreende-se que se faz necessária a exposição do caminho da pesquisa a fim de que as eventuais falhas e omissões possam ser contestadas e os acertos considerados, garantindo a sua possível replicação em outras paragens.

As informações deste estudo foram compiladas por meio de um levantamento iniciado em dezembro de 2013 e concluído em maio de 2014. As variáveis selecionadas foram: a) quantidade e título das disciplinas; b) carga horária; c) período de oferta; d) ementa; e) bibliografia básica. De certa maneira, esses tópicos representam a essência de qualquer disciplina e, por isso, reúnem elementos importantes para esta análise de fundamento preliminar.

O procedimento inicial escolhido para a obtenção de informações foi o contato direto com os coordenadores de curso via *e-mail*, pois nem sempre os sites das IES ou dos próprios cursos refletem a dinâmica atual do ensino ofertado – por exemplo, troca de projeto pedagógico em desenvolvimento, curso sendo implantado no momento do estudo. Em sua grande maioria, os *e-mails* dos coordenadores foram retirados dos *websites* dos cursos, fato que, por vezes, dificultou o contato, uma vez que não se tinha a garantia de que a pessoa continuava exercendo a função, de que o *e-mail* estava correto ou mesmo se, como *e-mail* institucional, chegaria ao destinatário final. Obteve-se retorno efetivo de pouco menos de um terço dos coordenadores contatados por, no mínimo, três vezes no período. Para os casos em que não se logrou retorno, os dados foram recolhidos em pesquisa aos *sites* dos cursos ou das próprias IES. Nessas consultas, em torno de 20% das IES disponibilizam tanto a grade curricular quanto os planos de ensino, às vezes simplificados, e pouco mais de um terço do total só disponibiliza a grade com informação dos títulos das disciplinas e períodos de oferta. Às vezes, disponibilizam, também, a carga horária e os créditos das disciplinas, não havendo ementário e nem bibliografia disponível.

Para o total de cursos analisados, foram recolhidos, com êxito, 100% da quantidade de disciplinas (com respectivos títulos) e período de oferta; 94,6% das informações referentes à carga horária das mesmas; 63,5% das ementas e 52,7% da bibliografia

básica. Num panorama segmentado por Estados, para 66% das disciplinas analisadas do Paraná, 43,1% de Santa Catarina e 55,5% do Rio Grande do Sul, foram coletadas informações completas. A tabela 2 expõe os detalhes desse cenário.

Tabela 2 Universo dos Cursos de Arquitetura e Urbanismo da Região Sul do Brasil e Dados Totais Compilados

Estado	Total de Cursos [1] [T1]	Total Analisados [T2]	[T2/ T1]	Título [2]	%	Carga Horária [2]	%	Período de Oferta [2]	%	Ementa [2]	%	Bibliografia Básica [2]	%
PARANÁ	29	23	79,3%	23	100	20	86,9	23	100	18	78,3	14	60,9
SANTA CATARINA	31	24	77,4%	24	100	24	100	24	100	14	58,3	12	50
RIO GRANDE DO SUL	29	27	93,1%	27	100	26	96,3	27	100	15	55,5	13	48,1
TOTAL	89	74	83,1%	74	100	70	94,6	74	100	47	63,5	39	52,7

Fonte: [1] Portal e-MEC; [2] IES, via coordenador do curso ou consulta ao site do curso/instituição.

Deve-se destacar que a premissa inicial era examinar as variáveis propostas em todos os cursos da região. Aqueles que não compuseram esta análise foram excluídos pela impossibilidade de acesso aos dados requeridos. Muitos cursos, por estarem no início de suas atividades, não dispõem de maiores informações em seus *websites*. No retorno por *e-mail* de alguns coordenadores, essa mesma justificativa era acusada, apesar do estranhamento frente à imperiosa necessidade de um projeto pedagógico que contemplasse as informações requeridas para aprovação e respectiva oferta das turmas junto às instâncias governamentais. Nesses casos, não se procurou outros modos de obtenção, como esferas superiores da instituição ou órgãos oficiais de âmbito federal. Para cursos que ocorrem em dois períodos, os dados recolhidos foram computados uma única vez, para o período instituído há mais tempo. Por fim, com exceção da Universidade Federal da Integração Latino-Americana (UNILA) em Foz do Iguaçu (PR) – com o curso em fase de implantação – obtiveram-se informações completas de todos os cursos ofertados por IES públicas e quase 35% dos cursos ofertados pela iniciativa privada. Pouco mais de 15% dos cursos da Região Sul não serão enquadrados neste estudo.

Os quadros 1, 2 e 3 descrevem quais os cursos contemplados neste trabalho e que tipos de informação foram utilizadas para cada Estado sulino. A partir desses dados, observam-se curiosidades sobre a distribuição geográfica dos cursos: 1) o município de Curitiba é o que tem a maior oferta concentrada no Sul do Brasil, com seis cursos; seguido por Porto Alegre, com cinco; Londrina e Florianópolis, com 4; 2) quase 70% dos cursos são ofertados em um único município, fora das capitais, em 38 distintas jurisdições; 3) Santa Catarina é o Estado sulino em que a oferta se dá de forma

Quadro 1 Cursos de Arquitetura e Urbanismo Analisados do Estado do Paraná e
Dados Específicos Compilados

IES	MUNICÍPIO	FUNDAÇÃO [1]	CH TOTAL [1]	1 [2]	2 [2]	3 [2]	4 [2]	5 [2]
Centro de Ensino Superior dos Campos Gerais Cescage	Ponta Grossa	2011	4.060	X	X	X	X	X
Centro Universitário de Maringá Unicesumar	Maringá	2003	4.728	X		X		
Faculdade Dinâmica	Foz do Iguaçu	2011	4.623	X		X		
Faculdade Ingá	Maringá	2011	4.080	X	X	X		
Faculdade Assis Gurgacz FAG	Cascavel	2002	3.600	X	X	X	X	X
Faculdade Mater Dei	Pato Branco	2007	4.032	X	X	X	X	X
Pontifícia Universidade Católica do Paraná PUCPR	Curitiba	1976	4.626	X	X	X	X	X
Centro Universitário Dinâmica das Cataratas UDC	Foz do Iguaçu	2000	4.320	X		X		
UEL - Universidade Estadual de Londrina	Londrina	1979	4.150	X	X	X	X	X
UEM - Universidade Estadual de Maringá	Maringá	2000	4.466	X	X	X	X	X
UFPR - Universidade Federal do Paraná	Curitiba	1962	3.960	X	X	X	X	X
Centro Universitário Curitiba Unicuritiba	Curitiba	2013	4.552	X	X	X	X	X
Centro Universitário Filadélfia UniFil	Londrina	1980	3.600	X	X	X	X	X
Universidade Paranaense Unipar	Cascavel	2002	4.320	X	X	X	X	X
	Cianorte	X	4.320	X	X	X	X	
	Paranavaí	2013	4.320	X	X	X	X	
	Francisco Beltrão	2010	4.320	X	X	X	X	
	Umuarama	2001	4.320	X	X	X	X	X
	Toledo	X	4.320	X	X	X	X	
Centro Universitário de União de Vitória UniuV	União da Vitória	2009	3.744	X	X	X		
Universidade Positivo UP	Curitiba	2000	3.920	X	X	X	X	X
Universidade Tecnológica Federal do Paraná UTFPR	Curitiba	2009	4.365	X	X	X	X	X
Universidade Tuiuti do Paraná UTP	Curitiba	1997	3.600	X	X	X	X	X

1 – nome da disciplina; 2 – carga horária; 3 – período de oferta; 4 – ementa; 5 – bibliografia básica.
Fontes: [1] Portal e-MEC e [2] IES – Via coordenador do curso ou consulta ao site do curso/instituição.

mais esparsa, seguido pelo Rio Grande do Sul e pelo Paraná; 4) seis municípios, cuja população total média é de 370 mil habitantes (Censo de 2010), oferecem três cursos em seus limites; sete municípios, cuja população total média é de 200 mil habitantes (Censo 2010), oferecem dois cursos em seus domínios; 5) apenas uma IES, no Paraná, possui aprovação para ofertar seis cursos em seis distintos municípios do interior do Estado. É interessante ressaltar que, considerando os 74 cursos analisados da região, a carga horária total média é de 4.030 horas/aula, levemente superior à média nacional, de 4.012 horas/aula (MARAGNO, 2012); para os cursos paranaenses, 4.379 horas/aula, para os catarinenses, 4.006 horas/aula e, finalmente, para os gaúchos, 3.914 horas/aula. Somente 13,5% desses cursos ofertam a carga horária total mínima, ou muito próxima dela, estipulada pela diretriz nacional (BRASIL, 2010), ou seja, um patamar bem abaixo da média nacional, registrada em 25% para o ano de 2012. (MARAGNO, 2012).

Do universo total dos dados obtidos, salientam-se questões relevantes quanto ao método de inclusão das disciplinas enquadradas neste estudo: 1) não foram incluídas as disciplinas que, apesar de possuírem termos como “paisagismo”, “paisagem”, “arquitetura paisagística” dispostos no título, não apresentavam indícios do tratamento dessas questões, observando conjuntamente ementa, objetivos e bibliografia; certamente, a fim de verificar se a menção a esses conceitos nos títulos das disciplinas significa realmente que são abordados em sala de aula seria necessário outro tipo de levantamento; o recorte adotado para a análise específica de ementas e bibliografia básica demonstra-se mais rígido que o recolhido; 2) não foram incluídas disciplinas que abordam INDIRETAMENTE questões tratadas, em geral, em disciplinas de paisagismo, pois essas questões também são necessárias para outras disciplinas do curso, como topografia, ecologia, meio ambiente, planejamento urbano. Dessa forma, estão incluídas disciplinas tão somente que tratam DIRETAMENTE do ensino de questões ligadas ao paisagismo, como projeto paisagístico, arquitetura paisagística, paisagem urbana; 3) não foram incluídas as disciplinas optativas, pois não é possível comprovar se são, realmente, ofertadas; porém, salienta-se que essas disciplinas não se fazem presentes na maioria absoluta dos cursos – são exceções e, por isso, entende-se que a exclusão das mesmas não prejudica a análise final das ofertadas regularmente; 4) somente foram analisados os livros citados como bibliografia básica.

Para a análise do conteúdo dos planos de ensino, o programa escolhido para expor os dados foi o hospedado no *website* www.wordle.net. As ementas foram modificadas para que cada expressão ou conceito mencionado fossem reconhecidos pela ferramenta, mas sem que o conteúdo exposto nas ementas fosse alterado. Tomaram-se as seguintes medidas para o texto final: 1) conceitos e expressões conjugadas (como “paisagem natural e/ou construída”) foram desmembrados (“paisagem natural” e/ou “paisagem construída”); 2) conceitos e expressões com duas ou mais palavras (“paisagem urbana”) foram unidos (“paisagemurbana”); 3) conceitos ou expressões com duas ou mais palavras (“projeto de paisagismo”) foram unificados em expressão similar (“projetopaisagístico”); 4) todas as palavras foram mantidas ou convertidas para o singular; 5) todas as pala-

Quadro 2 Cursos de Arquitetura e Urbanismo Analisados do Estado de Santa Catarina e Dados Específicos Compilados

IES	MUNICÍPIO	FUNDAÇÃO [1]	CH TOTAL [1]	1 [2]	2 [2]	3 [2]	4 [2]	5 [2]
Católica de Santa Catarina	Joinville	2012	4.260	X	X	X	X	X
Faculdade Concórdia Facc	Concórdia	2010	3.978	X	X	X		
Faculdade Empresarial de Chapecó FAEM	Chapecó	2012	3.744	X	X	X		
Faculdades de Itapiranga FAI	Itapiranga	2013	3.744	X	X	X		
Faculdade Metropolitana de Guaramirim Fameg UNIASSELVI	Guaramirim	2011	3.600	X	X	X		
Faculdade do Vale do Itajaí Mirim FAVIM UNIASSELVI	Brusque	2011	4.176	X	X	X		
Faculdade Barddal de Artes Aplicadas FB-AA	Florianópolis	2004	4.080	X	X	X		
Centro Universitário Estácio de Sá de Santa Catarina Fundação de Ensino e Engenharia de Santa Catarina FEESC	São José	2013	3.662	X	X	X		
Universidade Regional de Blumenau FURB	Blumenau	1992	4.878	X	X	X	X	
Instituto Superior Tupy IST	Joinville	2005	4.320	X	X	X	X	X
Fundação Universidade do Estado de Santa Catarina UDESC	Laguna	2008	4.320	X	X	X	X	X
Universidade Federal de Santa Catarina UFSC	Florianópolis	1977	3.900	X	X	X	X	X
Universidade do Contestado UnC	Curitiba	2009	3.810	X	X	X	X	X
Universidade do Extremo Sul Catarinense Unesc	Criciúma	2003	4.170	X		X		
Centro Universitário Leonardo da Vinci UNIASSELVI	Indaial	2008	3.744	X	X	X		
Centro Universitário de Brusque Unifebe	Brusque	2012	3.780	X	X	X	X	X
Universidade do Sul de Santa Catarina Unisul	Florianópolis	1998	4.260	X	X	X	X	X
	Tubarão	1998	1998	4.260	X	X	X	
Universidade do Vale do Itajaí Univali	Balneário Camboriú	1996	4.125	X	X	X	X	
Universidade da Região de Joinville Univille	Joinville	2012	4.260	X	X	X		
Universidade Comunitária da Região de Chapecó Unochapecó	Chapecó	2010	3.978	X	X	X	X	X
Universidade do Oeste de Santa Catarina Unoesc	São Miguel do Oeste	2012	3.744	X	X	X	X	X
	Videira	2013	3744	X	X	X	X	X
	Xanxerê	2011	3600	X	X	X	X	X

Legenda: 1 – nome da disciplina; 2 – carga horária; 3 – período de oferta; 4 – ementa; 5 – bibliografia básica. Fontes: Portal e-MEC e IES. Fontes: [1] Portal e-MEC e [2] IES – Via coordenador do curso ou consulta ao site do curso/instituição.

Quadro 3 Cursos de Arquitetura e Urbanismo Analisados do Estado do Rio Grande do Sul e Dados Específicos Compilados

IES	MUNICÍPIO	FUNDAÇÃO [1]		CH TOTAL [1]	1 [2]	2 [2]	3 [2]	4 [2]	5 [2]
Universidade Feevale	Novo Hamburgo	2000	3.600	X	X	X			
Faculdade da Serra Gaúcha FSG	Caxias do Sul	2009	3.706	X	X	X	X	X	
Centro Universitário Metodista IPA	Porto Alegre	2006	3.600	X	X	X			
Faculdade Meridional IMED	Passo Fundo	2010	0000	X	X	X			
Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul PUCRS	Porto Alegre	1996	4.335	X	X	X	X	X	
UCPEL - Universidade Católica de Pelotas	Pelotas	1991	3.600	X	X	X			
Universidade de Caxias do Sul UCS	Caxias do Sul	1996	4.050	X	X	X	X	X	
	Bento Gonçalves	2013	4.050	X	X	X	X	X	
Universidade Federal da Fronteira Sul UFFS	Erechim	2010	4.020	X	X	X	X	X	
Universidade de Passo Fundo UPF	Passo Fundo	1972	4.233	X		X			
Universidade Federal de Pelotas UFPel	Pelotas	1952	4.500	X	X	X	X	X	
Universidade Federal do Rio Grande do Sul UFRGS	Porto Alegre	1993	4.680	X	X	X	X		
Universidade Federal de Santa Maria UFSM	Santa Maria	2002	3.876	X	X	X	X	X	
Universidade Luterana do Brasil ULBRA	Santa Maria	1974	3.876	X	X	X			
	Canoas	1998	3.876	X	X	X			
	Torres	2013	3.876	X	X	X			
	Carazinho	1997	3.780	X	X	X			
Universidade de Cruz Alta Unicruz	Cruz Alta	2011	3.610	X	X	X	X		
Faculdade São Francisco de Assis Unifin	Porto Alegre	2003	4.080	X	X	X			
Centro Universitário Franciscano Unifra	Santa Maria	1976	4.021	X	X	X	X	X	
Centro Universitário Ritter dos Reis UniRitter	Porto Alegre	1999	3.810	X	X	X			
Universidade de Santa Cruz do Sul Unisc	Santa Cruz do Sul	1972	3.605	X	X	X			
Universidade do Vale do Rio dos Sinos Unisinos	São Leopoldo	2003	3.720	X	X	X	X	X	
Centro Universitário Univates	Lajeado	1995	3.780	X	X	X	X	X	
URI - Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões	Santiago	2001	3.825	X	X	X	X	X	
	Santo Ângelo	2011	3.825	X	X	X	X	X	
	Frederico Westphalen	2012	3.825	X	X	X	X	X	

1 – nome da disciplina; 2 – carga horária; 3 – período de oferta; 4 – ementa; 5 – bibliografia básica.

Fontes: [1] Portal e-MEC e [2] IES – Via coordenador do curso ou consulta ao site do curso/instituição.

sentido também dividido com as palavras “projeto” e “projetar”. Os termos “paisagem” e “paisagem urbana”, conjuntamente, também figuram como expressões mais presentes, evidenciando os conceitos que guiam as disciplinas na área. Por fim, os termos “estudo” e “análise” apontam para a importância do reconhecimento da realidade para que a ação projetual possa se desenvolver.

Do total de palavras expostas nas ementas, a constância e a escassez de algumas expressões também merecem escrutínio. Ressalta-se a profusão de termos que procuram qualificar o objeto de preocupação da disciplina, como “espaço físico”, “espaço público”, “espaço não construído”, “espaço externo”, “ambiente exterior”, “ambiente urbano”, “área livre”, “área verde” e “espaço verde” (menos presentes), e os dois mais utilizados, “espaço aberto” e “espaço livre” (o mais empregado), indicando a dificuldade de calibração no sentido das terminologias a serem apropriadas pelas disciplinas. Da mesma forma, foram encontradas referências explícitas a espaços urbanos bem delimitados, que recebem destaque para seu tratamento projetual. Em ordem de frequência: “praça”, “parque”, “jardim”, “rua”, “loteamento”, “passeios”, “calçadas” e “vias”.

Em relação aos termos que qualificam a paisagem foram encontrados os conceitos de “paisagem cultural”, “paisagem construída” e “paisagem antrópica” – menos presentes – e, mais frequentes, os conceitos de “paisagem urbana” e “paisagem natural”, fato que expõe a amplitude das tratativas encerradas pelas disciplinas. Outro aspecto relevante é a presença de expressões e conceitos que sinalizam a presença da preocupação ambiental no conteúdo ministrado; assim, é comum encontrar as palavras “ecossistema”, “ecologia”, “ecologia da paisagem”, “ecológico”, “meio ambiente”, “ambiental”, “desenvolvimento sustentável” e “sustentabilidade” (esta apenas uma vez).

No tocante ao tratamento de questões referentes ao mundo vegetal aplicado às disciplinas de paisagismo, a reduzida presença de termos talvez indique a dificuldade de inserção desse conteúdo teórico no cotidiano da sala de aula. Os termos mais citados, em ordem decrescente, foram “vegetação” (dez), “flora” (cinco), “vegetal” (cinco), “botânica” (dois), “arborização” (um) e “projeto de plantação” (um).

Concernente aos conteúdos do campo da teoria e da história da paisagem e/ou paisagismo, evidencia-se que não existem disciplinas que tratam dessas temáticas exclusivamente; por outro lado, elas estão presentes em 24 disciplinas, de forma separada ou conjugada. Tal situação revela-se preocupante, na medida em que, a partir de rápida leitura dos projetos pedagógicos dos cursos, com raras exceções, as disciplinas de teoria e história da arquitetura e urbanismo não trabalham esses conteúdos em seus domínios programáticos. Finalmente, há duas evidências sobre preferências: o termo “paisagismo” (45) para qualificar a disciplina, ao invés de “arquitetura paisagística” (três) e o recorte marcadamente urbano – o termo “região” aparece uma única vez, por exemplo.

A observação específica dos títulos dados às disciplinas também revela curiosidades: duas designações destacam-se pela constância: “paisagismo” (59 disciplinas em 76 períodos letivos) e “projeto de paisagismo” (trinta disciplinas em 32 períodos letivos) nomeiam mais da metade dos enunciados, muitas vezes, seguidos de numeração que indica a sequência de sua oferta durante o curso. No primeiro caso, em geral, os con-

teúdos ministrados são mais abrangentes do que no segundo, pois as ementas explicitam a abordagem de aspectos teóricos, históricos, metodológicos, em conjunto com os projetuais – sempre presentes como um dos objetivos essenciais dessas disciplinas. Para o segundo título e suas ramificações (“projeto paisagístico”, “ateliê de paisagismo”, “ateliê de projeto de arquitetura, urbanismo e paisagismo”), os conteúdos ministrados, na maioria dos casos, vinculam-se a questões de método e prática do paisagismo. Outro aspecto que se apreende da análise dos títulos é a procura por integração entre conhecimentos advindos da prática projetual entre os campos da arquitetura, do urbanismo e do paisagismo, por exemplo, nos títulos: “arquitetura e paisagismo”, projeto arquitetônico e paisagístico”, “urbanismo e paisagismo”. Como forma de ilustrar essas características, a figura 5 evidencia os títulos mais utilizados. Deve-se atentar para o fato de que essas designações, mais utilizadas, destacam-se muito em razão da constante presença para sequenciar as disciplinas de vários cursos das mesmas IES, fato que gera distorção do resultado geral. Com essa ressalva, pode-se afirmar que outras três designações mais utilizadas, além das apontadas pela figura 5, são: “ateliê de paisagismo”, “teoria e história do paisagismo e urbanismo” e “projeto da paisagem”. A figura 6 apresenta as cinco expressões mais presentes nos títulos, corroborando com o que é apreendido na análise dos conteúdos das ementas – o foco no processo de intervenção espacial – além da correlação inequívoca com a prática da arquitetura e do urbanismo de modo integrado.

Quanto a autores e referências bibliográficas, há que se considerar que, por vezes, a escolha está condicionada à existência dos volumes, em quantidade mínima exigida, presentes fisicamente na biblioteca de cada instituição, sendo fator limitante para a atualização de títulos nos planos de ensino. Dos 422 títulos analisados, observou-se a seleção de grande diversidade de assuntos, que tratam dos mais variados aspectos do campo do paisagismo. Ao mesmo tempo, notaram-se algumas particularidades: i) a língua portuguesa é base para a maioria dos títulos, seguida pelos títulos na língua inglesa; ii) a maioria das publicações listadas referem-se à prática profissional do projeto paisagístico; iii) a presença de poucos títulos que tratam, exclusivamente, da teoria e da história do paisagismo; omitindo-se o número da edição, nome da editora, cidade e ano de publicação, para homogeneizar a análise, as cinco obras mais referenciadas, em ordem decrescente, são: **Plantas ornamentais no Brasil**: arbustivas, herbáceas e trepadeiras (LORENZI, H.; SOUZA, H. M.); **Árvores brasileiras**: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil (LORENZI, H.; SOUZA, H. M.); **Criando paisagens**: guia de trabalho em arquitetura paisagística (ABBUD, B.); **Quadro do Paisagismo no Brasil** (MACEDO, S. S.); **Paisagem urbana** (CULLEN, G.) como ilustrado pela figura 7. Exceto o último, todos são produções brasileiras. Uma preocupante ressalva: várias referências estão incorretamente grafadas, tanto em observância às normas e aos padrões brasileiros para produção acadêmica quanto ao nome dos autores e títulos das obras. Sendo este um raro momento de contato dos e das discentes com a literatura da área e um reflexo do trabalho do e/ou da docente, considera-se uma incorreção injustificável.



Figura 5 Nuvem de palavras com os cinco títulos mais utilizados para nomear as disciplinas de paisagismo das escolas de arquitetura e urbanismo da Região Sul do Brasil em seus respectivos períodos letivos semestrais (n = 165 disciplinas em 198 períodos letivos).
Elaborada por Alessandro Filla Rosaneli – 2014



Figura 6 Nuvem com as cinco palavras mais utilizadas nos títulos das disciplinas de paisagismo das escolas de arquitetura e urbanismo da Região Sul do Brasil (n = 420 palavras).
Elaborada por Alessandro Filla Rosaneli – 2014



Figura 7 Nuvem com os dez autores mais citados nas bibliografias básicas das escolas de arquitetura e urbanismo da Região Sul do Brasil (n = 90 disciplinas e 422 títulos).
Elaborada por Alessandro Filla Rosaneli – 2014

5 CARACTERÍSTICAS DA OFERTA

Para uma visão panorâmica sobre a oferta de disciplinas que tratam de temas específicos do campo do paisagismo nos cursos de arquitetura e urbanismo da Região Sul do Brasil, analisaram-se os períodos em que são ofertadas durante o curso e a quantidade de disciplinas por curso. Na tabela 3, que expõe o contexto de oferta das disciplinas, fica evidente que a maioria delas é disponibilizada a discentes nos terceiro e quarto anos (quinto ao oitavo períodos), os quais representam o momento de formação profissionalizante, fato que auxilia a compreender a ênfase do projeto paisagístico observada nos títulos e nas ementas das disciplinas.

Nos cursos da Região Sul do Brasil, pouco mais de 40% das disciplinas são ofertadas no terceiro ano e pouco mais de 38% no quarto ano, atingindo 78,5% das disciplinas disponibilizadas. Algumas especificidades são interessantes: i) quase um quarto da oferta (23,6%) está concentrada no sexto período e, pelo conteúdo exposto nas ementas, são disciplinas com foco na questão projetual; ii) os cursos do Estado de Santa Catarina seguem essa distribuição geral, mas há discrepância entre os Estados do Paraná e Rio Grande do Sul; iii) no Estado do Paraná, quase 90% das disciplinas estão concentradas nos terceiro e quarto períodos; no Rio Grande do Sul, constata-se 67% de concentração no mesmo intervalo analisado.

Tabela 3 Oferta de Disciplinas por Período nos Cursos de Arquitetura e Urbanismo da Região Sul do Brasil

ESTADO	PERÍODO DE OFERTA NOS CURSOS									
	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	10º
PARANÁ N = 73	0	1	3	4	16	20	16	13	0	0
SANTA CATARINA N = 61	1	1	6	4	8	13	12	13	3	0
RIO GRANDE DO SUL N = 52	4	2	6	2	7	11	8	9	2	1
TOTAL N = 186	5	4	15	10	31	44	36	35	5	1

Fonte: IES – Via coordenador do curso ou consulta ao *site* do curso/instituição.

Pela tabela 4, verifica-se que a maioria dos cursos – quase dois terços do total – oferece uma ou duas disciplinas relacionadas ao paisagismo durante todo o curso. Esse dado talvez seja uma das constatações mais preocupantes, na medida em que aponta um infrequente e pequeno contato de discentes com temáticas e objetos do campo do paisagismo ao longo dos períodos acadêmicos na graduação. Observando a distribuição

por Estados, distingue-se a situação do Rio Grande do Sul, onde quase 90% dos cursos ofertam uma ou duas disciplinas, também concentradas no terceiro e quarto anos dos cursos. Os cursos paranaenses se distinguem pela oferta de mais disciplinas na área de paisagismo por curso, com destaque para os cursos da PUCPR (seis disciplinas) e da UFPR (cinco disciplinas) que possuem grande concentração de carga horária: 240 e 450 horas/aula, respectivamente. Em comparação complementar, considerando os 74 cursos analisados e as 188 disciplinas obrigatórias, em média, são ofertadas 2,54 disciplinas que tratam diretamente de aspectos relacionados ao paisagismo nos cursos da Região Sul do Brasil. Segmentando essa leitura por Estado, tem-se sensível variação, com a oferta dos cursos paranaenses acima da média, com 3,17 disciplinas por curso; gaúchos, abaixo da média, com 2,3; catarinenses, exatamente na média.

Tabela 4 Quantidade de Disciplinas Semestrais Ofertadas nos Cursos de Arquitetura e Urbanismo da Região Sul do Brasil

ESTADO	QUANTIDADE DE DISCIPLINAS SEMESTRAIS OFERTADAS POR CURSO									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PARANÁ N = 23	2	7	2	10	1	1	0	0	0	0
SANTA CATARINA N = 24	8	6	3	4	2	1	0	0	0	0
RIO GRANDE DO SUL N = 27	10	14	2	0	0	0	0	0	0	1
TOTAL N = 74	20	27	7	14	3	2	0	0	0	1

Fonte: IES – Via coordenador do curso ou consulta ao site do curso/instituição.

A análise da carga horária das disciplinas também oferece cenário intrigante sobre a capacitação de discentes na área de paisagismo. Ao contabilizar toda a carga horária compilada no levantamento e distribuí-la pelas disciplinas ofertadas, obtém-se valor médio aproximado de 65 horas/aula por disciplina. Considerando cada Estado, distingue-se a situação dos cursos paranaenses com a menor média – aproximadamente 53,5 horas/aula –, seguido pelos catarinenses – aproximadamente 67 horas/aula – e pelos gaúchos, com 77,7 horas/aula. Retirando disciplinas integradas com arquitetura e/ou urbanismo, na medida em que os conteúdos são, no mínimo, igualmente divididos entre esses campos de conhecimento, um cenário diferente se apresenta. A carga horária média da Região Sul cai para 55,6 horas/aula por disciplina; os cursos paranaenses ainda se distinguem como aqueles com menor carga horária, com 51,3 horas/aula – seguidos pelos de Santa Catarina, com 57,7 horas/aula, e pelos gaúchos,

com aproximadamente 61 horas/aula. O que se destaca nessa comparação é a queda brusca observada na média geral e nos dois últimos casos em razão da quantidade de disciplinas integradas nos currículos dos dois Estados mais a meridional da região.

Verificando destacadamente a situação dos cursos que oferecem uma ou duas disciplinas, a média de carga horária é sensivelmente menor que a média geral, com pouco mais de 61 horas/aula, considerando as disciplinas integradas. A situação dos cursos nos quais há apenas uma disciplina apresenta-se como a mais degradante – mesmo que a carga horária média seja próxima da geral, com 65,5 horas/aula –, sendo a mesma um dos poucos momentos de contato com as questões paisagísticas de forma concentrada. Em ambos os casos, e de forma preocupante, o menor contato de discentes com os assuntos concernentes ao paisagismo se dá tanto ao longo do curso quanto em relação à quantidade de horas/aula cursadas. Ao compreender que são ofertadas 2,54 disciplinas obrigatórias, em média, por curso na Região Sul do Brasil e que, no melhor cenário, um total de 65 horas/aula são disponibilizadas, em média, por disciplina durante a graduação (para carga horária média de 4.030 horas/aula, em conformidade com os dados disponibilizados nos quadros 1, 2 e 3), nota-se que nos cursos de arquitetura e urbanismo da Região Sul do Brasil as disciplinas do campo do paisagismo abrangem 4% do total ofertado. Levando em conta esse raciocínio para os três Estados sulinos, tem-se que os cursos de arquitetura e urbanismo no Estado do Paraná estão abaixo da média regional, com 3,87% do total ofertado, e os cursos gaúchos e catarinenses estão acima da média, com 4,46% e 4,35%, respectivamente.

Quando se analisa o conteúdo das ementas das disciplinas nos cursos em que é ofertada apenas uma disciplina, fica evidente que a maioria delas trata de amplo leque de assuntos na tentativa de encerrar temáticas relativas ao campo do paisagismo – e todas possuem como objeto final a proposta de intervenção paisagística. Ao conseguirem abarcar uma totalidade de assuntos satisfatória, certamente sacrificam a quantidade de tipos de espaços livres – públicos e privados – possíveis de serem abordados no momento projetual, ao mesmo tempo em que não exercem mergulhos nos domínios da executabilidade das propostas, já que em alguns planos se indica o nível de anteprojeto como o de resolução final dos trabalhos práticos. Certamente, a relação quantitativa entre docentes e discentes, que não foi motivo de investigação desta pesquisa, também contribuiria para elucidar essa construção pedagógica, desde o tratamento de assuntos iniciais das disciplinas até o lançamento de trabalhos práticos, mas o que não se deve perder de vista é a pequena exposição de discentes, ao longo do curso de arquitetura e urbanismo, a preocupações e soluções pertinentes ao campo do paisagismo.

Com esse cenário em mente, alguns cursos mereceriam destaque, quer seja pela quantidade de disciplinas e carga horária ofertadas ou mesmo pelo arranjo pedagógico integrado. No Estado do Paraná, os cursos da UFPR e da PUCPR apresentam-se distintos. O primeiro, pela diversidade da proposta pedagógica, em que, após uma disciplina de caráter teórico-conceitual, os discentes são instados a refletir sobre a prática profissional de forma isolada – e também conjugada com o projeto arquitetônico – em cinco disciplinas obrigatórias que correspondem a 11,4% da carga horária total; o segundo,

pela sequência manifestada a partir do terceiro período, em que se sucedem disciplinas que se organizam pela complexidade escalar da abordagem, num conjunto de seis disciplinas obrigatórias, correspondentes a 5,2% da carga horária total do curso. Em ambos os cursos, a carga horária de ensino de paisagismo, em razão desses arranjos particulares, está acima da média no Estado.

Em Santa Catarina, destacam-se os cursos da UFSC e da atual Católica de Santa Catarina. Na primeira instituição, chama atenção a integração promovida pelas disciplinas de arquitetura no início do curso e com as de urbanismo, mais adiante, num total de 300 horas/aula para as quatro disciplinas, que correspondem a 7,7% da carga horária total do curso; na segunda, a disciplina de fundamentação, logo no primeiro período, seguida pela sequência das quatro disciplinas práticas a partir do quinto período, com o aumento gradativo da complexidade escalar, ainda que com pequena carga horária, perfazendo 3,5% da carga horária total do curso. No Estado mais ao sul do Brasil, evidencia-se a estrutura pedagógica do curso abrigado pela Universidade Federal de Santa Maria, no qual as dez disciplinas integradas de arquitetura, urbanismo e paisagismo são ministradas ao longo de todo o curso, com distintos temas e complexidade; ainda que se estendam por incríveis 1.200 horas/aula, no entanto, pelos planos analisados, observa-se que os conteúdos ligados ao ensino do paisagismo figuram de modo coadjuvante.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Uma análise quantitativa sobre o ensino de paisagismo nos cursos de arquitetura e urbanismo certamente tem suas limitações e toda investigação possui recortes que podem interferir nos resultados. No presente caso, a decisão por uma análise mais restrita da realidade, observando aspectos basilares da formação de um arquiteto e urbanista – através de disciplinas que tratam diretamente do campo do paisagismo – e aspectos mais concretos dessa formação, pela exclusão das disciplinas optativas (mesmo que sejam minoria), são fatores determinantes para o quadro apresentado. Cabe ressaltar que uma abordagem investigativa de viés qualitativo, que considere outros aspectos, também determinantes para o aprendizado, como a relação numérica entre docente(s)/discentes, a forma de desenvolvimento dos trabalhos práticos e teóricos (em equipes ou individualmente), a relação entre carga horária das disciplinas, conteúdo pedagógico exposto nos planos de ensino e quantidade de discentes em sala, sem dúvida incidiriam numa leitura mais completa da realidade pedagógica – outra investigação e também imprescindível. Mesmo diante de tais insuficiências, entende-se que a presente análise possui uma contribuição para o entendimento dessa prática pedagógica na atualidade. Os 89 cursos da Região Sul do Brasil apresentam-se como universo relevante para perspectivas de análise no cenário nacional, sobretudo após o intenso processo de criação de novos cursos experimentado nos últimos anos.

As análises referentes aos conteúdos ministrados apontam questões interessantes e, talvez, a mais evidente seja a marcante convergência das disciplinas para o ato de

projeto do espaço livre. Para tanto, o fato de perceber, de analisar e de interpretar a paisagem revela-se como um dos caminhos mais apontados pelas ementas, sendo que as referências bibliográficas mais utilizadas alimentam o viés aplicado nas disciplinas.

A profusão de termos que pretende identificar o objeto de intervenção, todavia, revela a necessidade de maiores esforços teóricos. Em relação às características de oferta, um dos aspectos gerais mais preocupantes constatados neste estudo é o infrequente contato dos discentes com o universo de questões pertinentes ao campo do paisagismo nos cursos de arquitetura e urbanismo. Conseqüentemente, tanto em relação à quantidade de disciplinas ofertadas quanto à carga horária total das mesmas, as evidências médias encontradas permitem indagar sobre os desafios dos egressos para desempenho das atribuições nesse âmbito projetual. A média de 4% do total da carga horária dos cursos destinadas ao ensino de paisagismo é um dado alarmante, que convida a reflexões. Constatou-se, também, que cada Estado sulino apresenta estrutura de ensino e realidade pedagógica distintas – muito devido ao processo histórico da fundação dos cursos de arquitetura e urbanismo. Mesmo assim, as considerações gerais elaboradas oferecem um panorama médio aceitável para a realidade estudada e podem contribuir para a compreensão de importantes questões sobre a atualidade do ensino de paisagismo no cenário nacional. A experiência ressaltada de alguns cursos poderia servir de parâmetros para renovadas perspectivas.

As ausências são perturbantes: no universo observado, são mínimas as experiências de disciplinas isoladas que se concentram especificamente no tratamento teórico e conceitual aprofundado da questão da paisagem, assim como de disciplinas que tratam da história da paisagem e/ou do paisagismo. Ainda que esses conteúdos estejam presentes em várias ementas analisadas, o agravante é que são divididos com outros domínios, reduzindo de forma alarmante sua importância para o reatamento das práticas projetuais (sem desmerecer essa essência integrada).

Por outro lado, ainda que o projeto paisagístico se evidencie como o objetivo comum da maioria absoluta das disciplinas, quase nada foi constatado sobre o enfrentamento minucioso de questões de execução e detalhamento. Tal tendência induz a refletir sobre outra característica muito presente nos títulos, nas ementas e nas bibliografias analisadas: a integração com distintos campos do conhecimento. A arquitetura e o urbanismo são diversas vezes elencados conjuntamente em busca de uma associação desejável, porém a discussão tecnológica, que poderia contribuir para projetos mais consistentes, configurou-se como um dos grandes vazios encontrados. A partir da leitura de alguns planos de ensino de disciplinas com perspectiva integradora, uma suspeição de que a atividade projetual de paisagismo é pretexto para o simples embelezamento ou preenchimento do vazio deixado pelo espaço construído, sendo a paisagem mera retórica, se cristaliza. Nesse caso, uma investigação com abordagem qualitativa seria fundamental para estabelecer juízo mais convicto.

No tocante às escolhas tipológicas para o enfrentamento projetual, percebe-se que, embora o destacado foco na intervenção em espaços livres urbanos de domínio público configure-se em experiência positiva –, correspondendo ao debate sobre o alarmante

rumo do espaço público das cidades brasileiras – o enfrentamento do jardim residencial poderia ser mais ensejado, em virtude da extensa e real demanda de trabalho passível de contribuição profissional do arquiteto e urbanista.

Por fim, uma nota de alerta: num mundo dito “hiper-real” e deveras conectado virtualmente, a pouca capilaridade das informações disponibilizadas pelos cursos na “paisagem virtual” de seus *websites* assusta. Poderia enunciar-se que a internet não é interface amigável para que interessados possam obter detalhes dos cursos. Através de endereços mal preparados, confusos e esteticamente desagradáveis, não se possibilita que a comunidade local, a sociedade brasileira e muito menos visitantes do exterior possam distinguir as características peculiares que poderiam fazer desses cursos futuros abrigos para o desenvolvimento de habilidades e capacidades de discentes, docentes e pesquisadores. Mesmo sendo essa constatação paralela à investigação proposta, revela o quanto estamos distantes de experiências exitosas espalhadas no mundo, onde a plataforma virtual é elemento presente, vivo e imprescindível ao ensino no século XXI.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Portaria Ministerial nº 1.770, de 23 de dezembro de 1997. Fixa as diretrizes curriculares e o conteúdo mínimo do curso de graduação em Arquitetura e Urbanismo. Brasília, 1997. Disponível em: <http://www.fau.usp.br/fau/administracao/acad/servgrad/faupoli/anexo_1.pdf>. Acesso em: 15 a 20 jan. 2014

_____. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Resolução nº 2 de 17 de junho de 2010. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de graduação em Arquitetura e Urbanismo, alterando dispositivos da Resolução CNE/CES nº 6/2006. Brasília, 2010. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&id=12991:diretrizes-curriculares-cursos-de-graduacao>. Acesso em: 15 a 20 de janeiro de 2014.

MARAGNO, Gogliardo Vieira. Questões sobre a qualificação e o ensino de Arquitetura e Urbanismo no Brasil. In: ENCONTRO NACIONAL SOBRE ENSINO DE ARQUITETURA E URBANISMO, 31, 2012, São Paulo. *Anais...* São Paulo: ENSEA, nov. 2012. Disponível em: <http://www.abea-arq.org.br/wp-content/uploads/2013/03/artigo_maragno-pgn1.pdf>. Acesso em: 15 a 20 de janeiro de 2014.

WEBSITES CONSULTADOS*

<http://emec.mec.gov.br/>

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

<http://www.ibge.gov.br/estadosat/perfil.php?sigla=pr>

http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/estimativa_2012

<http://www.wordle.net/>

* Entre 15 e 20 de jan. 2014.



Coimbra, Portugal.
Foto: Silvio Macedo – 2014

RESENHA

ABORDAGENS INTEGRADAS NA ANÁLISE E DESENHO DA PAISAGEM URBANA

INTEGRATED APPROACHES IN THE ANALYSIS AND DESIGN OF THE URBAN LANDSCAPE

Vítor Oliveira*

1 INTRODUÇÃO

No ano em que o International Seminar on Urban Form (ISUF) celebrou o seu vigésimo aniversário, a conferência “Our Common Future in Urban Morphology”, realizada na Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP), Portugal, entre 3 e 6 de julho de 2015, reuniu um número recorde de trabalhos. Quase 400 apresentações, selecionadas a partir de uma base de mais de 550 resumos submetidos, foram incluídas no programa da conferência, que compreendeu 80 sessões paralelas e cinco sessões plenárias. Duas destas cinco sessões plenárias são particularmente relevantes para o desenvolvimento de abordagens integradas para a análise e o desenho da paisagem urbana – os estudos comparativos em forma urbana e a relação entre teoria/investigação e prática profissional.

A dimensão internacional do ISUF foi mais uma vez evidente através da presença, no evento, de participantes vindos de quase 50 países de cinco continentes. Os países mais representados foram, como esperado, Portugal e Brasil, mas também a China, na sequência de um crescimento sustentado após a conferência de Guangzhou em 2008. Estes países foram seguidos, em ordem decrescente, pelo Reino Unido, Itália, Turquia, Estados Unidos, Japão, Canadá e Austrália.

O ISUF2014 incluiu cinco sessões plenárias. A primeira, com apresentações de Vítor Oliveira e Paulo Pinho, apresentou aos participantes uma visão geral da evolução da forma e estrutura urbana da cidade de Porto, bem como da sua área metropolitana. Na segunda sessão, Peter Lakham e Michael Conzen apresentaram, em primeira mão, **Shapers of urban form** (2014), livro dedicado a Jeremy Whitehand, centrado nos agentes de transformação da forma urbana.

* Licenciado em Arquitetura pela Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto (FAUP). Mestre em Planeamento e Projeto do Ambiente Urbano pela Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP) e pela FAUP. Doutor em Engenharia Civil pela FEUP. Professor auxiliar na Universidade Lusófona do Porto (ULP). Centro de Investigação do Território, Transportes e Ambiente (CITTA), Faculdade de Engenharia, Universidade do Porto. Rua Dr. Roberto Frias, s/n, 4200-4654200-465, Porto, Portugal.
vitorm@fe.up.pt

2 DIFERENTES ABORDAGENS NO ESTUDO DA FORMA URBANA

A terceira sessão, dedicada às diferentes abordagens no estudo da forma urbana, constituiu um dos momentos mais importantes da conferência. Incluiu apresentações sobre quatro das mais importantes abordagens no estudo da forma urbana por alguns dos seus principais promotores: a abordagem morfogenética alemã, por Jurgen Lafrenz; a escola Conzeniana, por Jeremy Whitehand; a escola Muratoriana, por Giancarlo Cataldi; e, por fim, a sintaxe espacial, por Bill Hillier. Para além das notáveis apresentações de cada um dos quatro oradores, a sessão incluiu um debate, moderado por Pierre Gauthier, no qual os oradores procuraram construir pontes entre as diferentes abordagens.

A formulação e o desenvolvimento de novas teorias, conceitos e métodos em morfologia urbana ao longo dos últimos anos, têm, naturalmente, uma série de vantagens, mas contêm uma fragilidade fundamental, já que o debate em morfologia urbana ainda não foi capaz de fornecer uma metaestrutura comparativa que permita a académicos e profissionais perceber: 1) que abordagens usar face à natureza específica de um determinado caso em análise; 2) se é possível combinar diferentes abordagens; 3) em que momentos, ou perante que aspetos de um determinado caso, fará mais sentido usar cada uma das abordagens escolhidas. O esforço de construção de uma estrutura desta natureza deverá ser informado pelo desenvolvimento de estudos comparativos das várias teorias, conceitos e métodos morfológicos – daí a importância deste debate estabelecido no ISUF2014.

Perante este desafio, ao longo da última década, alguns projetos de investigação têm-se centrado na utilização de uma única abordagem morfológica, ou de um único conceito ou método, em diferentes tipos de áreas urbanas, em diferentes partes do mundo. Whitehand (2009) descreve a utilização do método de “regionalização morfológica” na identificação e representação de “unidades de paisagem urbana”. Tendo em vista a aplicação do método em diferentes contextos, Whitehand alerta para a necessidade de um conhecimento aprofundado de cada local e da utilização do mesmo nível de resolução na identificação das unidades de paisagem. Conzen (2009) desenvolve uma avaliação comparativa do desempenho do conceito de “cintura periférica” nos diferentes contextos culturais em que foi aplicado. Para além de identificar as semelhanças e as diferenças fundamentais entre os diferentes casos de estudo, reflete sobre a eficácia e os limites do próprio conceito.

Outros autores exploraram a utilização de diferentes abordagens no mesmo caso de estudo. Osmond (2007) propõe uma metodologia integrada, desenvolvida em torno do conceito de *Urban Structural Unit*, incluindo técnicas morfológicas complementares (sintaxe espacial e geometria fractal), aplicando-a a dois subúrbios de Sydney. Griffiths et al. (2010) combinam a abordagem Conzeniana e a sintaxe espacial num ambiente integrado de SIG para analisar a persistência de centros urbanos no território da “Grande Londres”. Oliveira et al. (2015) utilizam quatro abordagens (histórico-geográfica, tipológica projetual, sintaxe espacial e autômatos celulares) no estudo de uma área

da cidade do Porto, propondo, no final, uma estrutura integrada que utiliza as quatro abordagens.

3 A RELAÇÃO ENTRE TEORIA E PRÁTICA

O segundo tema que aqui se destaca é a relação entre teoria/investigação e prática. Após a quarta sessão plenária, em que Karl Kropf apresentou os últimos desenvolvimentos do seu projeto sobre um repositório de tecidos urbanos, realizou-se a última sessão, dedicada ao trabalho desenvolvido pela ISUF Task Force on Research and Practice in Urban Morphology, sob a coordenação de Ivor Samuels (SAMUELS, 2013; OLIVEIRA, SILVA, SAMUELS, 2014). A sessão centrou-se em dois *outputs* da Task Force: os quatro estudos de caso de aplicação de conceitos e métodos morfológicos na prática profissional e a “Carta do Porto”, que constitui um esforço de síntese dos membros do ISUF na identificação dos princípios fundamentais do International Seminar on Urban Form.

No início de 2013, foi lançada a avaliação morfológica de quatro casos de estudo: Porto, Newcastle-upon-Tyne (Inglaterra), Ahmedabad (Índia) e Saint-Gervais-Les-Bains (França). O desenvolvimento deste exercício assentou no pressuposto que a ciência da forma urbana, como todas as outras ciências, possa ser sujeita a uma avaliação sistemática. Só esta avaliação sistemática poderá demonstrar a utilidade e a eficácia da morfologia urbana aos profissionais mais “céticos”.

O caso do estudo do Porto foi o primeiro a ser concluído e apresentado (OLIVEIRA, SILVA, SAMUELS, 2014). Este e os outros três casos fornecem elementos importantes para perceber “como” e “onde” a morfologia urbana está a ser utilizada com sucesso e para relacionar morfologia urbana e planeamento de forma mais eficaz.

De acordo com a “Carta do Porto”, o ISUF pretende promover a morfologia urbana como o estudo da forma física das cidades: a) demonstrando a relevância da morfologia urbana em todas as escalas, desde o edifício até a região metropolitana; b) facilitando a disseminação internacional de conhecimento, experiência e técnicas em morfologia urbana; c) promovendo o reconhecimento do significado cultural e ambiental da forma urbana e da importância do seu contributo para o bem-estar social e económico; d) estimulando a interação entre a investigação intelectual e a atividade prática em temas relacionados com a forma urbana; e) facilitando a comunicação entre o leque de profissões, disciplinas, tradições intelectuais e comunidades de interesse que lidam com a forma urbana; f) promovendo estudos comparativos e avaliando os impactos da transferência de conceitos e experiências em diferentes contextos e sociedades; g) promovendo e facilitando o estudo da forma urbana na formação dos profissionais que interveem no ambiente construído.

4 OUTROS TEMAS

Ao longo dos quatro dias da conferência, e para além dos dois temas referidos, outros oito temas foram debatidos ao longo das 80 sessões paralelas: teoria em

morfologia urbana, métodos e técnicas em morfologia urbana, a evolução da forma urbana (os dois últimos receberam o maior número de trabalhos), agentes de transformação, clássicos em morfologia urbana, o ensino da forma urbana, estudos comparativos de forma urbana, multidisciplinaridade na morfologia urbana, abordagens integradas, e, finalmente, a relação entre teoria/investigação e prática. O ISUF2014 incluiu, ainda, seis sessões especiais sobre: a intersecção entre alimentação e forma urbana, a Rede Chinesa de Morfologia Urbana, a Rede Turca de Morfologia Urbana, as cidades do Médio Oriente e a Escola de Isfahan de Morfologia Urbana e a forma urbana Brasileira – sessão dinamizada pelo laboratório Quadro do Paisagismo no Brasil (Quapá).

O debate destes temas ajudou-nos a entender quais deverão ser os nossos principais contributos como morfólogos, o modo como estes contributos poderão ser parte de pesquisas mais abrangentes e integradas sobre as nossas cidades e como tudo isso poderá ser aplicado na nossa prática diária em arquitetura e planeamento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CONZEN, M. P. How cities internalize their former urban fringes: a cross-cultural comparison. **Urban Morphology**, vol. 13, 2009, p. 29-54.

GRIFFITHS, S.; JONES, C. E.; VAUGHAN, L.; HAKLAY, M. The persistence of suburban centres in Greater London: combining Conzenian and space syntax approaches. **Urban Morphology**, vol. 14, 2010, p. 85-99.

LARKHAM, Peter J.; CONZEN, Michael P (Eds.). **Shapers of urban form: explorations in morphological agency**. London: Routledge, 2014. 360 p.

OLIVEIRA, V.; MONTEIRO, C.; PARTANEN, J. A comparative study of urban form, **Urban Morphology**, vol. 19, 2015, p. 73-92.

_____; SILVA, M.; SAMUELS, Ivor. Urban morphological research and planning practice: a Portuguese assessment, **Urban Morphology**, vol. 18, 2014, p. 23-39.

OSMOND, Paul W. **Quantifying the qualitative: an evaluation of urban ambience**. In: INTERNATIONAL SPACE SYNTAX SYMPOSIUM, 6th, 2007, Istanbul, Turkey.

SAMUELS, Ivor. ISUF Task Force on Research and Practice in Urban Morphology: an interim report, **Urban Morphology**, vol. 17, 2013, p. 40-43.

WHITEHAND, Jeremy W. R. The structure of urban landscapes: strengthening research and practice. **Urban Morphology**, vol. 13, 2009, p. 5-27.

NORMAS PARA PUBLICAÇÃO PAISAGEM E AMBIENTE: ENSAIOS

Paisagem e Ambiente: ensaios. Periódico acadêmico dedicado à divulgação de pesquisas, projetos e estudos sobre o paisagismo, nos seus diversos campos de atuação: do projeto de paisagismo aos planos de áreas livres, dos estudos históricos às experiências de ensino, das pesquisas acadêmicas – dos mais diversos portes – aos resultados de eventos científicos, trabalhos teóricos e resenhas de livros. Possui, como focos especiais, os espaços livres urbanos, a questão ambiental, o ensino e o projeto de paisagismo, o desenho da paisagem e o da forma urbana, os fundamentos teóricos e a pesquisa em paisagismo.

Publicação semestral da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (FAUUSP), vinculada aos laboratórios Quadro do Paisagismo no Brasil (Quapá), Paisagem, Arte e Cultura (LabParc), ao Grupo de Disciplinas Paisagem e Ambiente (GDPA) do Departamento de Projeto e à Área de Concentração Paisagem e Ambiente do Curso de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo da FAUUSP.

***Paisagem e Ambiente:** ensaios. Academic journal dedicated to the dissemination of researches, design and studies on landscape architecture in its several fields of activities, from garden design to plans of open spaces, from studies about history of landscape design to experiences of teaching, from academic researches of several bearings to results of scientific events, from theoretical works to book reviews. It has special focus on the urban open spaces, the environmental issue, the teaching and the landscape design, and the urban form, the theoretical foundations and research on landscape design.*

Biannual publication of FAUUSP – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo – and is linked to the laboratory Quapá – Quadro do Paisagismo no Brasil –, to the laboratory LabParc – Paisagem, Arte e Cultura –, to GDPA – Grupo de Disciplinas Paisagem e Ambiente – of Department of Projeto and to the graduate course in Architecture and Urbanism of FAUUSP, concentration area of Landscape and Environment.

CONDIÇÕES PARA SUBMISSÃO DE TEXTOS

Como parte do processo de submissão, os autores são obrigados a verificar a conformidade da submissão em relação a todos os itens listados a seguir. As submissões que não estiverem de acordo com as normas serão devolvidas aos autores.

- 1 Contribuição original, inédita, que não está sendo avaliada para publicação por outra revista; caso contrário, deve-se justificar em “Comentários ao editor”.
- 2 Arquivo em formato Microsoft Word (.DOC).
- 3 Endereços eletrônicos para as referências informados quando possível.
- 4 Texto com espaçamento 1,5 entre linhas; fonte Times New Roman, tamanho 12.

- 5 Figuras e tabelas inseridas no corpo do texto (e não no final do documento na forma de anexos).
- 6 Texto seguindo padrões de estilo e requisitos bibliográficos pedidos pela revista.
- 7 Metadados preenchidos corretamente nos dois idiomas exigidos.
- 8 Documentos que possuem *Digital Object Identifier* (DOI)¹ devidamente relacionados com o DOI nas referências bibliográficas.

PROCEDIMENTOS PARA SUBMISSÃO

- 1 Entrar no site da revista: <<http://www.revistas.usp.br/paam>>.
- 2 Clicar em “Acesso”. Se for o primeiro, preencher os dados pessoais em “Cadastro”. Se já cadastrado, preencher *login* e senha.
- 3 Seguir as instruções do sistema para realizar a submissão. O cadastro no sistema, por meio de *login* e senha, é obrigatório para a submissão dos trabalhos e para acompanhar o processo editorial em curso.
- 4 Os textos aprovados deverão ser enviados em português e em inglês.

CONFIGURAÇÕES DO TEXTO

- 1 Página A4.
- 2 Margens superior e inferior: 3 cm. Margens laterais: 2 cm.
- 3 Uso de “aspas duplas” somente para citação no corpo do texto.
- 4 Uso de itálico para termos estrangeiros. Uso de negrito para títulos de livros e periódicos (subtítulos, se houver, sem negrito).
- 5 Endereços de sites informados por meio de *hiperlink*.
- 6 Imagens, gráficos e tabelas no corpo do texto (e não em anexos no final do mesmo).
- 7 Legendas e créditos abaixo das imagens.
- 8 Títulos de mapas e tabelas acima dos mesmos.

ASPECTOS FORMAIS DO TEXTO

Deve ser enviado no formato doc. Utilizar fonte Times New Roman, tamanho 12, espaçamento 1,5 entre linhas. Resumo/*Abstract* com espaçamento 1,0 entre linhas. Deve conter de 21.600 a 43.200 caracteres, incluindo Resumo, *Abstract* e Introdução.

- 1 Título do trabalho em português e inglês com espaçamento 1,0 entre linhas, letras maiúsculas/negrito (inglês/itálico) – assim como o subtítulo, se houver.
- 2 Nome completo do autor.

¹ O Digital Object Identifier do documento é a garantia de permanência deste na internet. Mais informações em: <<http://www.doi.org/>>.

- 3 A apresentação do autor deve ser colocada no rodapé da página de abertura do texto, indicada por asterisco (colocado anteriormente ao lado do nome do autor). Deve conter um breve currículo, constando o nome da universidade/curso em que se graduou e demais titulações, endereços postal e eletrônico.
- 4 Resumos em português e inglês, contendo 100 a 250 palavras e apresentando: proposta geral da pesquisa, quadro teórico, objetivos e metodologias. Somados, Resumo e *Abstract* não devem ultrapassar 2.500 caracteres.
- 5 Palavras-chave em português e inglês: devem constar de 3 a 6 palavras-chave, inseridas abaixo de seus respectivos resumos e separadas por pontos. Devem ser incluídos um ou dois termos de indexação do Vocabulário Controlado USP. Disponível em: <<http://143.107.154.62/Vocab/Sibix652.dll/Assuntos>>.
- 6 Em caso de agradecimentos, devem constar na última página do artigo, após as referências bibliográficas.

IMAGENS

- 1 A revista considera que, em um artigo ligado a área de Paisagismo, é desejável a existência de ilustrações que esclareçam o leitor sobre os espaços e lugares em pauta. O material, em formato JPG, deverá estar acompanhado de legendas de identificação com resolução de 300 dpi e tamanho de 725X500 pixels.
- 2 Ao salvar a imagem, o autor deve certificar-se da boa qualidade da mesma em função do seu tamanho, e, no caso de mapas, enviar legendas em arquivo separado – para que, em eventuais reduções dos mesmos, possam ser incluídos em tamanho maior, facilitando a leitura. Ainda no caso de mapas, lembrar que, em papel, nem sempre serão publicados em cores – sendo imprescindível que possam ser lidos em branco e preto.
- 3 Será permitida a inclusão de ilustrações que poderão ser impressas em cores dependendo da disponibilidade de recursos para a impressão. As ilustrações (fotos, desenhos, esquemas, croquis) poderão ocupar um número equivalente de páginas daquelas ocupadas pelo texto. Todas precisam, necessariamente, estar referidas no texto, devendo ser numeradas pela ordem de citação no mesmo.
- 4 Caso as imagens não estejam em condições mínimas de editoração, deverão ser substituídas imediatamente ou não serão publicadas, sendo que sua ausência poderá inviabilizar a publicação do artigo. Na medida do possível, na edição *online*, todas as imagens serão publicadas em cores.
- 5 Não é permitido o uso de reprodução de imagens publicadas em livros, revistas ou periódicos sem a expressa autorização do(s) autor(es) das mesmas.

NOTAS E REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 Serão aceitas desde que imprescindíveis e breves e devem ser colocadas, necessariamente, no rodapé (e não ao final do texto).
- 2 Devem ser numeradas com algarismos arábicos, fonte Times New Roman, tamanho 10, digitadas com espaçamento 1,0 entre linhas.
- 3 As referências bibliográficas devem ser colocadas no final do artigo e em ordem alfabética – relacionada com o sobrenome do autor. Títulos das obras em negrito (subtítulos sem negrito). Caso o documento citado possua DOI, seu registro é obrigatório no final dos dados da referência.
- 4 Ambas devem estar de acordo com as normas NBR 6023 e NBR 10520 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) em vigor no ato da entrega do trabalho.

OBRA NO TODO

SOBRENOME DO AUTOR, Nome por extenso. **Título da obra:** subtítulo (se houver). Número da edição (sendo 1 ed., não necessário). Cidade da publicação: Nome da editora, data da publicação. Número total de páginas utilizando a abreviaturas p. Se utilizada apenas parte da obra, colocar páginas de início e fim da mesma.

ABREU, Caio Fernando. **A vida gritando nos cantos:** crônicas inéditas em livro (1986/1996). Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2012. 245 p.

Quando houver editor, organizador, coordenador, compilador, indicar após os nomes dos mesmos: (Ed.), (Org.), (Coord.), (Comp.).

ROSS, Alex. **Escuta só:** do clássico ao pop. Tradução de Pedro Maia Soares. Revisão técnica: João Marcos Coelho. São Paulo: Companhia das Letras, 2011. 442 p.

TABACOW, José (Org.). **Roberto Burle Marx: arte e paisagem** - conferências escolhidas. 2 ed. São Paulo: Studio Nobel, 2004.

CAPÍTULO

SOBRENOME DO AUTOR, Nome por extenso. Título do capítulo: subtítulo (se houver) seguido da expressão "In:" Referência completa da obra (título da mesma em negrito), páginas de início e fim.

RIBEIRO, Renato Janine. A glória. In: CARDOSO, Sérgio et al. **Os sentidos da paixão.** São Paulo: Companhia das Letras, 1988, p. 107-116.

Observação: a expressão "et al." deve ser utilizada quando a obra ou o capítulo apresentarem mais de três autores. Nesse caso, coloca-se apenas o nome do primeiro exibido na obra.

DISSERTAÇÃO, TESE E DEMAIS TRABALHOS ACADÊMICOS

SOBRENOME DO AUTOR, Nome por extenso. **Título do trabalho:** subtítulo (se houver). Ano do depósito. Número de folhas. Categoria (grau) – Instituição, Cidade, Ano da defesa.

SAKATA, Francine Gramacho. **O projeto paisagístico como instrumento de requalificação urbana.** 2004. 282 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

MACEDO, Silvio Soares. **São Paulo, paisagem e habitação verticalizada:** os espaços livres como elementos de desenho urbano. 1988. 207 f. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, São Paulo, 1988.

PERIÓDICO NO TODO

TÍTULO. Local de publicação: Editora, Periodicidade, Ano do primeiro fascículo.

PAISAGEM E AMBIENTE: ENSAIOS. São Paulo: FAUUSP, Semestral, 1986-

ARTIGO PUBLICADO EM PERIÓDICO

SOBRENOME DO AUTOR, Nome por extenso. Título do artigo: subtítulo do artigo (se houver). **Título do periódico.** Cidade da publicação: Nome da editora, volume, número, mês, ano, páginas de início e fim.

PELLEGRINO, Paulo Renato Mesquita. Pode-se planejar a paisagem? **Paisagem e Ambiente:** ensaios. São Paulo: FAUUSP, n. 13, 2000, p. 159-179.

ARTIGO E/OU MATÉRIA PUBLICADA EM REVISTA

SOBRENOME DO AUTOR, Nome por extenso. Título do artigo. **Título da publicação,** cidade da publicação, numeração (volume e/ou ano, fascículo ou número, páginas de início e fim).

SEKEFF, Gisela. O emprego dos sonhos. **Domingo,** Rio de Janeiro, ano 26, n. 1.344, fev/2002, p. 30-36.

ARTIGO E/OU MATÉRIA PUBLICADA EM JORNAL

SOBRENOME, Nome do autor por extenso (se houver autor). Título do artigo. **Título do jornal,** local de publicação, data, seção, caderno ou parte e paginação.

PAIVA, Anabela. Trincheira musical: músico dá lições de cidadania em forma de samba para crianças e adolescentes. **Jornal do Brasil,** Rio de Janeiro, 12 jan. 2002, Educação, p. 2.

EVENTO COMO UM TODO

NOME DO EVENTO, numeração (se houver), ano e local (cidade) de realização. Título do documento (**atas, anais, resultados**), dados de local da publicação: Editora, data. REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA, 20, 1997, Poços de Caldas. **Livro de resumos**. São Paulo: Sociedade Brasileira de Química, 1997.

TEXTO APRESENTADO EM EVENTO

SOBRENOME do autor, Nome por extenso. Título do trabalho. In: NOME DO EVENTO, numeração do evento (se houver), ano e local de realização, título do documento (**anais, atas, tópico temático**), local, editora, data de publicação, páginas inicial e final. SOUZA, Luiz Roberto; BORGES, Antônio; REZENDE, José Otávio. Influência da correção e do preparo do solo sobre algumas propriedades químicas do solo cultivado com bananeiras. In: REUNIÃO BRASILEIRA DE FERTILIDADE DO SOLO E NUTRIÇÃO DE PLANTAS, 21, 1994, Petrolina. **Anais...** Petrolina: EMBRAPA, CPATSA, 1994, p. 3-4.

OBRA ACESSADA EM MEIO ELETRÔNICO

Seguir o formato de referência da obra, acrescentando, no final, informação relativa à descrição física do meio eletrônico.

KOOGAN, André Breikmam; HOUAISS, Antonio (Ed.). **Enciclopédia e dicionário digital 98**. Direção geral de André Koogan Breikmam. São Paulo: Delta: Estadão, 1998. 5 CD-ROMs.

OBRA CONSULTADA ONLINE

Não é recomendável utilizar material eletrônico de curta duração nas redes. Referenciar a obra de acordo com exemplos já citados, acrescentando as informações: Disponível em: < link >. Acesso em: dia, mês, ano. Se houver, registrar o DOI.

ALVES, Castro. Navio negreiro. Disponível em: <<http://www.terra.com.br/virtualbooks/freebook/port/Lport2/navionegreiro.htm>>. Acesso em: 10 jan. 2002.

LEGISLAÇÃO

JURISDIÇÃO. Título, numeração, data. Descrição. Título e dados da publicação. SÃO PAULO (Estado). Decreto nº 42.822, de 20 de janeiro de 1998. Dispõe sobre a desativação de unidades administrativas de órgãos da administração direta e das autarquias do Estado e dá providências correlatas. **Lex**: coletânea de legislação e jurisprudência, São Paulo, v. 62, n. 3, p. 217-220, 1998.

BRASIL. Medida provisória nº 1.569-9, de 11 de dezembro de 1997. Estabelece multa em operações de importação, e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 14 dez. 1997. Seção 1, p. 29514.

NORMAS PARA CITAÇÕES

- 1 Quando um trecho da obra é citado literalmente, deve aparecer entre aspas, constando o sobrenome do autor e, entre parênteses, após o mesmo, a data da publicação utilizada e página onde o trecho se encontra. Toda citação literal com mais de três linhas deve ser destacada com recuo de 4 centímetros da margem esquerda, não devendo estar entre aspas.

Segundo George (1985, p. 44), “[...] Oswald manipula a linguagem do amor [...]”. Oliveira e Leonardos (1943, p. 146) dizem que a “[...] relação da série São Roque com os granitos porfiroides pequenos é muito clara”.

- 2 Quando o sobrenome do autor estiver entre parênteses, deve ser grafado em letras maiúsculas.

“Apesar das aparências, a desconstrução do logocentrismo não é uma psicanálise da filosofia [...]” (DERRIDA, 1967, p. 293).

“Não se mova, faça de conta que está morta.” (CLARAC; BONNIN, 1985, p. 72).

- 3 Se um trecho do artigo for baseado na obra do autor consultado, mas não literalmente retirado da mesma, devem constar o sobrenome do autor e a data da obra consultada.

A ironia seria assim uma forma implícita de heterogeneidade, conforme a classificação proposta por Authier-Reiriz (1982).

Merriam e Caffarella (1991) observam que a localização de recursos tem um papel crucial no processo de aprendizagem autodirigida.

Para efeito de estudo, as unidades podem ser subdivididas em subunidades, de modo a permitir um detalhamento em outra escala. (MACEDO, 1997).

Diversos autores salientam a importância do “acontecimento desencadeador” no início de um processo de aprendizagem. (CROSS, 1984; KONX, 1986; MEZIRROW, 1991).

- 4 Existindo dois e/ou três autores, colocar sobrenomes em ordem alfabética.
- 5 Se um autor for citado por outro, utilizar a expressão “apud” (citado por), informar a data da publicação de ambos e página.

No modelo serial de Gough (1972 apud NARDI, 1993, p. 30), o ato de ler envolve um processo serial que começa com uma fixação ocular sobre o texto, prosseguindo da esquerda para a direita de forma linear.

Ressaltando as diversidades culturais das paisagens que se apropriam de sua obra, Oiticica desdenha as ideias nacionalistas e reacionárias incutidas “[...] de maior floresta do mundo, o maior rio do mundo, o maior não-sei-o-quê do mundo [...]” (OITICICA, 1977 apud AMARAL, 2006, p. 124).

OBSERVAÇÕES FINAIS

O Conselho Editorial da revista **Paisagem e Ambiente**: ensaios é responsável por decidir quais artigos, ensaios, conferências, debates, resenhas, relatos de experiências e notas técnicas serão publicados, levando em conta a pertinência do tema em relação à linha editorial da revista e a consistência teórica do trabalho². Seguem as principais normas a serem utilizadas na elaboração do mesmo³:

As condições dos originais são analisadas criteriosamente. Os trabalhos em desacordo com as normas aqui descritas serão devolvidos para que se providencie sua regularização. Os textos assinados são de inteira responsabilidade dos autores e não haverá alteração de conteúdo sem prévia autorização. Os autores receberão três exemplares da edição da revista na qual constar o seu artigo publicado.

² Após a avaliação do conselho editorial, os artigos aceitos passam por revisão de texto realizada por profissional da revista, que entra em contato com os autores sempre que necessário. A revista **Paisagem e Ambiente**: ensaios adota a grafia atualizada segundo o Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa de 1990, que entrou em vigor no Brasil em 2009.

³ Segundo a ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Coletânea de normas técnicas**: elaboração de artigos em publicações periódicas. Rio de Janeiro: ABNT, 2012.

Seção Técnica de Produção Editorial

Coordenação Didática

Profa. Dra. Clíce de Toledo Sanjar Mazzilli

Supervisão Geral

José Tadeu de Azevedo Maia

Supervisão de Projeto Gráfico

André Luis Ferreira

Supervisão de Produção Gráfica

Roseli Aparecida Alves Duarte

Projeto Gráfico e Diagramação

Sóstenes Pereira da Costa

Impressão Offset (capa)

Arnaldo Machado de Lima Jr.

Eduardo Antonio Cardoso

Jaime de Almeida Lisboa

Ubiratan Brito de Alcântara

Impressão Digital (miolo) Canon (ImagePRESS 1135+ / ADV C5051)

Francisco Paulo da Silva

José Tadeu de Azevedo Maia

Acabamento

Arnaldo Machado de Lima Jr.

Ercio Antonio Soares

Mário Duarte da Silva

Roseli Aparecida Alves Duarte

Valdinei Antonio Conceição

Secretária

Eliane de Fátima Fermoselle Previde

Composição, fotolitos, impressão offset e digital

Seção Técnica de Produção Editorial da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo

Pré-matriz (capa)

Dolev 200 sobre filme IBF-Graphix – HN-FDL

Tipologia

Futura Lt BT, no corpo 10 para o texto, Optima Demi Bold, no corpo 14 para os títulos, Optima Demi Bold, corpo 10 para os subtítulos, Futura Lt BT, no corpo 8 para as legendas (itálico) e notas (normal), Futura Lt BT, no corpo 8 para as bibliografias.

Papel

Report Premium Suzano 90g/m²

Papel Cartão Supremo 250g/m²

Tiragem

500 exemplares



ISSN 0104-6098



9 770104 609803

00035



PAISAGEM AMBIENTE **35**