

PAISAGEM AMBIENTE

Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo

36

A photograph of a paved path winding through a green campus landscape. The path is made of light-colored concrete with yellow dashed lines and leads into the distance. On the left, there is a grassy area with several trees. On the right, there is a dense row of green shrubs. In the background, more trees and a few people can be seen walking on the path. The sky is bright and clear.

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. 36 / 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 / PMSp, 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 / PMSp, 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 Schhee (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)

Stäel 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



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

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.

2015

712

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

Semestral

n. 36 (2015)

ISSN 0104-6098 (Impresso) • ISSN 2359-5361 (Eletrônica)

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

Capa: Campus da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), RS, Brasil.

Foto: Acervo Quapá, 2015.

Contracapa: Vistas aéreas da cidade de Santa Maria, RS, Brasil.

Foto: Acervo Quapá, 2015.

Diagramação

Sóstenes Costa

Revisão de Texto

Valéria Diniz

dinizvaleria70@gmail.com

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 |
|----------------|---|

PAISAGEM URBANA

| | |
|--|----|
| EMPREENDIMENTOS E AÇÕES PÚBLICAS E PRIVADAS EM MACEIÓ/AL NO INÍCIO DO MILÊNIO | 11 |
|--|----|

*ENTERPRISES AND PUBLIC AND PRIVATE ACTIONS IN MACEIÓ/AL
AT THE BEGINNING OF THE MILLENNIUM*

Verônica Robalinho Cavalcanti, Geraldo Majela Gaudêncio Faria, Viviane Regina Costa, Luiz Gustavo Oliveira da Silva e Luan Rubens Dias de Moura

FUNDAMENTOS

| | |
|--|----|
| AVALIAÇÃO DO CARÁTER DA PAISAGEM: ABORDAGENS EUROPEIAS | 37 |
|--|----|

LANDSCAPE CHARACTER ASSESSMENT: EUROPEAN APPROACHES

Virginia Gomes de Luca e Alina Gonçalves Santiago

MEIO AMBIENTE

| | |
|---|----|
| ESPAÇOS LIVRES E MORFOLOGIA URBANA: DISCUSSÕES SOBRE INFLUÊNCIAS NA QUALIDADE CLIMÁTICA E SUSTENTABILIDADE URBANA A PARTIR DE ESTUDOS EM CIDADES NO ESTADO DE ALAGOAS - BRASIL..... | 49 |
|---|----|

*OPEN SPACES AND URBAN MORPHOLOGY: DISCUSSIONS ON CLIMATE IMPACTS AND URBAN
SUSTAINABILITY: A STUDY IN CITIES OF ALAGOAS, NORTHEAST BRASIL*

Gianna Melo Barbirato, Simone Carnaúba Torres e Ricardo Victor Rodrigues Barbosa

| | |
|---|----|
| ANÁLISE AMBIENTAL COMO SUBSÍDIO AO PLANEJAMENTO URBANO: O CASO DE BOA ESPERANÇA (MG) | 69 |
|---|----|

*ENVIRONMENTAL ASSESSMENT TO SUPPORT THE URBAN PLANNING:
BOA ESPERANÇA (MG) CASE*

Clibson Alves dos Santos e Larissa Gischewski Guimarães

| | |
|--|----|
| RIOS URBANOS E PAISAGENS MULTIFUNCIONAIS: ESTUDO DE CASO – RIO DONA EUGÊNIA | 91 |
| <i>URBAN RIVERS AND MULTIFUNCTIONAL LANDSCAPES: CASE STUDY – DONA EUGÊNIA RIVER</i> | |
| <i>Ianic Bigate Lourenço, Aline Pires Veról, Marcelo Gomes Miguez e Ana Lucia Nogueira de Paiva Britto</i> | |

PESQUISA

| | |
|---|-----|
| O EMPREGO DA FOTOGRAFIA COMO MÉTODO DE ANÁLISE DA TRANSFORMAÇÃO DA PAISAGEM: O CASO DE ANCHIETA | 119 |
| <i>THE USE OF PHOTOGRAPHY AS AN ANALYSIS METHOD OF THE LANDSCAPE TRANSFORMATION – ANCHIETA'S CASE</i> | |
| <i>Giovani Bonadiman Goltara e Eneida Maria Souza Mendonça</i> | |

ESPAÇOS LIVRES

| | |
|---|-----|
| UTILIZAÇÃO DE MULTIMÉTODOS DE CARACTERIZAÇÃO E ANÁLISE DA PAISAGEM E DOS ESPAÇOS LIVRES INTRAURBANOS DE SANTA MARIA-RS..... | 139 |
| <i>METHODOLOGY FOR CHARACTERIZING AND ANALYZING PUBLIC INTRAURBAN SPACES IN SANTA MARIA-RS</i> | |
| <i>Luis Guilherme Aita Pippi, Letícia de Castro Gabriel, Renata Michelin Cocco, Letícia de Fátima Durlo Coutinho, Henrique Schwingel e Marcos Guterres Giovelli</i> | |

| | |
|---|-----|
| PARQUES URBANOS: FRAGILIDADE NA APLICAÇÃO DE LEGISLAÇÃO ESPECÍFICA NO MUNICÍPIO DE CHAPECÓ-SC..... | 177 |
| <i>URBAN PARKS: FRAGILITY IN THE ENFORCEMENT OF SPECIFIC LEGISLATION IN CHAPECÓ (SC)</i> | |
| <i>Autores: Angela Favaretto, Juliana Rammé e Sonia Afonso</i> | |

| | |
|---|-----|
| O LAÇADOR: ESPECTRO DE SIGNIFICAÇÃO E IDENTIDADE..... | 209 |
| <i>O LAÇADOR: RANGE OF MEANING AND IDENTITY</i> | |
| <i>Maria Alice Medeiros Dias e Marcos Pereira Diligenti</i> | |

| | |
|------------------------------|-----|
| NORMAS PARA PUBLICAÇÃO | 229 |
|------------------------------|-----|

EDITORIAL

A pesquisa em paisagismo no Brasil, assim como a da arquitetura e do urbanismo, é fato relativamente novo quando comparado a áreas como história, geografia, medicina, tendo de fato se formalizado a partir da instalação dos primeiros programas de pós-graduação no país. No início dos anos 1990, apenas duas pessoas orientavam na área de paisagismo no Brasil, a Dra. Miranda Martinelli Magnoli e eu, atuando no programa de pós-graduação da FAUUSP, então estruturado em apenas uma área de concentração, denominada Estruturas Ambientais Urbanas. Na época, cada um de nós orientava concomitantemente mais de uma dezena de alunos entre mestrandos e doutorandos.

Iniciei nesses tempos minha primeira pesquisa solo, que mais tarde deu origem à tese de livre docência intitulada *Paisagem, urbanização e litoral: do éden à cidade*, que posteriormente me permitiu colaborar com o Projeto de Gestão Integrada da Orla Marítima (Projeto Orla), programa de regularização da orla brasileira do Ministério do Meio Ambiente. Foi também no início dos anos 1990 que empreendemos a pesquisa *Quadro do Paisagismo no Brasil*, que originaria o projeto de pesquisa homônimo – atualmente em sua quinta fase –, proporcionando a formação de inúmeros pesquisadores.

Nessa mesma época, fui orientador do professor Vicente Barcellos Quintella, da Universidade Nacional de Brasília (UnB), cuja tese *Os Parques como Espaços Livres Públicos de Lazer: o caso de Brasília*, proporcionou discussões sobre o parque no Brasil. Mais que meu orientando, Vicente se tornou um colaborador e amigo com quem tive oportunidade de desenvolver diversos trabalhos, contribuindo de modo decisivo para a constituição e consolidação da rede de pesquisa Quapá-SEL, com participação ativa em suas atividades, especialmente nos colóquios anuais.

Vicente foi, de fato, um dos pioneiros da segunda fase de pesquisadores em paisagismo no país, com uma pesquisa consistente sobre parques. Nos últimos anos, vinha se dedicando ao estudo das paisagens e dos sistemas de espaços livres das novas cidades situadas nas fronteiras agrícolas do Centro-Oeste e Sudeste brasileiros, como Lucas do Rio Verde e Luís Eduardo Magalhães. De modo bastante cuidadoso, estudou suas estruturas morfológicas e espaciais, produzindo uma série de textos pioneiros: *As supernovas: duas futuras cidades brasileiras*, publicado na edição 29; os textos *Novas paisagens urbanas brasileiras: Luís Eduardo Magalhães*, *Novas paisagens urbanas brasileiras: Lucas do Rio Verde (MT)* e *Novas cidades de Mato Grosso*, publicados nos livros *Quadro dos sistemas de espaços livres nas cidades brasileiras* e *Sistema de espaços livres: conceitos, conflitos e paisagens*, resultados das pesquisas da rede Quapá-SEL, editados pela FAUUSP.

Vicente faleceu em novembro de 2015, deixando saudade para seus amigos e colegas pesquisadores e a lembrança de um professor e pesquisador sério (com sua

tranquilidade carioca), de um parceiro que várias vezes me hospedou em sua casa, em Brasília, primeiro no apartamento da Asa Sul, depois na casa do Lago Norte, sempre tranquilo e pronto a discutir as questões da paisagem brasileira e contar os casos de sua experiência de vida na África e pelo Brasil afora. Enfim, um grande amigo. Esta edição da revista **Paisagem e Ambiente: ensaios** é dedicada ao Vicente, que nos deixou um legado importante, o do pesquisador curioso, sempre em busca de novos fatos e ideias. Obrigado, Vicente, pelo privilégio de sua companhia.

Neste número apresentamos novas gerações de pesquisadores, alguns associados a pesquisadores já tradicionais da área, com artigos que são produtos e resultados de pesquisas consistentes que nos ajudam a entender um pouco mais a paisagem e o paisagismo brasileiro.

Na seção **Paisagem Urbana**, o texto *Empreendimentos e ações públicas e privadas em Maceió/AL no início do milênio*, de autoria de Verônica Robalinho Cavalcanti, Geraldo Majela Gaudêncio Faria, Viviane Regina Costa, Luiz Gustavo Oliveira da Silva e Luan Rubens Dias de Moura, é produto de pesquisas do grupo liderado por Geraldo, que desenvolve importante trabalho de pesquisa sobre a cidade de Maceió. O artigo exhibe um painel consistente da paisagem em construção na cidade, que nesta década apresenta importante processo de transformação e expansão de sua área urbana, com a criação de novas fronteiras urbanas sobre as áreas de tabuleiro, com a consequente criação de conflitos ambientais.

Avaliação do caráter da paisagem: abordagens europeias, de Virginia Gomes de Luca e Alina Gonçalves Santiago, pode ser apreciado na seção **Fundamentos**. O artigo introduz o estudo da paisagem a partir de preceitos desenvolvidos pela Convenção Europeia da Paisagem (CEP) – que, aprovada em 2000, em Florença, permite um modo interessante de interpretação das paisagens em transformação. A dra. Alina Santiago, professora e pesquisadora da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), lidera um importante grupo de pesquisa, tendo importante papel na constituição das bases teóricas do paisagismo nacional.

Três artigos compõem a seção **Meio Ambiente**. O primeiro, *Espaços livres e morfologia urbana: discussões sobre influências na qualidade climática e sustentabilidade urbana a partir de estudos em cidades no Estado de Alagoas, Brasil*, de Gianna Melo Barbirato, Simone Carnaúba Torres e Ricardo Victor Rodrigues Barbosa, reflete sobre morfologia urbana, espaços livres e sua relação com a adequação climática e a sustentabilidade urbana nas cidades de Maceió e Arapiraca (AL). O segundo, de Clibson Alves dos Santos e Larissa Gischewski Guimarães, *Análise ambiental como subsídio ao planejamento urbano: o caso de Boa Esperança (MG)*, estuda as bacias hidrográficas urbanas do município. Fecha a seção *Rios urbanos e paisagens multifuncionais: estudo de caso – rio Dona Eugênia*, de Ianic Bigate Lourenço, Aline Pires Veról, Marcelo Gomes Miguez e Ana Lucia Nogueira de Paiva Britto, mostrando como a introdução de critérios paisagísticos pode levar a melhor inserção urbana de corpos fluviais.

Presente na seção **Pesquisa**, *O emprego da fotografia como método de análise da transformação da paisagem: o caso de Anchieta*, dos autores Giovanni Bonadiman Gol-

tara e Eneida Maria Souza Mendonça, importante pesquisadora da área de desenho e paisagem urbana da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), mostra o papel da fotografia como instrumento de leitura da transformação da paisagem urbana, utilizando como estudo de caso a fronteira sul da Região Metropolitana da Grande Vitória.

A seção **Espaços Livres** traz o texto *Utilização de multimétodos de caracterização e análise da paisagem e dos espaços livres intraurbanos de Santa Maria (RS)*, de Luis Guilherme Aita Pippi, Letícia de Castro Gabriel, Renata Michelin Cocco, Letícia de Fátima Durlo Coutinho, Henrique Schwingel e Marcos Guterres Giovelli. O grupo apresenta procedimentos de análise dos espaços livres urbanos da cidade de Santa Maria, resultado de trabalho coordenado pelo dr. Luis Guilherme A. Pippi. Outro artigo da mesma seção, *Parques urbanos: fragilidade na aplicação de legislação específica no município de Chapecó (SC)*, de Angela Favarettto, Juliana Rammé e Sonia Afonso, que é professora e pesquisadora da UFSC, faz uma crítica ao papel dos Planos Diretores da cidade na constituição dos parques locais. Por fim, Maria Alice Medeiros Dias e Marcos Pereira Diligenti mostram a polêmica envolvendo a inserção de uma escultura emblemática na paisagem de Porto Alegre no texto *O Laçador: espectro de significação e identidade*.

Esta edição é a primeira processada *online*, o que nos permitiu agilizar o processo de avaliação e inscrição de artigos, fato que se rebaterá em um processo mais dinâmico de avaliação dos trabalhos e editoração da revista.

Dr. Silvio Soares Macedo

Editor

Dezembro/2015



Conjunto Jardim Royal, Novo Jardim e Conjunto Jardim Tropical, em Maceió, AL, Brasil.
Fonte: Sílvio S. Macedo, 2ª Oficina Quapá-SEL, Maceió, mai. 2014.

PAISAGEM URBANA

EMPREENDIMENTOS E AÇÕES PÚBLICAS E PRIVADAS EM MACEIÓ (AL) NO INÍCIO DO MILÊNIO*

ENTERPRISES AND PUBLIC AND PRIVATE ACTIONS IN MACEIÓ/AL
AT THE BEGINNING OF THE MILLENNIUM

Verônica Robalinho Cavalcanti**

Geraldo Majela Gaudêncio Faria***

Viviane Regina Costa****

Luiz Gustavo Oliveira da Silva*****

Luan Rubens Dias de Moura*****

* Este artigo resulta do desenvolvimento de reflexões iniciadas pelo Grupo de Trabalho *Novos empreendimentos e ações públicas e privadas em Maceió*, integrante da oficina Quapá-SEL organizada pela coordenação nacional da rede Quapá-SEL e pelo Núcleo de Estudos de Morfologia dos Espaços (MEP), em maio de 2014, na Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Alagoas (FAU/UFAL), campus A. C. Simões, Maceió.

* Arquiteta pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Mestre em Planejamento Urbano e Regional pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Doutora em Ciências Sociais, Sociologia, pela Université Paris I, Panthéon-Sorbonne. Professora doutora na Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Alagoas (FAU/UFAL). Vice-líder do Núcleo de Estudos de Morfologia dos Espaços Públicos (MEP). Rua Elias Ramos de Araújo, 28, 57038-280, Cruz das Almas, Maceió, AL, Brasil.
vrobalinho@gmail.com

** Arquiteto pela Universidade Federal do Paraná (UFPR). Mestre em Planejamento Urbano e Regional pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Doutor em Ciências Sociais, Sociologia, pela Université Paris I, Panthéon-Sorbonne. Professor doutor na Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Alagoas (FAU/UFAL). Líder do Núcleo de Estudos de Morfologia dos Espaços Públicos (MEP). Rua Elias Ramos de Araújo, 28, 57038-280, Cruz das Almas, Maceió, AL, Brasil.
ggfaria@gmail.com

*** Arquiteta, mestre em Arquitetura e Urbanismo, Dinâmicas do Espaço Habitado, doutoranda em Arquitetura e Urbanismo, Cidades, pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL) e professora no Eixo de Tecnologia do Campus do Sertão da UFAL. Rua Átila Brandão, 37, 57046-367, condomínio Maíra, bloco 2, apart. 102, Serraria, Maceió, AL, Brasil.
vivianercosta@gmail.com

**** Graduando em Arquitetura e Urbanismo na Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Alagoas (FAU/UFAL). Travessa São Carlos, 47, 57046-431, Serraria, Maceió, AL, Brasil.
luiz_lula_9@hotmail.com

***** Graduando em Arquitetura e Urbanismo na Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Alagoas (FAU/UFAL). Bolsista de Iniciação Científica do Núcleo de Estudos Morfologia dos Espaços Públicos (MEP). Conjunto José Tenório, bloco 40, apart. 203, Serraria, 57046-350, Maceió AL, Brasil.
luan14rubens@hotmail.com

RESUMO

As intervenções públicas e privadas na cidade de Maceió (AL) revelam o modo como o espaço da cidade tem sido produzido, os impactos gerados na conformação urbana e as tendências geradas para a expansão ou consolidação da forma urbana. As ações do poder público têm, sobretudo, focalizado a mobilidade urbana com a abertura ou reforma de vias estruturantes na cidade, consolidando a hegemonia do transporte individual privado sobre o transporte público de massa. Por sua vez, as ações do capital privado dirigem suas atenções para os espaços livres e vazios da cidade que apresentam maior potencial de retorno financeiro, procurando, primeiro, incorporar novas áreas de expansão imobiliária com a abertura de novas vias e, depois, ofertar produtos destinados, em geral, à população de poder aquisitivo mais elevado. Uma terceira frente são as ações consorciadas entre agentes públicos e privados no âmbito de programas nacionais de habitação popular. Essas têm resultado na construção de grandes empreendimentos localizados na periferia urbana distante e mesmo em terras ainda de uso rural, cabendo ao Estado o ônus da ampliação e qualificação de infraestrutura e serviços. A análise do conjunto das ações públicas e privadas sobre o espaço da cidade permitiu constatar forte protagonismo do setor imobiliário nos processos de gestão e desenho da cidade.

Palavras-chave: Espaços livres e morfologia. Forma urbana. Morfologia urbana.

ABSTRACT

The public and private interventions in Maceió-AL reveals how the city space has been produced, the impacts on urban morphology and trends generated for expansion or consolidation of urban form. The actions of the government highlighted in investments in urban mobility, especially from the opening and restructuring roads in the city consolidating the hegemony of private individual transport on public transport. The actions of private capital were reflected in the appropriation of open and empty spaces in the city with greatest potential profitability, reflected in demanding the opening of new routes and improving accessibility, which receive new and differentiated urban real estate projects, products in general for the population of higher income. In the actions characterized by consortia of public and private agent builders, through the national housing programs, they have invested in the construction of big projects intended for affordable housing located in urban periphery and in rural land use, leaving to the State the burden of expansion and qualification the urban infrastructure and services. The analysis of public and private actions over the space allowed realize that the real estate sector interests prevail in decision-making, control and city design.

Keywords: Open spaces and urban form. Urban morphology. Urban form.

1 INTRODUÇÃO

A superfície do município de Maceió corresponde a 511 km² e sua área urbana legal a 233 km². Em 2010, a população era de 932.748 habitantes (IBGE, 2010), sendo que 99,75% residiam na área urbana e 0,25% na área rural. A geomorfologia da área urbana apresenta duas conformações distintas, as planícies e os tabuleiros. Na figura 1 representa-se o território municipal distinguindo as áreas rural e urbana¹ e, nesta, o que é tabuleiro e o que é planície. As planícies distinguem-se por suas localizações e tipos de solo em litorânea e lagunar. Nas transições entre estas e os tabuleiros ocorrem falésias com declives bastante acentuados, elementos naturais marcantes da paisagem e inadequadas à ocupação. Os tabuleiros elevam-se suavemente desde a altitude de 40 metros junto à costa (leste) até 120 metros ao norte do município. Seu interior é dre-

¹ Observa-se na figura 1 uma estreita faixa de área urbana acompanhando a linha costeira rumo ao norte, com tabuleiros e planícies. Nessa faixa, com inúmeras praias, concentram-se atualmente as atenções do mercado imobiliário para habitações de alta renda e mercado turístico, com resistências dos antigos moradores.

nado por ravinas estreitas (grotas), confinadas por encostas íngremes² com inclinações acima de 100%. Parte das ravinas no interior do perímetro urbano ainda se encontra florestada, porém sob forte pressão de desmatamento para assentamentos de baixa renda, ocorrendo o ressecamento de nascentes e o despejo de lixo e esgotos *in natura*.

A planície lagunar é uma estreita faixa de terra que contorna a laguna Mundaú e se estende do pontal da restinga até a desembocadura do rio Mundaú. Desde o início da ocupação do povoado, essa área constituiu-se como local de moradia, pela condição ambiental e situação privilegiada, às margens de rota de fundamental importância para o povoado, permitindo ligação do porto de Jaraguá ao interior da província. O relevo influenciou a implantação do leito da ferrovia nesse local. Ali se encontram extensões de mangue sobre terrenos turfosos inundáveis, impróprios à ocupação. Porções desses terrenos úmidos vêm sendo drenadas, aterradas e ocupadas desde o século XIX para construção de moradias, sobretudo populares.

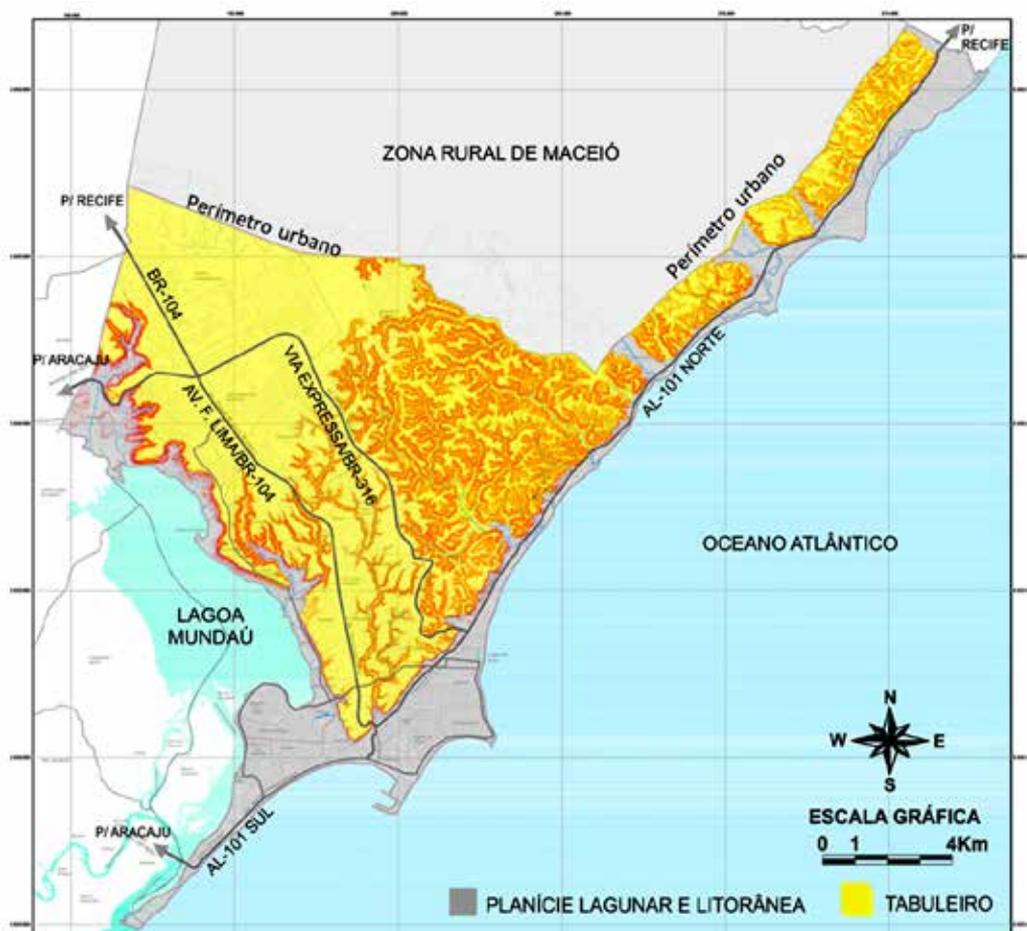


Figura 1 Configuração da área urbana/rural do município de Maceió e relevo de sua área urbana.
Fonte: Código de Urbanismo e Edificações adaptado pelos autores a partir do Mapa 04, Relevo-declividade. MACEÍO (2007).

² Na figura 1, falésias e ravinas (grotas) são identificadas pelas linhas sinuosas de contornos mais escuras (curvas de nível quase justapostas) no interior dos tabuleiros e, também, limitando-os em relação às planícies.

A planície litorânea de Maceió, onde se localiza o porto, é formada por uma faixa de solo quaternário, arenosa, com praias e terrenos de restinga (LIMA, 1990), estende-se no sentido sudoeste e nordeste. Durante um século e meio (1800-1970), o porto constituiu-se como principal local de entrada e saída dos principais fluxos da cidade (pessoas e trocas comerciais), na enseada de Jaraguá. Essa planície costeira foi ocupada a partir do porto, sobretudo, nos últimos cinquenta anos, consolidando a tendência de valorização com verticalização próximo ao mar e consolidação da centralidade dos segmentos de renda média alta e alta.

Os tabuleiros, baixos planaltos costeiros, são latossolos sedimentares silicoargilosos (LIMA, 1990), característicos de larga faixa litorânea que se estende da Bahia ao Rio Grande do Norte. São entrecortados por densa rede hidrográfica que, em Maceió, parte desemboca na laguna Mundaú e parte no oceano Atlântico. Os tabuleiros contidos no interior da área urbana apresentam-se de dois modos, amplos ou muito estreitos. A cidade cresceu seguindo as faixas mais largas, a oeste, rumo ao norte. A nordeste, porém, os tabuleiros são muito estreitos e recortados. A urbanização dessa porção nordeste será muito impactante do ponto de vista ambiental e funcional, pois dificilmente receberia infraestrutura adequada em razão dos custos e dificuldades técnicas.

A fundação do povoado – que no início do século XIX deu origem à cidade – localizou-se num pequeno terraço sedimentar no sopé de falésia (LIMA, 1990), onde minava água potável para consumo dos moradores. Não distante do porto de Jaraguá, a localização, em solo seco, 10 metros acima do nível do mar, também favorecia o controle visual do movimento do porto e do território. (CAVALCANTI, 1998).

2 INVESTIMENTOS PÚBLICOS NA MOBILIDADE URBANA

Abreviadamente, pode-se descrever a estrutura viária de Maceió em 2015 da seguinte maneira:

- **Direção sul-norte**, com 3 eixos estruturais: 1) o primeiro e mais antigo; antiga estrada do interior e ferrovia; pela planície lagunar; estreito e com fluxo precário dado aos obstáculos naturais e ocupacionais ao longo dos séculos XIX e XX; 2) o segundo, sobre o tabuleiro oeste (projeto e construção na década de 1920) [(CAVALCANTI, 1998)], formado pelas avenidas Fernandes Lima e Durval de Góes Monteiro (trecho inicial da BR-104³), é o principal vetor de crescimento durante o século XX e o principal eixo de mobilidade da cidade; 3) o terceiro, pelo tabuleiro leste (projeto e construção nos anos 1980), paralelo ao anterior, foi projetado para ser a principal via de acesso ao porto (BRASIL, 1982), parcialmente construído, denomina-se via Expressa ou avenida Menino Marcelo (trecho inicial da BR-316).

³ Ao longo deste artigo, será denominada eixo Fernandes Lima.

- **Direção sudoeste-nordeste**, sobre a planície litorânea; basicamente, um grande eixo estruturante junto à orla, interligando as rodovias AL-101 Norte e AL-101-Sul; integram-no a via litorânea (avenidas da Paz, Sílvio Vianna, Álvaro Otacílio, Roberto Mascarenhas, Brigadeiro Eduardo Gomes) e a avenida Gustavo Paiva, antigo eixo de ligação entre o Centro Histórico e o litoral norte do Estado.
- Interligando tabuleiros e planícies, algumas vias conectoras foram implantadas: diversas ladeiras, a avenida Leste-Oeste e sua continuidade pelo Dique-Estrada até o Pontal da Barra, as avenidas Rotary (execução de apenas um trecho) e Juca Sampaio (do Contorno), todas executadas nos anos 1980.

Dada a omissão das administrações municipais em definir o sistema viário urbano com suas extensões e ligações e a ausência de transporte público eficiente, a atual malha viária apresenta-se precária para atender a demanda de mobilidade, devido ao modelo apoiado, principalmente, sobre o transporte individual. Vale registrar que a candidatura de Maceió para sede de jogos da Copa do Mundo de 2014 suscitou reflexões e discussões sobre a imperiosa necessidade de obras estruturais para a solução de carências e problemas de mobilidade.

Isso, entretanto, não resultou em ações ou projetos consequentes além de soluções triviais para equacionar pontualmente a perda gradativa de mobilidade sentida pela população. Promete-se, em breve, a implantação de uma linha de Veículo Leve sobre Trilho (VLT) e outra de *Bus Rapid Transit* (BRT) junto aos leitos das vias sul-norte mencionadas acima, seguindo um trajeto distinto do estabelecido no Plano Diretor, que definia o vale do riacho Reginaldo como leito para o transporte de massa. (MACEIÓ, 2005).

2.1 NOVAS VIAS ESTRUTURANTES DE MACEIÓ

Os empreendimentos estruturantes da cidade, executados pelo poder público, correspondem, normalmente, à abertura, ao alargamento e à retificação de vias. Isso possibilita novas condições de mobilidade, abre novas frentes de ocupação do espaço urbano e pode contribuir na formação de novos centros polarizadores de dinâmicas cidadinas.

Entre 2008 e 2015, destacam-se quatro empreendimentos rodoviários (figura 2): 1) avenida Pierre Chalita; 2) avenida Márcio Canuto; 3) avenida Josefa de Melo (em parceria com o setor privado); 4) Ecovia Norte (em execução).

A avenida Pierre Chalita, com seis quilômetros de extensão, foi inaugurada no ano de 2012. Seu objetivo era ligar o bairro da Serraria ao litoral norte (praia de Jacarecica). Essa via possibilitou a canalização de fluxos rodoviários sul-norte do tabuleiro diretamente à planície costeira, reduzindo a pressão sobre congestionamentos existentes em outras ligações. Já a nova avenida Márcio Canuto, inaugurada em 2012, é uma ampliação da antiga avenida Rotary em direção a leste, perfazendo no total três quilômetros de extensão, que facilitam a ligação leste-oeste entre as estruturais sul-norte do tabuleiro. A avenida Rotary-Marcio Canuto foi posteriormente prolongada com um terceiro trecho de dois quilômetros até o litoral de Cruz das Almas, denominado avenida Josefa

de Melo. A conclusão desse terceiro trecho abre uma frente de expansão urbana em direção ao litoral norte e permite a ocupação de grandes glebas vazias no interior da malha urbana com novos empreendimentos imobiliários, sobretudo de uso residencial.

O marco dessa nova frente de expansão é o Parque Shopping, inaugurado no final de 2013, localizado no entroncamento da Josefa de Melo com a rodovia AL-101-Norte. Para a elaboração de projeto de urbanização para as grandes glebas vazias ao longo dessas novas vias e de seu entorno (bairro de Cruz das Almas), não obstante vizinhas ao antigo vazadouro municipal de lixo (desativado há cinco anos e sob monitoramento ambiental), foi contratada a empresa de consultoria paranaense, tendo sido o estudo objeto de oficinas abertas ao público. A proposta urbanística apresentada prevê a construção de grandes torres habitacionais agrupadas em núcleos, não respeitando a faixa *não-edificável* de segurança do vazadouro.

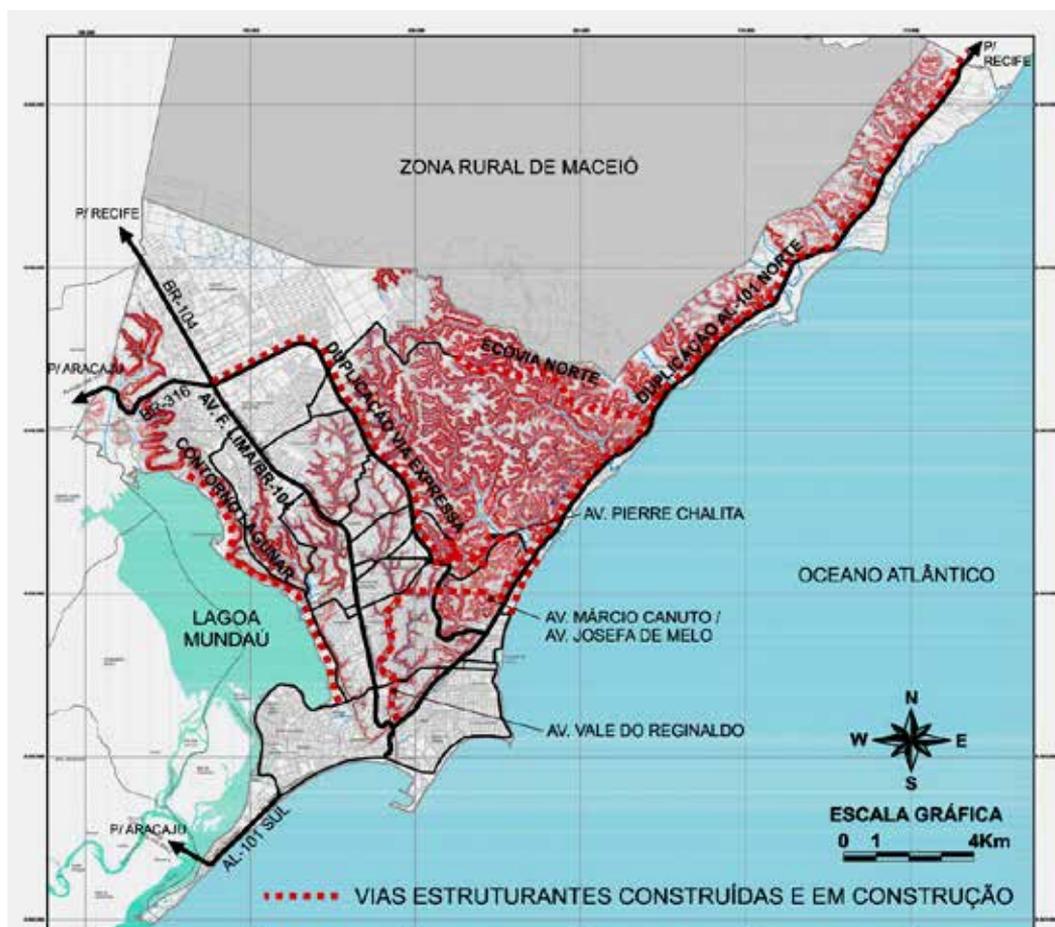


Figura 2 Vias estruturantes implantadas e em projeto na cidade de Maceió (AL) entre 2008 e 2015.
Fonte: Código de Urbanismo e Edificações adaptado pelos autores a partir do Mapa 04, Relevo-declividade. MACEÍO (2007).

A Ecovia Norte, ainda em implantação, fará a ligação entre os bairros periféricos do tabuleiro norte de Maceió e a praia de Guaxuma, no litoral. Essa via, com seis

quilômetros de extensão, abre uma nova frente de expansão do tecido urbano, facilitando a ocupação dos terrenos em tabuleiros muito estreitos, (mencionados acima), parte utilizados para plantio de cana-de-açúcar, muito entrecortados de grotas, com declividades acentuadas, impróprios à ocupação compacta (figura 2). Certamente, a urbanização se dará de modo disperso, com conjuntos do programa Minha Casa Minha Vida (MCMV) ou com loteamentos “fechados”, com infraestrutura precária de saneamento.

Três⁴ outras propostas estruturantes encontram-se em projeto, sem indícios quanto ao início de execução: 1) prolongamento da avenida Dique Estrada, contornando a laguna Mundaú em direção ao norte; 2) duplicação da AL-101 Norte; 3) duplicação da Via Expressa (figura 2). É importante salientar que a duplicação da AL-101 Norte virá reforçar os interesses e expectativas do setor imobiliário para a área e que a ampliação da Via Expressa vem atender as novas demandas por espaço de circulação em virtude do crescimento de ocupação diversificada (habitação e atividades) nos tabuleiros situados ao norte e às margens dessa via.

2.2 INVESTIMENTOS EM TRANSPORTES URBANOS

Durante as três últimas décadas, a população de Maceió tem estado ausente de discussões ou definições de políticas públicas alternativas ao modelo vigente de mobilidade municipal, que se apoia sobre o transporte individual e sobre um confuso e ineficiente transporte coletivo convencional por ônibus. A situação que se apresenta na atualidade é de esgotamento do sistema, com o travamento da mobilidade intraurbana do transporte individual e do transporte coletivo, por absoluta carência de canalização adequada de fluxos e modos.

Como se pode constatar numa leitura rápida das informações cartográficas do meio natural e do processo de urbanização, a cidade de Maceió teve o seu crescimento condicionado, em grande parte, pela conformação de seu sítio físico, no qual as massas de água (laguna Mundaú, oceano Atlântico) e as formas do relevo, como descrevemos acima, apresentam-se como elementos definidores dos eixos de expansão e sua estrutura viária. Em resumo, as áreas propícias à urbanização encontram-se:

- **Sobre os tabuleiros** situados a noroeste, englobando inicialmente a bacia do riacho Reginaldo, e estendendo-se em direção ao norte desde o Centro Histórico até o município vizinho de Rio Largo, com o qual as respectivas manchas urbanas se conurbam. Essa faixa urbanizada da cidade sobre o tabuleiro possui extensão aproximada de 25 quilômetros lineares e larguras médias de 1,5 quilômetro a 8 quilômetros de largura no extremo norte da área urbana do município.

⁴ Há rumores de lançamento próximo de um grande empreendimento imobiliário para altas rendas no município vizinho de Coqueiro Seco, na margem oposta da laguna Mundaú. Em 2014, um dos itens da plataforma de campanha do governador eleito do Estado era a construção de uma grande ponte, interligando sobre a laguna o bairro do Trapiche àquele município.

- **Sobre as planícies litorânea e lagunar**, na direção sudoeste-nordeste, onde se formou o Centro Histórico da cidade, a área portuária e outros subúrbios, crescendo a seguir no sentido sudoeste, rumo ao Pontal da Barra; depois, a partir do século XX, expandindo-se também para o litoral a nordeste, de maneira bastante densa e verticalizada, sobretudo a partir da década de 1980. A expansão no sentido sudoeste, caminho que levava à ex-capital provincial Marechal Deodoro, apoiou-se e consolidou-se com a construção da rodovia AL-101 Sul, do Dique Estrada e também de grandes complexos (estádio, hospital geral, centro de exposições). Já para o sentido nordeste, a expansão urbana procurou as praias valendo-se da via litorânea, à qual eram ancorados os parcelamentos do solo, e, também, do asfaltamento da via AL-101 Norte. Este último eixo, que dá acesso a praias e glebas ainda intactas, vem se constituindo como um novo “filão” para o setor imobiliário. Nos últimos anos, grandes empreendimentos (faculdades, shoppings) aí se instalaram. O eixo de deslocamento pela beira-mar encontra-se em vias de saturação nos trechos de maior adensamento (bairros de Ponta Verde, Jatiúca e Mangabeiras).

Portanto, à exceção dos terrenos alagadiços e úmidos da planície, das áreas alagáveis situadas em bacias endorreicas nos tabuleiros e dos terrenos com altas declividades das falésias e ravinas (grotas), o sítio de Maceió apresenta condições bastante propícias e adequadas para edificações e expansão urbana. Entretanto, as qualidades da conformação natural do sítio são, em grande parte, desperdiçadas no desenho e no processo de parcelamento do solo destinados a usos urbanos. Esse processo não tem sido beneficiado por ações de coordenação geral (do tipo *master plan*⁵) de modo a resultar numa malha viária bem dimensionada e funcional, tanto nas escalas de bairros e vizinhanças como na escala da cidade em sua totalidade: mesquinhez na largura das vias (e calçadas), traçados descontínuos e descuidadamente interrompidos, interseções de geometria confusa, fluxos mal canalizados e indiferenciados, descontrolo de localização de usos do solo *vis-à-vis* o sistema viário, descaso para com os requisitos de acessibilidade e mobilidade para as diferentes modalidades, especialmente pedestres e ciclistas.

Essa situação leva à constatação de que são poucas as alternativas para deslocamentos na cidade por transporte individual. Já na década de 1980, tal constatação havia sido observada (ETUM, 1982). A administração da cidade projetava a abertura de vias conectoras que ligariam o eixo linear sul-norte de desenvolvimento da cidade (sobre o tabuleiro) aos vetores de expansão direcionados sobre as planícies litorânea e

⁵ Um “plano urbanístico” difere de um “plano diretor” por representar uma antecipação do traçado urbano da cidade levando em conta a sua configuração atual e as melhores alternativas de crescimento espacial ou adensamento, definindo desde logo as características da infraestrutura necessárias para a conformação da cidade no futuro. Desse modo, um plano urbanístico constitui parte integrante de um plano diretor. Este, mais abrangente, representa uma antevisão integrada e complexa da dinâmica urbano-municipal, natural e social (sócio-econômico-cultural) procurando, nas suas disposições, contemplar a totalidade do processo de desenvolvimento municipal. Nesse aspecto, o plano urbanístico representa tão somente a síntese espacial e paisagística da forma urbana desejada.

lagunar. Nessa perspectiva, no início dos anos 1980 foi aberta, transversalmente aos tabuleiros, a avenida Leste-Oeste, interligando a planície lagunar à planície costeira, e iniciou-se a interligação entre os bairros do Farol ao Barro Duro por meio da avenida Rotary. No mesmo ETUM (1982), propunha-se a construção de um eixo de transporte pela calha do vale do riacho do Reginaldo, paralelamente aos eixos sul-norte mencionados – eixos Fernandes Lima e via Expressa (figura 3). Proposta esta que caiu no esquecimento e não voltou à discussão por muitos anos (ainda que tenha permanecido como proposta do Plano Diretor de Maceió em 2006) – até a exigência federal aos municípios proponentes à sede da Copa do Mundo de 2014, de incluírem propostas inclusivas de mobilidade urbana visando à melhoria da qualidade de vida da população.

Nesse momento, quatro novas propostas complementares para a mobilidade em Maceió foram divulgadas, algumas sobre eixos viários já existentes, alterando a funcionalidade dos mesmos; outras complementando ou introduzindo novas modalidades:

- 1) Proposta de linha de **VLT** elétrico, ligando o Centro Histórico ao aeroporto Zumbi dos Palmares, na faixa de domínio das avenidas Fernandes Lima/Durval de Góes Monteiro/BR-104. Principal eixo de deslocamento da cidade, milhares de pessoas por dia aí circulam. Com percurso total em torno de 25 quilômetros, o projeto prevê sua estação inicial no Mirante do Chalita, próximo ao Centro. O projeto abrange treze estações ao longo de seu trajeto, sendo quatro de integração intermodal (localizados no Centro Histórico, na avenida Rotary, hipermercado Makro e trevo BR 104-BR 316). Estão previstas no projeto a reforma de calçadas e a construção de ciclovia nos dois sentidos. Os recursos para a obra virão principalmente da União. O projeto suscita alguns questionamentos: a recuperação da faixa de domínio, invadida em vários trechos; os conflitos de tráfego entre modalidades, operando de modo competitivo sobre a mesma faixa de domínio; a redução da cobertura arbórea do canteiro central das avenidas para abrigar o novo sistema; as áreas necessárias para estações; a travessia de pedestres.
- 2) Duplicação da via Expressa (BR-316) com a construção de um corredor central exclusivo para **BRT** de grande capacidade, com estações de transbordo em nível, pagamento antecipado e integração tarifária. Com cinco quilômetros de extensão, o BRT da avenida Menino Marcelo terá seu ponto inicial na avenida Rotary e seu ponto final na estação de integração com o VLT (no trevo das BRs 104 e 316). Assim como o VLT, inclui a reforma de calçadas e a construção de ciclovia. Obra sem previsão para início. Questionamentos: similares aos do projeto VLT, exceto sobre cobertura arbórea, que inexistente.
- 3) Extensão do VLT existente, a diesel, ligando a estação central ao Jaraguá e ao Maceió Shopping, localizado no bairro de Mangabeiras, passando pela avenida Buarque de Macedo e pelas margens do riacho do Sapo. Parte do trecho já existe (o antigo leito ferroviário), o que torna sua viabilidade parcialmente exequível em curto prazo.

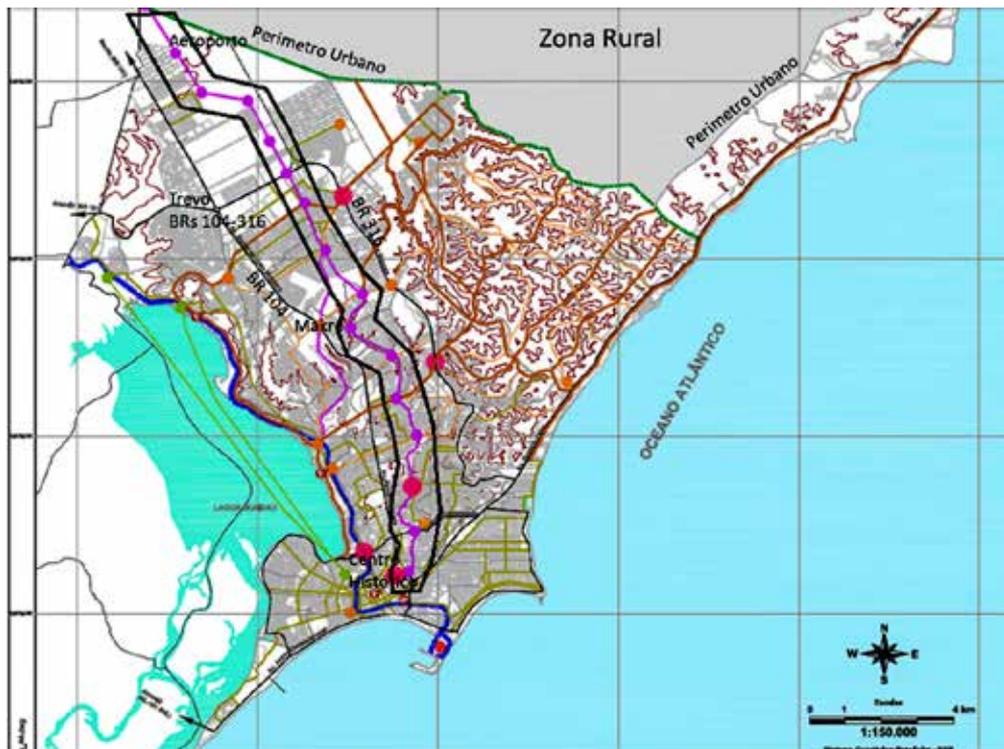


Figura 3 Eixos de mobilidade previstos no Plano Diretor de Maceió (2005). Observar as novas vias previstas para expansão urbana, a nordeste, e o eixo Sul-Norte de transporte de massa, inserido no Vale do Reginaldo, com as estações assinaladas.

- 4) Construção de dez **funiculares**, vencendo declividades entre as falésias lagunares/litorâneas e o tabuleiro. Os funiculares funcionariam como estações de transbordo-integração de diferentes modais entre áreas da cidade. É previsível o aumento de atividades e fluxos no entorno desses equipamentos públicos por serem Polos Geradores de Tráfego (PGT).

As intervenções executadas na cidade até o momento não são, todavia, suficientes para atender o crescimento populacional e o crescente aumento da frota e fluxos de automóveis particulares, apesar da existência de inúmeras políticas públicas federais para o financiamento de transporte de massa nas cidades brasileiras. Ao mesmo tempo, e contraditoriamente, ocorreram políticas de financiamento para aquisição de automóvel com a finalidade de manter a atividade industrial e o nível de emprego durante a fase aguda da crise econômica internacional pós-2008.

Maceió, visivelmente, sofre os impactos da defasagem com a ampliação da frota automobilística e o atraso na adequação dos sistemas de transporte e mobilidade urbana: congestionamentos, estacionamentos irregulares, estresse, incivilidade pública e poluição ambiental. Apresenta-se, hoje, como uma cidade de médio porte, eivada de problemas de transporte público: vias saturadas e inadequadas para o deslocamento por ônibus – que trafegam competindo em desigualdade com automóveis –, linhas com itinerários irracionais e ineficientes, serviço sem regularidade, demorado e sem conforto, frequentes assaltos nos pontos e no trajeto, frota parcialmente antiquada.

3 INVESTIMENTOS DO CAPITAL PRIVADO NA CIDADE

Com a abertura das novas vias em áreas ainda não ocupadas rumo à porção litorânea nordeste, um forte estímulo ao adensamento deverá ocorrer na mesma direção. Vale lembrar, trata-se de área com densa rede de pequenos riachos, em grotas profundas e estreitos tabuleiros, sujeita a altos custos de urbanização. Empresas imobiliárias já se fazem presentes com estandes de venda anunciando e vendendo lançamentos destinados, sobretudo, para população de rendas média e alta.

3.1 GRANDES EQUIPAMENTOS POLARIZADORES E GERADORES DE VIAGENS

Tem sido flagrante a ausência de debates sobre o papel da administração municipal na gestão do espaço urbano, especialmente no controle da localização de empreendimentos emblemáticos para a cidade e na geração dos novos espaços urbanos. A localização de alguns empreendimentos e instituições de grande porte, sem o necessário estudo sobre os seus impactos, tem provocado consequências irreversíveis para a mobilidade da cidade. Exemplos paradigmáticos sobre o tema foram a aprovação dos projetos da Igreja Universal e de supermercados (Extra e Bompreço) próximos ao Shopping Maceió e a instalação do Centro Universitário Tiradentes (UNIT), todos na avenida Gustavo Paiva (AL 101-Norte), via arterial de acesso ao Centro Histórico. Todos esses empreendimentos são grandes geradores de tráfego. A avaliação que deveria acontecer certamente colocaria em questão a necessária correlação entre uso do solo *versus* sistema viário e a racionalidade da estrutura urbana para garantir a mobilidade no tecido urbano.

Nas duas últimas décadas, é perceptível a concentração de alguns equipamentos polarizadores e geradores de viagens localizados sobre duas áreas específicas, e já críticas, do ponto de vista da mobilidade na cidade. A primeira, no tabuleiro norte, foi a implantação do Shopping Pátio (2009) no entroncamento da avenida Cachoeira do Meirim, principal via de acesso ao populoso bairro Benedito Bentes, com a via Expressa. Houve, também, a implantação nas proximidades do Supermercado Atacadão (2010) e do novo Departamento Estadual de Trânsito (2014), ambos na interseção das principais vias estruturais da área urbana do tabuleiro (eixos Fernandes Lima com via Expressa), nas imediações da Universidade Federal de Alagoas (UFAL) – portanto, em área crítica da entrada da cidade, com congestionamentos permanentes de tráfego. Como esses, outros exemplos se repetem, sempre satisfazendo a escolha de localização feita por empresários, gerando retenções e conflitos no funcionamento do tráfego. A segunda, sobre o eixo do litoral norte, com a construção do Parque Shopping (2013), ponta de lança do setor imobiliário para o lançamento de megaempreendimentos no entorno (figura 4).

A construção desse shopping configura-se como estratégia do setor para a valorização dos empreendimentos anunciados, aumentando o apelo de localização dos

lançamentos previstos, prédios de apartamentos e torres comerciais e de serviços. Esse vetor de expansão da cidade apoia-se, unicamente, sobre o prolongamento do eixo avenida Gustavo Paiva-rodovia AL 101-N, com uma faixa de rolamento por sentido que suporta o variado fluxo diário já com precariedade. Com a perspectiva da implantação de inúmeros projetos imobiliários, torna-se previsível o colapso da mobilidade, caso não seja contemplada a alternativa de corredor viário exclusivo para o transporte de massa e ampliação da via com esse fim.



Figura 4 Em primeiro plano, o Parque Shopping (inaugurado em 2013), e a esquerda da via. Sua construção implicou em grandes cortes de terreno e nivelamentos, modificando o relevo original, anexando à planície enormes extensões de terrenos dobrados/tabuleiros. Maceió, AL, Brasil, 2014.
Foto: Jonathas M. Silva⁶, 2^o Oficina Quapá SEL, Maceió, mai. 2014.

3.2 EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS CONDOMINIAIS DE LUXO

Nas duas últimas décadas, numerosas glebas foram adquiridas ao longo da faixa litorânea norte – e inúmeros empreendimentos imobiliários implantados, sobretudo “condomínios”⁷ segregados de luxo. Tal movimento constituiu-se em prenúncio das intenções do mercado imobiliário para esse setor da cidade. Veiculava-se por meio da imprensa que a expansão da cidade pelo litoral norte se constituía como única alternativa ao adensamento “já esgotado” ou “excessivamente oneroso” da planície próxima ao centro. Os empresários, organizados na Associação das Empresas do Mercado Imobiliário de Alagoas (ADEMI-AL), exerceram pressão contínua sobre a prefeitura de Maceió, quando da elaboração do Plano Diretor de Maceió, em 2005, para a revisão da legislação urbanística, no sentido de reduzir as poucas restrições à ocupação do solo na planície costeira norte.

A partir da aprovação do Plano Diretor, foi permitida a construção de edificações com até vinte pavimentos na faixa de beira-mar ao longo desse vetor de expansão,

⁶ Fotos realizadas por Jonathas Magalhães Silva, durante a 2^o Oficina Quapá SEL em Maceió, em maio de 2014.

⁷ A maioria dos empreendimentos desse tipo são, na verdade, loteamentos com concessão de “fechamento”, isto é, com controle privativo de acesso.

cuja estrutura fundiária é constituída por grandes glebas compridas e perpendiculares à linha costeira, avançando por sobre os terrenos dobrados do tabuleiro, atingindo aí altitudes próximas a 60 metros. Várias glebas, nesse eixo de expansão-adensamento da cidade, são propriedades de grandes imobiliárias nacionais e locais, como a Gafisa/Cipesa. É possível, portanto, deduzir uma tendência de condomínios verticais para alta renda na estreita faixa da planície litorânea norte de Maceió.

Nos últimos cinco anos, vem ocorrendo uma concentração de empreendimentos imobiliários no litoral norte e nas vias abertas pela prefeitura que ligam o litoral à via Expressa no tabuleiro (quadro 1). Tem-se 2.017 unidades residenciais destinadas aos grupos de rendas média alta e alta oferecidas pelo setor imobiliário diretamente sobre o vetor de Expansão Litoral Norte, das quais 1.032 unidades no entorno do Parque Shopping e 1.162 unidades nas suas proximidades (demais vias implantadas). Não foram incluídas nesses cálculos as vinte e duas torres (com unidades habitacionais e de serviços) apresentadas quando do lançamento do Parque Shopping.

Quadro 1 Localização, Número de Empreendimentos Verticais e Unidades em Construção por Ano no Litoral Norte/AL101-N, Avenidas Pierre Chalita, Márcio Canuto Entre os Anos de 2010 e 2014.

| ANO | LOCALIZAÇÃO | EMPREENDIMENTOS | UNIDADES |
|---------------|----------------------------|-----------------|--------------|
| 2010 | Litoral Norte/AL101-N | 1 | 164 |
| 2011 | Av. Pierre Chalita (prox.) | 2 | 324 |
| 2012 | Av. M. Canuto/ J. Melo* | 1 | 302 |
| 2013 | Av. M. Canuto/ J. Melo* | 1 | 216 |
| | Litoral Norte/AL101-N | 3 | 1.060 |
| | Parque Shopping** | (2) | 840 |
| 2014 | Av. M. Canuto/J. Melo* | 1 | 320 |
| | Litoral Norte/AL101-N | 4 | 793 |
| | Parque Shopping** | (1) | 192 |
| TOTAIS | | 13 | 3.179 |

* As avenidas Márcio Canuto e Josefa de Melo constituem uma conectora que liga a AL101-N (esquina com o Parque Shopping) à avenida Fernandes Lima no tabuleiro.

** No conjunto dos empreendimentos localizados no litoral norte, deu-se destaque aos localizados no entorno do novo Parque Shopping.

Fonte: Levantamento de campo e pesquisa eletrônica nas páginas do mercado imobiliário de Maceió – março/abril de 2015.

Percebe-se que as construções dos shoppings Parque (litoral norte) e Pátio (via Expressa) serviram de indutores para lançamentos imobiliários: o primeiro para grupos de alta renda, e o segundo para grupos de renda média em áreas marcantes da cidade. Notável, também, é a predominância de empreendimentos verticais (condomínios verticais) para essas faixas de renda, denotando a crescente aceitação desse tipo de edificação residencial no mercado.

Quanto à forma de ocupação dos tabuleiros, vê-se a ocupação das bordas de encosta por “condomínios” horizontais de alta renda, que têm o fator localização (paisagem marítima e grotas vegetadas) como importante diferencial de preço, especialmente para terrenos com vista para o oceano (figura 5). Ressalta-se, na figura, o relevo predominantemente dobrado dos terrenos, o que implica em baixas taxas de ocupação da gleba e baixas densidades construtivas. Por intermédio da permanente oferta de “condomínios” colocados à venda, deduz-se ser essa uma tendência de ocupação por população de alta renda, com baixa densidade e altos custos de urbanização para essa área da cidade.



Figura 5 Exemplos de “condomínios” horizontais de luxo às margens da avenida Gustavo Paiva/AL101-Norte. Maceió, AL, Brasil.

Foto: Jonathas M. Silva, 2ª Oficina Quapá SEL, Maceió, mai. 2014.

4 CONSÓRCIOS PÚBLICOS/PRIVADOS NA FORMAÇÃO DO ESPAÇO MACEIOENSE

Entre os programas destinados à construção de habitação popular, o programa Minha Casa Minha Vida (MCMV) – do governo federal em parceria com a Caixa Econômica Federal (CEF), construtoras e imobiliárias – tem representado expressiva ocupação do espaço urbano na forma de conjuntos habitacionais. Custeado com recursos do Fundo de Arrendamento Residencial (FAR), o programa é gerido pelo Ministério das Cidades e operacionalizado pela CEF, tendo como objetivo principal a produção de unidades habitacionais para venda, sem arrendamento prévio, a famílias que possuem renda familiar mensal até 1.600 reais. O programa contempla, também, a aquisição de terrenos e produção de empreendimentos habitacionais vinculados a intervenções inseridas no Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), para reassentamento, remanejamento ou substituição de unidades habitacionais, admitindo renda familiar mensal até 3.275 reais. (BRASIL, 2014).

Em Maceió, a construção desses empreendimentos ocorre, sobretudo, em áreas periféricas, onde há disponibilidade de grandes glebas de uso rural de baixo custo. Segundo dados do Ministério das Cidades, mais de 17 mil novas unidades habitacionais foram financiadas, notadamente, nos bairros Cidade Universitária e Benedito Bentes,

bairros alvos dos investimentos do MCMV na cidade. (BRASIL, 2013). No bairro Cidade Universitária, entre os anos de 2012 e 2014, foram entregues 5.204 unidades habitacionais, e 1.740 estão em fase de execução. No bairro Benedito Bentes, treze empreendimentos contabilizam 10.872 unidades, 6.696 entregues e 4.176 em execução (quadro 2).

Quadro 2 Período, Empreendimentos e Unidades Habitacionais Construídas pelo Programa Minha Casa Minha Vida nos Bairros Benedito Bentes e Cidade Universitária, Maceió, AL, Brasil.

| BAIRRO | ENTREGA | EMPREENDIMENTOS | UNIDADES |
|----------------------|-----------|-----------------|----------|
| Benedito Bentes | 2011-2014 | 11 | 6.696 |
| | 2015 | 2 | 4.176* |
| Cidade Universitária | 2012-2014 | 4 | 6.944** |
| TOTALS | | 17 | 17.816 |

* Em fase de execução.

**Do total de 6.944 unidades, 1.740 estão em fase de execução.

Fonte: BRASIL, Ministério das Cidades, 2013.

Os conjuntos Jardim Royal (490 mil m²) e Novo Jardim (680 mil m²) (figura 6a), no bairro Cidade Universitária, estão implantados ao lado de dois antigos conjuntos habitacionais – Conjunto Eustáquio Gomes de Melo (1964) e Conjunto INOCOOP (1985) –, cerca de 18 quilômetros distantes do centro da cidade. Os dois últimos foram construídos quando a Companhia Metropolitana de Habitação (COHAB) e o Instituto de Orientação às Cooperativas Habitacionais (INOCOOP's) foram responsáveis por significativa produção de novos espaços urbanos, com a construção de grandes conjuntos habitacionais. Esses conjuntos, geralmente, possuíam espaços destinados à instalação de comércio e serviços, àquela época uma grande novidade para a população moradora.

Os dois novos conjuntos do MCMV foram construídos em módulos de unidades unifamiliares horizontais, e sua entrega condicionada à finalização do módulo. Ambos possuem os mesmos tipos de configuração de traçado: 1) rua com pista central e calçadas laterais; 2) rua com canteiro central (*boulevard*); 3) rua finalizada em elemento de reversão (*cul-de-sac*). As ruas têm acessos livres e configuração similar. Pela continuidade do traçado e desenhos das vias, parecem fundir-se em apenas um.

Já o Conjunto Jardim Tropical, com 90 mil m² (figura 6b), nas proximidades do conjunto Novo Jardim, tem configuração semelhante a condomínio, com acesso único, controlado por guarita na entrada principal. O empreendimento apresenta seiscentas casas geminadas dispostas em torno da área central, destinada à circulação veicular e ao lazer.

No bairro Benedito Bentes, onde os investimentos do programa ultrapassam dez mil unidades habitacionais, os empreendimentos retomam formas híbridas já experimentadas, com unidades horizontais ou verticais. Os conjuntos denominados Recantos e *Villages* ocupam área contínua de 316 mil m² (figuras 7a e 7b) e organizam-se como condomínios, com administração comum e regulamentos disciplinando a forma de ocupar e utilizar o espaço e o comportamento dos moradores.

Para ter proporção similar de unidades habitacionais, os conjuntos verticais ocupam área média de 13 mil m²; os horizontais, área média de 44 mil m². A sucessão serial interminável do tipo unidades térreas revela, na paisagem edificada, a magnitude dos novos empreendimentos, diferentemente do tipo vertical, onde a quantidade de unidades não é percebida de imediato. Esses empreendimentos localizam-se próximos a uma área da cidade que tem sido objeto de valorização imobiliária desde 2009, em virtude da construção do Shopping Pátio. Esse ano coincide com a data de lançamento do MCMV. Em 2010, na mesma região, foi inaugurada uma fábrica da Coca-Cola. Enquanto em algumas áreas a cidade leva anos, ou mesmo décadas, para ter sua ocupação consolidada com diversos usos, nesse caso a ocupação foi quase que simultânea: comércio, indústria, residência.

Essa área da cidade possui ocupação consolidada devido à magnitude de conjuntos habitacionais implantados já na década de 1980. O bairro Benedito Bentes, por sua grande extensão (24.627 km²) e localização periférica, ainda possui muitas áreas não ocupadas e de uso rural. Estas, todavia, começam rapidamente a ser urbanizadas com novos conjuntos do MCMV. É o caso do conjunto José Aprígio Vilela, no qual o acesso é feito por meio de uma estrada de barro (futura Ecovia Norte, descrita acima) que dista cerca de 2 quilômetros da área ocupada mais próxima (figuras 8a e 8b). O conjunto, com quase duas mil casas, foi construído para abrigar famílias removidas, como no caso daquelas que moravam em barracos improvisados à margem do



Figura 6a

Conjunto Jardim Royal,
Novo Jardim e Conjunto
Jardim Tropical.
Fonte: Silvio S. Macedo, 2^o
Oficina
Quapá-SEL, Maceió, mai.
2014.



Figura 6b Conjunto Jardim Tropical.
Fonte: Jonathas M. Silva, 2ª Oficina Quapá-SEL, Maceió, mai. 2014.



Figura 7a Empreendimentos MCMV no bairro Benedito Bentes.
Fonte: Google Earth, 2015.
Imagem: 11 dez. 2013.



Figura 7b Empreendimentos MCMV no bairro Benedito Bentes. No centro, lagoa de detenção de águas pluviais.
Fonte: Jonathas M. Silva, 2ª Oficina Quapá-SEL, Maceió, mai. 2014.



Figura 8a

Conjunto José Aprício Vilela e Residenciais Parque dos Caetés / Morada do Planalto. Observar o esgarçamento da malha urbana na ocupação dessa área. Maceió, AL, Brasil. Foto: Jonathas M. Silva, 2ª Oficina Quapá SEL, Maceió, mai. 2014 e Google Earth 2015. Imagem de 20 abr. 2015 modificada pelos autores.



Figura 8b

Conjunto José Aprício Vilela e Residenciais Parque dos Caetés / Morada do Planalto. Observar o esgarçamento da malha urbana na ocupação dessa área. Maceió, AL, Brasil. Foto: Jonathas M. Silva, 2ª Oficina Quapá SEL, Maceió, mai. 2014 e Google Earth 2015. Imagem de 20 abr. 2015 modificada pelos autores.

Dique Estrada, na laguna Mundaú, e das ocupantes de prédio desativado do Instituto Nacional do Seguro Social (INSS), no Centro. Esse novo empreendimento, de difícil acesso, sem transporte, com escassa possibilidade de geração de renda, foi destinado a famílias carentes removidas de áreas centrais com equipamentos e serviços. Tem-se conhecimento de que algumas famílias já começaram a repassar suas moradias⁸.

Próximo ao José Aprício Vilela, dois novos empreendimentos estão em fase de construção: o Residencial Parque dos Caetés, com 2.976 unidades residenciais, e o Residencial Morada do Planalto, com 1.200 unidades, ambos verticais, próximos à

⁸ Informação externada pela Coordenadora Executiva (2013-2015) da União de Movimento de Moradia em Alagoas, UMM-AL, na mesa-redonda Maceió 200 Anos, durante o Congresso Acadêmico Integrado de Inovação e Tecnologia (Caiite), Maceió, 2015.

Ecovia Norte, em obras, que possibilitarão ligações dessa área com a região da orla marítima. Novamente fica evidenciado o incentivo à expansão e à ocupação da cidade nessa direção, sobre terrenos inadequados para urbanização adensada devido aos altos custos da infraestrutura e dos serviços urbanos necessários para mínima qualidade de vida e integração com a cidade.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS: SÍNTESE DAS TENDÊNCIAS VERIFICADAS

Em síntese, na dinâmica do processo de conformação da cidade de Maceió nas últimas décadas, constatam-se as seguintes tendências:

- 1) lentidão no processo de ocupação/adensamento de glebas e terrenos não ocupados, localizados nos tabuleiros centrais da cidade, entre os dois grandes eixos estruturadores sul-norte da cidade (eixos Fernandes Lima e via Expressa)⁹ (figura 9); possivelmente tal lentidão persistirá nessas áreas, com infraestrutura básica instalada, exceto esgotamento sanitário, caso não sejam utilizados instrumentos urbanísticos legais pela Prefeitura Municipal de Maceió, previstos no Estatuto da Cidade; o processo de espraiamento segue em ritmo acelerado, enquanto grandes glebas são mantidas sem uso, à espera de empreendedores dispostos a pagar preços exorbitantes;
- 2) expansão da ocupação com algum adensamento na estreita faixa litorânea norte da cidade através de condomínios verticais e possível ocupação, também na base das falésias, com movimentos de terraplenagem remodelando o relevo da planície litorânea, ampliando-a em alguns trechos, tal qual ocorreu com a implantação do Shopping Parque (mancha amarela litorânea na figura 9); em consequência do adensamento, a única via de acesso ao litoral norte já dá sinais de saturação, especialmente nos fins de semana, quando acontece maior procura pelas praias, com difícil solução devido às condições adversas (desapropriações) para a ampliação de sua capacidade; há que se destacar a precariedade do saneamento instalado e as limitações para o adensamento populacional em razão das restrições físicas da área (faixa muito estreita) e dos altos custos de investimento (densidades baixas previstas e relevo muito dobrado) para a implantação de infraestrutura;
- 3) a ocupação, na forma de loteamentos fechados ou condomínios horizontais de alta renda na planície e sobre tabuleiros litorâneos a nordeste (mancha amarela litorânea na figura 9), procurados pela paisagem oceânica e exclusividade, tende a multiplicar-se esparsamente devido à forma dos terrenos urbanizáveis;

⁹ Na Figura 9, a extensão dos tabuleiros centrais está representada com mancha cinza. Glebas e terrenos vazios mencionados encontram-se dispersos no interior dessa mancha.

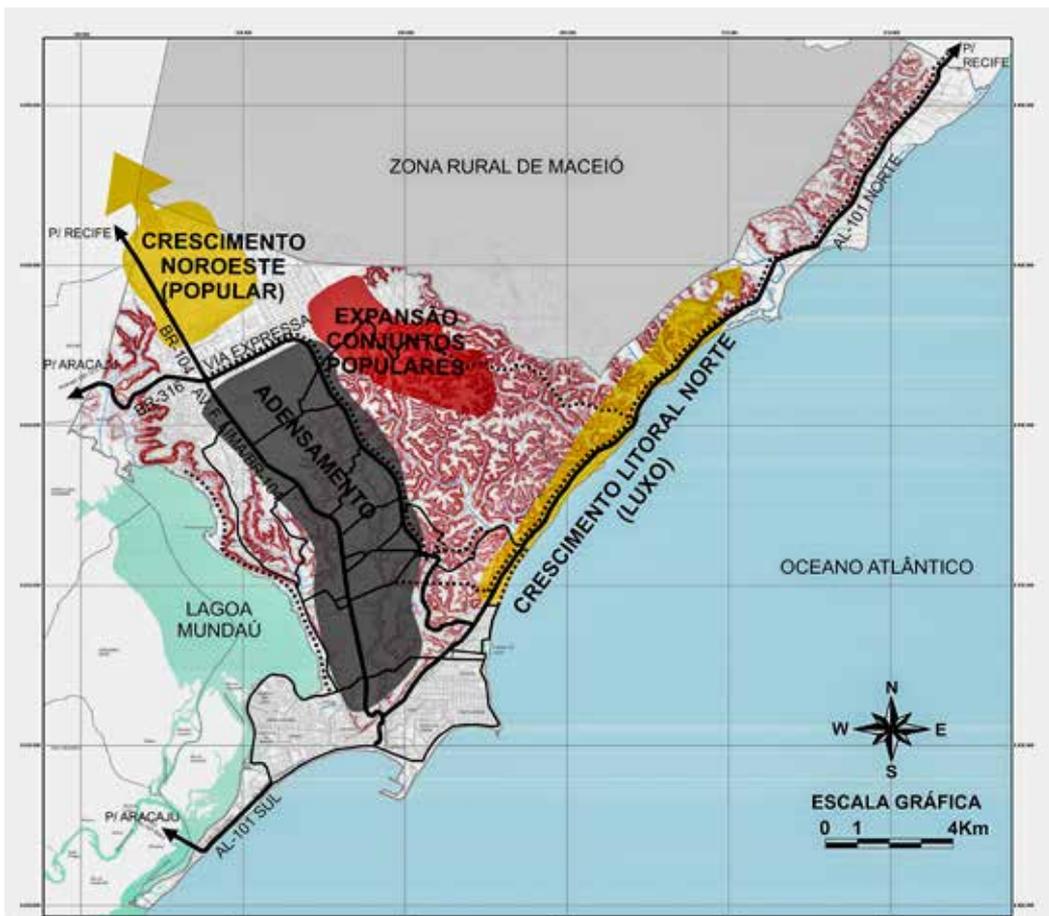


Figura 9 Espacialização das tendências verificadas para Maceió.

Fonte: Código de Urbanismo e Edificações adaptado pelos autores a partir do Mapa 04, Relevo-declividade do Plano Diretor. Maceió (2007).

há, igualmente, tendência de crescimento das pressões para a instalação de infraestrutura (vias de ligação eficientes, ampliação das já existentes e solução definitiva do saneamento), ou seja, de investimentos elevados para uma área que não comporta altas densidades e que resulta em expansão real da malha urbana existente;

- 4) a ocupação, na forma de loteamentos fechados ou condomínios horizontais de alta renda na planície e sobre tabuleiros litorâneos a nordeste (mancha amarela litorânea na figura 9), procurados pela paisagem oceânica e exclusividade, tende a multiplicar-se esparsamente devido à forma dos terrenos urbanizáveis; há, igualmente, tendência de crescimento das pressões para a instalação de infraestrutura (vias de ligação eficientes, ampliação das já existentes e solução definitiva do saneamento), ou seja, de investimentos elevados para uma área que não comporta altas densidades e que resulta em expansão real da malha urbana existente;

- 5) duplo movimento no vetor norte de expansão do tecido urbano, no interior da grande bacia endorreica do tabuleiro¹⁰ (mancha amarela superior na figura 9), da seguinte maneira: a) adensamento da malha urbana existente por meio da ocupação das inúmeras glebas vazias ao longo do eixo de ligação Maceió-Rio Largo; b) ampliação da malha urbana existente em direção nordeste da cidade, sobre áreas de tabuleiros, implantando-se inúmeros conjuntos populares horizontais e verticais delimitados por ravinas, fazendo a malha urbana municipal chegar até a Área de Proteção Ambiental (APA) do Pratagy¹¹; esse segundo modo de expansão ocorre sobre terrenos até então utilizados para cultivo de cana-de-açúcar ou como sítios destinados a atividades de lazer;

- 6) expansão da cidade sobre os terrenos dobrados e estreitos do tabuleiro, em terras de baixo custo e sem nenhuma infraestrutura urbana (figura 9, mancha vermelha), repetindo-se, tal como ocorreu nos anos 1970-1980, a estratégia de utilizar as limitações de custos e as exigências de infraestrutura de programas de habitação popular como ponta de lança do setor imobiliário privado para a ampliação da malha e da infraestrutura da cidade, criando-se vazios intersticiais medianamente infraestruturados e prontos para receber futuros empreendimentos; a configuração física diferenciada do relevo, com estreitas faixas de terreno do tabuleiro, implicará, no médio e longo prazos, onerosos investimentos em infraestrutura, custos de mobilidade e serviços urbanos para a cidade, pois, inevitavelmente se constituirão em áreas de baixa densidade populacional da cidade.

Não obstante a desaceleração do ritmo de crescimento da população de Maceió, com tendência à estabilização na próxima década, torna-se visível a expansão da área urbana sobre áreas de uso rural (cana-de-açúcar e coco) nos sentidos norte (interior da bacia endorreica) e nordeste/leste (ao longo do litoral norte e sobre os estreitos tabuleiros nas imediações da Ecovia Norte). Dessa constatação uma primeira ponderação surge, refletindo sobre os diferentes atores intervenientes nessa equação: 1) a Prefeitura tem se omitido e resistido a instrumentalizar os mecanismos do Estatuto da Cidade para preencher glebas e lotes não ocupados em áreas infraestruturadas da cidade; simultânea e contraditoriamente, investe em vias de expansão da malha viária criando acesso a novas áreas da cidade; 2) o setor imobiliário vem, sistemática e abertamente, pressionando o setor público no sentido de viabilizar novas áreas para reprodução de capital, a despeito da decadência de outras áreas infraestruturadas da

¹⁰ A bacia endorreica, no tabuleiro norte de Maceió, caracteriza-se como grande extensão confinada de terrenos suavemente ondulados no tabuleiro norte, com altitudes de 65 m (no fundo da bacia, início da via Expressa) a 120 m (cotas mais elevadas nas proximidades do aeroporto de Maceió).

¹¹ O rio Pratagy é o principal manancial de superfície utilizado para o abastecimento da cidade de Maceió, já próximo do esgotamento de sua capacidade. Percorre o município de noroeste a sudeste ao longo do perímetro urbano, com captação próxima aos novos conjuntos.

cidade; historicamente, esse setor tem se comportado dessa maneira, sem compromisso com o espaço público e a qualidade da cidade; os interesses mercantis prevalecem, ampliando e desenhando a cidade que lhes interessa, fazendo-a instrumento de reprodução do capital especulativo imobiliário; 3) os moradores, de maneira geral, não se questionam sobre o movimento coordenado da gestão pública e do capital, exceto quanto aos movimentos populares; estes, ao serem deslocados para a periferia, numa guerra muda, retornam quando o espaço não lhes convém, devido à distância dos locais de emprego, equipamentos e serviços – aos locais iniciais.

Essa análise das ações públicas e privadas na dinâmica de produção do espaço urbano de Maceió permite constatar que são os interesses do setor imobiliário organizado que prevalecem nos principais momentos do processo de decisão, comando e desenho da cidade. Nesse processo, contrariando a sua função institucional, há claros indícios de que a administração pública age “a reboque”, facilitando, institucionalizando, consertando o que for necessário para o sucesso das operações. E isso não é só nos tempos atuais. Os empreendimentos imobiliários lançados, sejam habitacionais ou não, refletem e retroalimentam as concepções e ações do setor privado na apropriação e na organização do espaço da cidade de Maceió. Nesse sentido, as ações do setor público são conduzidas no sentido de viabilizar os projetos, tal como ocorreu com o empreendimento Parque Shopping e com a ocupação vertical adensada de vazios do entorno do mesmo, na estreita faixa de planície no sentido do litoral norte da cidade. A cada decisão pública de intervenção na cidade, sobretudo referente à abertura de novas vias, estão acopladas as decisões privadas de como produzir o espaço urbano. Assim, a hegemonia que o setor imobiliário exerce sobre os processos de morfogênese urbana compromete, por uma parte, a racionalidade do interesse público no planejamento para a ocupação dos espaços e a adequada utilização dos poucos recursos públicos que poderiam ser investidos na qualidade de equipamentos, serviços e paisagem, valorizando os espaços livres da cidade. Por outra parte, criam-se paradigmas dominantes de ação urbanística e de paisagens urbanas que passam a ser difundidos como sendo o ideal para a cidade, em detrimento de considerações de racionalidade, de estética, de sustentabilidade, de integração e justiça social.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério dos Transportes. **Estudo de transportes urbanos de Maceió**. Realizado pelo Grupo de Estudos para a Integração da Política de Transportes da Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes (GEIPOT/EBTU), 1982.

_____. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Habitação, 2013. **Base de dados PMCMV – CHAMADA MCTI/CNPq/MCIDADES nº 11/2012**. 2013. Fonte: SNH/ DHAB/ DUAP/ CAIXA/ IBGE.

_____. Ministério das Cidades. Programa Minha Casa Minha Vida. Disponível em <<http://www.cidades.gov.br/habitacao-cidades/programa-minha-casa-minha-vida-pmcmv/67-snh-secretaria-nacional/programas-e-acoos/1298-legislacao-geral-pmcmv>>. Acesso em: 25 set. 2014.

CAVALCANTI, Verônica Robalinho. **La production de l'espace à Maceió (1800-1930)**. 1998. 430 f. Tese (Doutorado em Ciências Sociais, Sociologia) –Institut d'étude du développement économique et social – Université de Paris I, Panthéon-Sorbonne, 1998, Paris.

FARIA, Geraldo; COSTA, Viviane. Conjunto habitacional popular, tecido urbano e esfera pública – Maceió, Alagoas, Brasil: 1950-2000. **Paisagem e Ambiente: ensaios**, São Paulo: FAUUSP, n. 33, 2014, p. 181-204.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Demográfico 2010**. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=270430>>. Acesso em: 25 set. 2014.

LIMA, Ivan Fernandes. **Maceió, a cidade restinga**: contribuição ao estudo morfológico do litoral alagoano. Maceió: EDUFAL, 1990. 255 p.

MACEIÓ. Lei Municipal nº 5.486 de 30 de dezembro de 2005. Institui o Plano Diretor do Município de Maceió/AL. Disponível em: <<http://www.maceio.al.gov.br/sempla/plano-diretor/>>. Maceió, 2005. 88 p.

_____. Lei Municipal nº 5.593, de 08 de fevereiro de 2007. Institui o Código de Urbanismo e Edificações do Município de Maceió/AL. **Diário Oficial do Município de Maceió**, 9 fev. 2007. Disponível em: <<http://www.maceio.al.gov.br/sempla/plano-diretor/>>. Maceió, 2007. 168 p.

Nota do editor

Submissão: 26 jun. 2015

Aprovação: 13 out. 2015



Paisagem urbana europeia, Sintra, Portugal.
Foto: Silvio Macedo, 2014.

FUNDAMENTOS

AVALIAÇÃO DO CARÁTER DA PAISAGEM: ABORDAGENS EUROPEIAS

LANDSCAPE CHARACTER ASSESSMENT: EUROPEAN APPROACHES

Virginia Gomes de Luca*

Alina Gonçalves Santiago**

RESUMO

O caráter da paisagem resulta da combinação particular dos atributos definidores do padrão de paisagem por meio dos elementos que distinguem uma paisagem da outra, cujo arranjo é modelado pelas ações culturais e naturais de cada local. A abordagem de cunho teórico perpassa por alguns autores e algumas organizações internacionais europeias, principalmente do Reino Unido e da Espanha. O presente estudo tem como objetivo apresentar uma breve proposta para o estudo da paisagem a partir do enfoque da Convenção Europeia da Paisagem (CEP). A CEP, aprovada em 2000 em Florença, compreende a relação entre os aspectos naturais e culturais da paisagem com foco no desenvolvimento sustentável e na relação equilibrada e harmoniosa entre as necessidades sociais, econômicas e ambientais de cada comunidade, e tem como objetivo promover a proteção, a gestão e o ordenamento da paisagem. Sendo assim, é possível proteger a paisagem por meio de ações de conservação e manutenção dos traços significativos ou característicos de uma paisagem, justificadas pelo seu valor patrimonial resultante da configuração natural ou da intervenção humana. Como as paisagens sempre mudaram e continuarão a mudar, seja por processos naturais ou pela ação humana, faz-se necessário o acompanhamento das mudanças no sentido de enriquecer a diversidade e a qualidade de cada uma delas.

Palavras-chave: Caráter da paisagem. Avaliação do caráter da paisagem. Convenção Europeia da Paisagem.

ABSTRACT

The landscape character results from the particular combination of the defining attributes of the landscape pattern by the elements that distinguish a landscape from another, whose arrangement is shaped by cultural and natural actions of each site. The theoretical approach revisits a few authors and some international European organizations, particularly from the United Kingdom and Spain. The present study aims to introduce a brief proposal for the landscape study from the European Landscape Convention (EPC) viewpoint. The EPC, adopted in 2000 by Florence, understands the relation between natural and cultural aspects of the landscape focusing on sustainable development together with balanced and harmonious relations among

* Arquiteta e urbanista, mestre em Arquitetura e Urbanismo e doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Santa Catarina (PósARQ/UFSC), Quapá-SEL Floripa. Arquiteta do Instituto de Patrimônio Histórico e Artístico Nacional de Santa Catarina (IPHAN-SC). Campus Reitor João David Ferreira Lima, 88040-900, Caixa Postal 476, Trindade, Florianópolis, SC, Brasil.
vgdeluca@gmail.com

** Arquiteta e urbanista pela Universidade de Brasília (UnB). Mestre pela Université de Paris 12. Doutora pela Université Paris 1 Pantheon-Sorbonne. Professora no Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Santa Catarina (PósARQ/UFSC), Quapá-SEL Floripa. Campus Reitor João David Ferreira Lima, 88040-900, Caixa Postal 476, Trindade, Florianópolis, SC, Brasil.
alinagsantiago@hotmail.com

social, economic and environmental needs of each community in order to promote protection, management and development of landscapes. This way it is possible to protect the landscape by conservation and maintenance actions for significant or characteristic features of the landscape, justified by the patrimonial value resulting from its natural configuration or human intervention. As landscapes have always changed and will continue to change, either by natural processes or by human action, it is necessary to monitor the changes in order to enrich the diversity and the quality of each of them.

Keywords: Landscape character. Landscape character assessment. European Landscape Convention.

1 INTRODUÇÃO

A Convenção Europeia da Paisagem (CEP), aprovada em 2000, em Florença, compreende a relação entre aspectos naturais e culturais da paisagem com foco no desenvolvimento sustentável e na relação equilibrada e harmoniosa entre as necessidades sociais, econômicas e ambientais. **Paisagem**, segundo a Convenção (*Council of Europe, 2000*), é qualquer parte do território tal como a percebe a população, cujo caráter seja resultado da ação e da interação de fatores naturais e/ou humanos. Essa definição busca compreender a paisagem de maneira global – de modo a contribuir na qualidade do lugar no qual vive uma população –, reconhecendo-a como condição essencial para o bem-estar individual e social, para o desenvolvimento sustentável e como recurso que favorece a atividade econômica.

A intervenção sobre a paisagem é entendida como uma combinação entre proteção, gestão e ordenamento sobre um mesmo território: certas partes e elementos podem ser protegidos; outros aspectos, em particular os processos, gerenciados – enquanto outros podem ser transformados voluntariamente. (COUNCIL OF EUROPE, 2000).

Para tanto, é necessário identificar as paisagens no conjunto do seu território. O inventário avalia a paisagem, identifica e considera os valores específicos que lhes são atribuídos pelos intervenientes e pela população interessada. Assim, é possível estabelecer instrumentos que visem à proteção, gestão e/ou ao ordenamento da paisagem. Ao incidir sobre áreas naturais, rurais, urbanas, periurbanas, áreas terrestres, águas interiores e marítimas, a CEP categoriza as paisagens em três tipos: 1) paisagens de considerável importância; 2) paisagens ordinárias; 3) paisagens degradadas.

Segundo Ribeiro (2007, p. 54), poderiam ser definidas quais paisagens necessitam de proteção – de acordo com sua importância, atribuída em função de diferentes valores – e quais paisagens necessitam de políticas de remodelação e transformação.

Este artigo aborda o conceito de Caráter da Paisagem presente na definição de paisagem da CEP e apresenta um aporte teórico bem como das etapas de aplicação do estudo da paisagem no Reino Unido, nos Catálogos da Paisagem da Catalunha e nas Estratégias da Paisagem de Andaluzia, ambos no âmbito espanhol.

2 O CARÁTER DA PAISAGEM

Em 2002, a *Countryside Agency* e a *Scottish Natural Heritage* publicaram o ***Landscape Character Assessment: Guidance for England and Scotland*** (Avaliação do caráter da

paisagem: guia para Inglaterra e Escócia; tradução das autoras) de autoria de Carys Swanwick. Trata-se de um manual que visa à sistematização dos procedimentos necessários à avaliação do caráter da paisagem enquanto ferramenta que pode ser utilizada no planejamento e no desenvolvimento sustentável da paisagem, apresentando a avaliação do caráter da mesma como um processo que auxilia na identificação das características culturais e naturais presentes na localidade.

Swanwick (2002) define **paisagem** como a relação entre as pessoas, o lugar e o resultado da maneira como diferentes componentes naturais (geologia, solo, clima, fauna e flora) e culturais (uso do solo histórico e atual, assentamentos e intervenções humanas) interagem e são percebidos. Atualmente, tanto a dimensão objetiva ou morfológica, em suas formas físicas e materiais, quanto a dimensão subjetiva ou simbólica da paisagem subsidiam as discussões acerca da configuração e análise das paisagens. A relação entre esses componentes é apresentada a seguir:

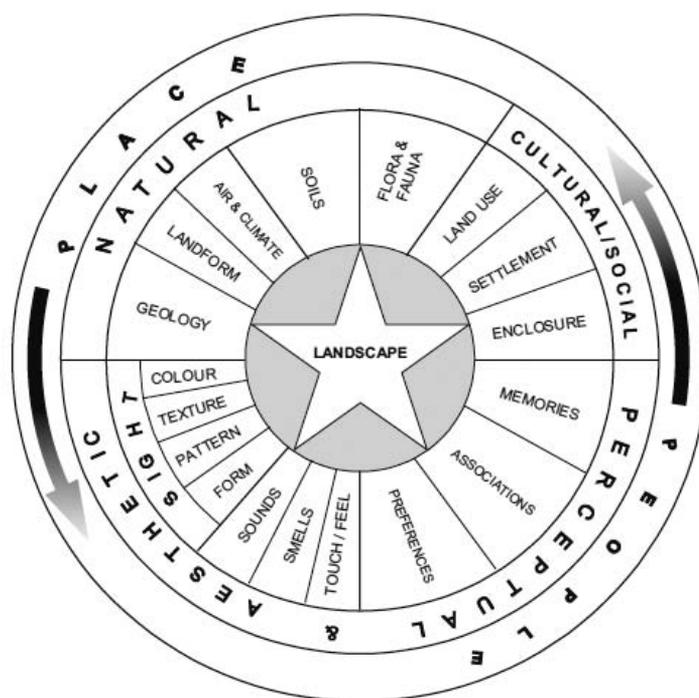


Figura 1 Diagrama da relação entre componentes da paisagem.
Fonte: Swanwick (2002, p. 2).

O manual de Carys Swanwick apresenta o conceito de “caráter da paisagem” entendido como conjunto ou combinação particular, reconhecível e consistente de elementos, que torna uma paisagem diferente da outra e dá a cada uma delas um particular senso de lugar. Não se trata de quantificar o caráter das paisagens identificadas, mas, sim, de identificar quais fatores entre as combinações particulares de relevo, solo, vegetação, usos do solo, padrões de assentamento e parcelamento do solo contribuem para diferenciar as paisagens. (SWANWICK, 2002, p. 3-8).

O caráter aparece na definição de paisagem da CEP e abarca importante conteúdo patrimonial, uma vez que o caráter de cada paisagem é resultado da ação de fatores naturais, humanos e de suas inter-relações: “Paisagem é qualquer parte do território tal como a percebe a população, cujo caráter seja resultado da ação e da interação de fatores naturais e/ou humanos.” (COUNCIL OF EUROPE, 2000). Os aspectos patrimoniais atribuídos à paisagem pela CEP podem ser encontrados ao longo de todo o seu texto, apontando que sua proteção designa as ações de conservação ou manutenção dos traços significativos ou característicos de uma paisagem, justificadas pelo seu valor patrimonial, resultante de configuração natural e ou de intervenção humana. A CEP não reconhece a distinção entre os termos “paisagem natural” e “paisagem cultural” – pois natureza e cultura são aspectos indissociáveis –, utilizando apenas o termo “paisagem”. Em sua configuração formal, a paisagem representa o elo entre sociedade, natureza e paisagens anteriores, a marca (ou sinal) que imprime caráter a cada território, o palimpsesto paisagístico. Nesse sentido, corrobora Mata:

É, não obstante, o Convênio Europeu da Paisagem que assume plenamente o sentido territorial da questão paisagística, quer dizer, a ideia inovadora desde o ponto de vista jurídico e político, de que cada território se manifesta na excepcionalidade de sua paisagem, independente da qualidade e de seu apreço. (MATA, 2010, p. 45).

Segundo o *Landscape Character Assessment*, a **classificação da paisagem** ocorre de dois modos, concentrando-se na identificação das características que tornam uma área diferente ou distinta de outra e classificando as paisagens em tipos e áreas de caráter, conforme o quadro 1.

Quadro 1 Distinção entre Tipo e Área de Caráter da Paisagem

| Classificação | Conceituação |
|--|--|
| Tipo de caráter da paisagem (caráter tipo) | Tipo de paisagem de caráter relativamente homogêneo, genéricos, e pode ocorrer em diferentes regiões, compartilhando combinações similares de geologia, topografia, padrão de drenagem, vegetação, uso do solo histórico e padrão de assentamento. |
| Área de caráter da paisagem | São únicas e referem-se a áreas geográficas onde ocorrem tipos específicos de paisagem. |

Fonte: Autoras. A partir de Swanwick (2002, p. 9).

Para Swanwick (2002), Zotano e Chueca (2010), o **tipo de caráter da paisagem ou caráter tipo** designa padrões similares de geologia, relevo, solo, vegetação, uso do solo e ocupação em toda a área de ocorrência. Não significa que toda a área seja idêntica, mas que existe um padrão comum que pode ser distinguido em mapas e pesquisas de campo. Nas avaliações locais, a ênfase encontra-se na identificação em menor escala, na qual tipos de caráter mais refinados representam padrões mais locais de caráter e contribuem para um senso de lugar mais local. As **áreas de caráter**

possuem características genéricas em relação a áreas do mesmo tipo, mas têm identidade própria. Na maior parte dos casos, haverá mais áreas de caráter do que tipos de caráter, e alguns tipos ocorrerão em mais de uma área. As áreas de caráter são individuais, nas quais o caráter tipo ocorre mais detalhadamente, tratando-se de âmbito geográfico individual e geralmente conexo (não separado). Na escala do detalhe, cada área pode ser considerada composta por diversos tipos, cuja combinação específica do padrão dá lugar ao padrão distintivo que a individualiza. Em maior escala, compartilha seu domínio com outras áreas de mesmo tipo.

Para Zotano e Chueca (2010), qualquer classificação paisagística deve conter alguns requisitos: ser exaustiva (cumprir todo o espaço geográfico) e exclusiva (as unidades não podem se sobrepor); ser facilmente aplicável e reproduzida; incluir camadas de informação ligadas a três dimensões principais da paisagem: ecossistema, cênico-perceptiva, histórico-funcional; ser hierárquica, com unidades adaptadas às distintas escalas do território, e ser flexível, para admitir adaptações a novas necessidades conceituais ou aplicadas.

A **avaliação¹ do caráter** da paisagem adota uma abordagem holística, que considera a paisagem como um mosaico de diferentes tipos e áreas e engloba estágios de **caracterização** que se dividem em: identificação, mapeamento, classificação e descrição do caráter da paisagem. A **tomada de decisão²** baseia-se no processo de caracterização da paisagem e informa o alcance das diferentes decisões relativas aos tipos de aplicação, superando, assim, as questões meramente estéticas e ecológicas da paisagem. Em relação ao enfoque metodológico, Swanwick (2002) aponta que a avaliação do caráter da paisagem apresenta quatro princípios: 1) ênfase no caráter da paisagem; 2) distinção clara entre processo de caracterização e tomada de decisão; 3) utilização de abordagens objetiva e subjetiva durante o processo; 4) aplicação em diferentes escalas.

3 O CASO ESPANHOL

No âmbito espanhol, os **Catálogos da Paisagem** aparecem como instrumentos para a introdução dos objetivos paisagísticos no planejamento territorial da Catalunha, estando definidos no Art. 10, § 1º da Lei 8/2005³ como documentos de caráter descritivo e prospectivo que determinam a tipologia das paisagens da Catalunha, identificam seus valores, seu estado de conservação e propõem os objetivos de qualidade que devem cumprir:

¹ Por uma questão semântica, utiliza-se “avaliação” no sentido de apreço e estima por algo (segundo o termo inglês *evaluation*), e não no sentido de valoração (segundo o termo inglês *assessment*), que dá título ao manual.

² Do inglês, *making judgements*.

³ Llei 8/2005, de 8 de juny, de protecció, gestió i ordenació del paisatge. Catalunya, 2005. **Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya**. Disponível em: <http://www.catpaisatge.net/fitxers/llei_paisatge.pdf>. Acesso em: 29 jun. 2012.

Os Catálogos da Paisagem são as ferramentas que nos permitem conhecer como é a nossa paisagem e que valores têm, que fatores explicam que tenhamos um determinado tipo de paisagem e não outro, como a paisagem evolui em função de suas dinâmicas econômicas, sociais e ambientais, definem que tipo de paisagem queremos e como podemos consegui-la. (NOGUÉ; SALA, 2006, p. 10).

O Observatório da Paisagem é o órgão do Departamento de Política Territorial e Obras Públicas do Governo da Catalunha responsável por elaborar os Catálogos da Paisagem das sete regiões em que se organiza a estrutura política administrativa da Catalunha. A elaboração dos catálogos coincidiu com os trabalhos de redação ou revisão dos Planos Territoriais Parciais (Planos Diretores Parciais) realizados pelo Departamento. O Observatório desenvolveu o *Prototipus de Catàleg de Paisatge*⁴, que fornece orientações de maneira semelhante a um guia e estabelece as bases metodológicas e os critérios comuns para a elaboração dos sete catálogos de forma coerente e coordenada.

Conforme Nogué e Sala, não existe um método reconhecido universalmente para estudar, identificar e avaliar as paisagens e suas diversidades – ainda que na Europa exista uma importante base de conhecimento a respeito. Os autores ressaltam a experiência acumulada de países europeus, como Bélgica, Reino Unido (principalmente a *Countryside Agency*), França, Eslovênia e Espanha, em seus respectivos atlas paisagísticos, que buscam identificar e avaliar as paisagens em sua totalidade. São experiências de grande interesse, cujas principais diferenças em relação ao catálogo de paisagem da Catalunha se encontram no objetivo final e na sua integração no processo de apropriação dos planos territoriais parciais – uma das suas principais funções. (NOGUÉ; SALA, 2006).

Os catálogos partem de uma visão integrada da paisagem e consideram seus componentes naturais e culturais conjuntamente, nunca separados. Os autores destacam que o enfoque metodológico é qualitativo – em função da existência de dificuldades metodológicas e diferenças perceptivas a respeito da paisagem que dificultam a definição de um método quantitativo de valoração da qualidade da paisagem que seja válido e aceito por todos. Por essa razão, os catálogos da paisagem evitam a hierarquização de níveis de qualidade da paisagem e a quantificação de seus valores, uma tarefa muito complexa – para não dizer impossível – uma vez que a maioria dos valores responde a percepções ou sensações subjetivas e incomensuráveis da população.

Também baseada nos postulados da CEP, a metodologia dos Catálogos da Paisagem, segundo Nogué e Sala (2006), é clara e de fácil compreensão, demonstrando os passos a serem seguidos, a cartografia a ser gerada e os resultados a serem alcançados. A elaboração dos catálogos divide-se em cinco etapas: 1) identificação e caracterização da paisagem; 2) avaliação da paisagem; 3) definição de objetivos de qualidade paisagística; 4) estabelecimento de medidas e propostas de atuação; 5) estabelecimento dos indicadores de seguimento.

⁴ Protótipo de Catálogo da Paisagem (tradução das autoras).

O principal objetivo dos catálogos encontra-se na fase de **caracterização**, cujo processo engloba identificação, mapeamento e descrição das áreas que apresentam certa coesão interna e de caráter próprio. Como primeira etapa do processo de caracterização, a **identificação** busca definir o caráter da paisagem e determinar os elementos naturais, culturais (materiais e imateriais) e visuais que diferenciam as paisagens. Permite, portanto, mapear as porções do território que possuem caráter próprio e inclui as seguintes etapas: delimitação de unidades de paisagem (hierarquizada em níveis de análise: unidades de paisagem e unidades de atenção especial); estudo da sequência evolutiva da paisagem; identificação dos valores da paisagem; identificação das dinâmicas atuais da paisagem; estudo da possível evolução da paisagem e descrição dos resultados obtidos para cada unidade de paisagem.

Assim como o *Landscape Character Assessment*, Nogué e Sala (2006) trabalham com tipos distintos de classificação de paisagem. Nos catálogos, a distinção se dá entre Unidades de Paisagem (UP) e unidades de atenção especial, embora ambas sejam conceitualmente semelhantes ao apresentado no manual do Reino Unido, como demonstram o quadro 2 e a figura 3.

Quadro 2 Distinção entre Unidade de Paisagem e Unidade de Atenção Especial

| | |
|------------------------------|--|
| Unidade de paisagem (UP) | Parte do território caracterizada por uma combinação específica de componentes paisagísticos – de natureza ambiental, cultural e estética – e por dinâmicas claramente reconhecíveis, que configuram uma idiossincrasia diferenciada do restante do território. As UPs baseiam-se, principalmente, nos elementos que estruturam o território (montanhas, rios, rede viária) e na organização (áreas agrícolas, florestas ou áreas urbanas) e na dinâmica que contribuiu – e contribui – para moldar a imagem atual da tradição cultural particular e da história, que são difíceis de identificar com a sobreposição do simples mapeamento. O caráter das UPs depende, portanto, da combinação de formas de relevo, cobertura do solo, organização do espaço, dimensão histórica, percepção, alterações imediatas ou relações entre população e paisagem (proximidade, laços emocionais, sentimento de pertencimento). |
| Unidades de atenção especial | Setores da paisagem com características muito singulares, porém de pequena extensão territorial. São porções do território que apresentam determinada heterogeneidade, complexidade ou singularidade do ponto de vista paisagístico (por exemplo, zonas periurbanas em transformação ou outros âmbitos com intensa e rápida transformação de seus usos) e que, portanto, necessitam de diretrizes e critérios específicos para proteção, gestão e ordenamento. |

Fonte: Autoras. A partir de Nogué; Sala (2006, p. 30, 33).

A segunda etapa é a **avaliação** da paisagem, na qual são analisadas ameaças e oportunidades da mesma. Consideram-se quatro aspectos, analisados anteriormente: organização da paisagem; valoração da paisagem; dinâmicas da paisagem; estudo de possível evolução. Essa análise é extremamente útil para as fases seguintes, dedicadas ao planejamento da paisagem, à definição dos objetivos de qualidades da paisagem e a medidas e ações para alcançá-los.

A terceira etapa – **objetivos de qualidade paisagística** –, assim como estabelece a CEP, corresponde à realização, por parte das autoridades públicas, das aspirações da comunidade no que diz respeito às características da paisagem e de seu entorno – depois de conhecer o seu estado, os valores e riscos, tanto no âmbito territorial como para cada unidade de paisagem. O **estabelecimento de medidas e proposta de atuação** corresponde à quarta etapa e determina, para cada UP ou unidade de atenção especial, diretrizes de paisagem que seriam integrantes dos planos territoriais parciais, ações e critérios específicos que devem empreender as administrações para alcançar os objetivos de qualidades da etapa anterior. Por fim, a quinta etapa corresponde ao **estabelecimento de indicadores de seguimento** – que define uma grade de indicadores de paisagem compreensível pela população, por políticos e gestores públicos, formulada a partir dos objetivos de qualidade paisagística, com o objetivo de monitorar o estado da paisagem da Catalunha e sua evolução num marco de desenvolvimento sustentável.

Ainda em relação ao estudo da paisagem, o Conselho da Europa (*Council of Europe*) lançou, em 2008, a **Recomendación CM/Rec (2008)3** del Comité de Ministros a los estados miembros sobre las orientaciones para la aplicación del Convenio Europeo del Paisaje⁵, que compreende um conjunto de orientações teóricas, metodológicas e práticas para a aplicação da CEP. Os princípios gerais do documento apontam os artigos fundamentais da CEP, os quais buscam: considerar o território em sua totalidade; reconhecer o papel fundamental do conhecimento; promover a sensibilização; formular estratégias para a paisagem; integrar a paisagem nas políticas territoriais e setoriais; colocar em prática a participação pública; respeitar os objetivos de qualidade paisagística e desenvolver a assistência mútua e a troca de informações. (COUNCIL OF EUROPE, 2008, p. 4-6).

Segundo a Recomendação, a **identificação, caracterização e qualificação das paisagens** constituem a fase preliminar de qualquer política de paisagem. Essa etapa implica em uma análise da paisagem, nos planos morfológico, histórico, cultural e natural de suas inter-relações, e da análise de suas transformações. A percepção da paisagem deve, também, ser analisada desde o ponto de vista de seu desenvolvimento histórico até o seu significado recente. Outra etapa fundamental no processo que conduz à ação paisagística é a formulação dos objetivos de qualidade paisagística e o alcance desses objetivos mediante ações de proteção, gestão e ordenamento da paisagem no tempo – medidas e ações excepcionais e medidas e ações ordinárias. (COUNCIL OF EUROPE, 2008, p. 12).

O termo **identificação** é considerado em sentido amplo e está constituído por uma fase de compreensão e análise das características específicas (**caracterização**) e de uma fase de individualização dos problemas de qualidade (**qualificação**) conforme a complexidade das situações e os objetivos. Fica garantida, ainda, a formulação dos **objetivos de qualidade paisagística** – uma vez que certos elementos naturais e his-

⁵ Recomendación CM/Rec (2008)3 do Comitê de Ministros dos Estados Membros sobre as orientações para aplicação do Convênio Europeu da Paisagem (tradução das autoras).

tóricos podem ser objetos de atenção particular para preservar seu papel específico, seu significado histórico particular, suas potencialidades ambientais. Essa etapa está fundamentada no conhecimento das características e qualidades específicas dos lugares, dinâmicas e percepção da população e pautada na geração de conhecimento, consulta à população, formulação de políticas, estratégias de ação e seguimento.

Ainda no âmbito espanhol, a *Junta de Andalucía*, no volume **Estrategia da Paisaje de Andalucía**⁶, estabelece que a etapa de **identificação** consiste em designar e delimitar determinada paisagem a partir de uma série de recursos gerais que justificam sua diferenciação. Em último caso, a identificação de determinada paisagem é uma operação interpretativa pela qual se alcança elevado grau de abstração e síntese da realidade paisagística. A **caracterização** consiste na descrição dos recursos da paisagem atual e na explicação das causas dessa configuração, requerendo um ponto de vista holístico. Requer, também, aproximações mais específicas, centradas em questões concretas, principalmente nos fundamentos naturais e no processo histórico que têm levado à situação atual e às dinâmicas existentes. A **qualificação** implica um tipo de interpretação diferente: trata-se, sobretudo, de ler a paisagem como cenário portador de significados que são transmitidos culturalmente, de forma recorrente, e que por isso merecem ser preservados e adequadamente geridos. Esses valores ou significados procedem de diversas vias de transmissão: das próprias interações entre sociedade e meio e, também, da percepção social, presente nos discursos locais ou na tradição interpretativa e criativa de uma paisagem, que se manifesta em obras literárias, pictóricas ou cinematográficas. (JUNTA DE ANDALUCÍA, 2012, p. 84).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os casos apresentados, tanto o do Reino Unido quanto o da Espanha, embora distintos nas etapas de estudos da paisagem, buscam cumprir os postulados da CEP⁷. Entre os casos apresentados, cabe destacar o do Observatório da Paisagem, que propõe paisagismo e planejamentos que priorizem o processo da participação popular consensual e intensivo.

Conforme Ribeiro (2007), as ideias da CEP estão intimamente ligadas ao desenvolvimento sustentável e buscam garantir o usufruto das paisagens pelas populações atuais e futuras. A Convenção reconhece que, na procura por um justo equilíbrio entre proteção, gestão e ordenação, é necessário levar em conta o fato de que não se procura preservar ou congelar as paisagens em um estado dado na sua longa evolução. As paisagens sempre mudaram e continuarão a mudar – tanto sob o efeito dos processos

⁶ Estrategia da Paisagem da Andaluzia. (tradução das autoras).

⁷ Artigo 4º - Repartição de competências: Cada uma das Partes aplica a presente Convenção, em especial os Artigos 5º e 6º, de acordo com a sua própria repartição de competências em conformidade com os seus princípios constitucionais e organização administrativa, respeitando o princípio da subsidiariedade, e tendo em consideração a Carta Europeia da Autonomia Local. Sem derrogar as disposições da presente Convenção, cada uma das Partes deve harmonizar a implementação da presente Convenção de acordo com as suas próprias políticas. (COUNCIL OF EUROPE, 2000).

naturais, como da ação humana. Assim, considera-se que as paisagens evoluem no tempo sob o efeito das forças naturais e da ação dos seres humanos, sublinhando a ideia de que a paisagem forma um todo, no qual elementos naturais e culturais são considerados simultaneamente.

A avaliação do caráter da paisagem, por sua vez, reúne informações relativas ao ambiente físico, natural e histórico e permite abordagens mais integradas para auxiliar no planejamento e na gestão das paisagens. Desse modo, o planejamento e a gestão podem ser realizados para salvaguardar a peculiaridade e o caráter local – melhorados e aprimorados por meio do processo de desenvolvimento –, auxiliar em processos que busquem identificar quais características ambientais e culturais estão presentes em uma localidade, monitorar as alterações no ambiente e entender a sensibilidade de um local para o desenvolvimento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CATALUNYA. *Llei 8/2005, de 8 de juny, de protecció, gestió i ordenació del paisatge*. **Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya**, 2005. Disponível em: <http://www.catpaisatge.net/fitxers/llei_paisatge.pdf>. Acesso em: 29 jun. 2012.
- COUNCIL OF EUROPE. **Recomendación CM/Rec (2008)3** del Comité de Ministros a los estados miembros sobre las orientaciones para la aplicación del Convenio Europeo del Paisaje (versão em castelhano). Disponível em: <http://www.jcyl.es/web/jcyl/MedioAmbiente/es/Plantilla100/1213710556304/_/_/_>. Acesso em: 24 out. 2013.
- COUNCIL OF EUROPE. 2000, Florença. EUROPEAN LANDSCAPE CONVENTION, Florença, 2000. Disponível em: <<http://conventions.coe.int/Treaty/en/Treaties/Html/176.htm>>. Acesso em: 14 mar. 2015.
- JUNTA DE ANDALUCÍA. **Estrategia de paisaje de Andalucía**. Sevilla, 2012. Disponível em: <http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/portal_web/web/temas_ambientales/evaluacion_integracion_planificacion_planificacion_ambiental/estrategias/estrategia_paisaje/Estrategia_de_Paisaje_de_Andalucia_2012.pdf>. Acesso em: 5 nov. 2013.
- MATA, Rafael Olmo. La dimensión patrimonial del paisaje. In: MADERUELO, Javier (Org.). **Paisaje y patrimonio**. Madrid: Abada Editores, 2010, p. 31-73.
- NOGUÉ, Joan; SALA, Pere. **Prototipus de catàleg de paisatge**: bases conceptuals, metodològiques i procedimentals per elaborar els catàlegs de paisatge de Catalunya. Olot i Barcelona. Catalunya: Observatori del Paisatge, 2006. Disponível em: <<http://catpaisatge.net/fitxers/Prototipus2006.pdf>>. Acesso em: 21 set. 2011.
- RIBEIRO, Rafael Winter. **Paisagem cultural e patrimônio**. Rio de Janeiro: IPHAN/COPEDOC, 2007. 152 p.
- SWANWICK, Carys. **Landscape Character Assessment**: guidance for England and Scotland. Scottish Natural Heritage & The Countryside Agency, 2002. Disponível em: <<http://www.naturalengland.org.uk/ourwork/landscape/englands/character/assessment/>>. Acesso em: 17 jul. 2011.
- ZOTANO, José Gómez; CHUECA, Pascual Riesco (Cord.). **Marco conceptual y metodológico para los paisajes españoles**: aplicación a tres escalas espaciales. Sevilla: Consejería de Obras Públicas y Viviendas, Centro de estudios Paisaje y Territorio, 2010. 467p. Disponível em: <http://www.paisajeyterritorio.es/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=42&Itemid=95&lang=en>. Acesso em: 10 ago 2013.

Nota do editor

Submissão: 21 abr. 2015

Aprovação: 2 out. 2015



Orla de Maceió, AL, Brasil.
Foto: Silvio Macedo, 2013.

MEIO AMBIENTE

ESPAÇOS LIVRES E MORFOLOGIA URBANA: DISCUSSÕES SOBRE INFLUÊNCIAS NA QUALIDADE CLIMÁTICA E SUSTENTABILIDADE URBANA A PARTIR DE ESTUDOS EM CIDADES NO ESTADO DE ALAGOAS – BRASIL¹

*OPEN SPACES AND URBAN MORPHOLOGY: DISCUSSIONS ON
CLIMATE IMPACTS AND URBAN SUSTAINABILITY:
A STUDY IN CITIES OF ALAGOAS, NORTHEAST BRASIL*

Gianna Melo Barbirato*

Simone Carnaúba Torres**

Ricardo Victor Rodrigues Barbosa***

RESUMO

O presente artigo traz reflexões sobre morfologia urbana, espaços livres e sua relação com a adequação climática e a sustentabilidade urbana, a partir da análise de mapas climáticos e cenários urbanos com o auxílio de simulações computacionais realizadas nas cidades de Maceió e Arapiraca, no Estado de Alagoas. Esses estudos revelam que os padrões de ocupação urbana determinados pelos atuais instrumentos de legislação urbanística não são capazes de potencializar o aproveitamento de condicionantes ambientais no meio urbano. Este artigo

¹ Este artigo resulta do desenvolvimento de reflexões iniciadas pelo Grupo de Trabalho Legislação, integrante da Oficina Quapá-SEL organizada pela Coordenação Nacional da Rede Quapá-SEL e pelo Núcleo de Estudos de Morfologia dos Espaços (MEP), em maio de 2014, na Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Alagoas (UFAL).

* Arquiteta e urbanista pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Mestre e doutora pela Escola de Engenharia de São Carlos (EESC-USP). Professora associada da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Alagoas (UFAL). Campus A. C. Simões, avenida Lourival Melo Mota, s/n, Tabuleiro dos Martins, 5707-900, Maceió, AL, Brasil.
gmb@ctec.ufal.br

** Arquiteta, urbanista e mestre pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL), Programa Dinâmicas do Espaço Habitado (DEHA). Doutoranda em Desenvolvimento Urbano na Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Professora do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Alagoas. Campus Arapiraca, avenida Manoel Severino Barbosa, Bom Sucesso, 57309-005, Arapiraca, AL, Brasil.
simone.torres81@gmail.com

*** Arquiteto e urbanista pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL). Mestre e doutor pela Escola de Engenharia de São Carlos (EESC-USP). Professor adjunto do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Alagoas. Campus Arapiraca, avenida Manoel Severino Barbosa, Bom Sucesso, 57309-005, Arapiraca, AL, Brasil.
ricardovictor@bol.com.br

destaca, também, a necessidade de revisão e refinamento destes para o alcance da adequação ambiental de espaços, enfatizando a possibilidade do estímulo ao adensamento construtivo fundamentado na capacidade de carga do sistema urbano.

Palavras-chave: Espaços livres. Morfologia urbana. Qualidade climática urbana. Sustentabilidade urbana.

ABSTRACT

This article shows reflections on urban morphology, open spaces and its relation to climate adaptation and urban sustainability. These studies, based on climatic maps analysis and computational simulations of urban scenarios in the cities of Maceió and Arapiraca, State of Alagoas, Northeast Brasil, reveal that the urban settlement patterns, determined by current instruments of urban legislation, are not able to maximize the use of environmental conditions in urban areas. It highlights the need to review and refinement of these to achieve the environmental suitability of spaces, emphasizing the possibility of stimulating density constructive patterns based on the carrying capacity of the urban system.

Keywords: Open spaces. Urban morphology. Urban climatic conditions. Urban sustainability.

1 INTRODUÇÃO

A vivência nas cidades, principalmente nas do cenário brasileiro e dos países subdesenvolvidos, tem sido caracterizada pela crescente perda da qualidade de vida, acompanhada de impactos ambientais decorrentes dos padrões de produção e consumo. Essa constatação é objeto de preocupação para profissionais de diversos campos do conhecimento, que, há décadas, se dedicam ao estudo de soluções para o alcance de novas formas de permanência, uso e produção do ambiente urbano, através de relações equilibradas entre o homem e o meio ambiente.

Um dos principais conceitos de sustentabilidade defendidos na atualidade baseia-se na necessidade de equilíbrio entre *inputs* e *outputs* no sistema urbano, resgatando referências da ecologia e do conceito de ecossistema. A sustentabilidade urbana, portanto, estaria mais próxima quanto menor o fluxo de entrada e saída de energia, materiais e resíduos de sua área.

Deve-se pensar, portanto, em soluções que promovam o resgate da qualidade de vida nas cidades e a redução dos impactos ambientais, tanto no nível da produção de resíduos, como no do consumo de recursos naturais (energia, água). Assim, o processo de urbanização deve ser fundamentado no redirecionamento do atual padrão de produção e consumo do espaço urbano, a partir da otimização da relação do homem com o meio natural.

○ que se percebe na contemporaneidade é que a expansão urbana nega os limites naturais impostos aos recursos finitos do planeta, pondo em conflito até o sistema econômico vigente, que promulga o desenvolvimento ilimitado do capital. (SILVA; ROMERO, 2011). Por isso, as cidades devem ser o foco principal para a definição de estratégias e políticas de desenvolvimento. ○ planejamento urbano, portanto, a partir de abordagens multidisciplinares, deve incorporar essas estratégias enfocando escopos da sustentabilidade, como a melhoria da qualidade de vida e o equilíbrio ambiental.

Nessa perspectiva, insere-se o papel da bioclimatologia aplicada ao projeto arquitetônico e urbano. Fundamentada pelo princípio de adaptação dos elementos construídos ao meio ambiente, a partir de considerações climáticas, a bioclimatologia apresenta significativa contribuição para o alcance da sustentabilidade urbana, baseando-se no aproveitamento dos recursos passivos (naturais) de climatização dos espaços edificados.

A sustentabilidade urbana é definida por Acselrad (2009) como a capacidade de as políticas urbanas se adaptarem à oferta de serviços, à qualidade e à quantidade das demandas sociais, buscando o equilíbrio entre as demandas de serviços urbanos e os investimentos em estrutura. Nesse sentido, torna-se fundamental o uso racional dos recursos naturais, a boa forma do ambiente urbano, baseada na interação com o clima e os recursos naturais a partir de respostas às necessidades urbanas com o mínimo de transferência de dejetos e rejeitos para outros ecossistemas, atuais e futuros. Assim, o equilíbrio entre *inputs* e *outputs* no sistema urbano pode ser subsidiado pelo uso racional de energia a partir do aproveitamento dos recursos naturais de climatização – base conceitual da bioclimatologia arquitetônica e urbana.

Higueras (2006) reforçou o papel da bioclimatologia no planejamento dos espaços urbanos, difundindo o conceito de urbanismo bioclimático. A autora enfatiza a abordagem associada à capacidade de análise da carga dos sistemas naturais locais a uma matriz de interações entre os aspectos ambientais (insolação, ventos, vegetação) e as variáveis do ambiente urbano (estrutura de circulação, espaços livres e áreas verdes, lotes). A cidade bioclimática, portanto, deve incorporar instrumentos de planejamento urbano capazes de estimular o aproveitamento dos recursos naturais locais no nível do edifício e dos espaços externos urbanos, favorecendo a qualidade ambiental urbana e o bem-estar humano. A otimização da relação homem, espaço e meio natural, pode ser, assim, intermediada pelo urbanismo bioclimático, contribuindo para o alcance da sustentabilidade urbana.

A forma urbana desempenha importante papel para a aplicação de estratégias bioclimáticas nos espaços urbanos. Isso porque a densidade populacional indica o grau de compactação de uma área urbana, e diferentes formas urbanas podem responder a um mesmo padrão de densidade com diferentes configurações de espaços abertos e, conseqüentemente, distintas condições microclimáticas.

Tratando-se de sustentabilidade urbana, a literatura especializada aponta que a malha urbana dispersa gera problemas ambientais em face ao espalhamento da estrutura urbana, eliminando coberturas vegetais nativas, aumentando demandas por consumo de energia, exigindo intenso uso de veículos para transporte de mercadorias e pessoas (aumentando a poluição do ar através da emissão de gases provenientes de combustíveis fósseis), afetando, também, a elevação da impermeabilização do solo natural decorrente da pavimentação excessiva (exercendo sérios danos ao ciclo hidrológico, causando enchentes, impactando o clima urbano). Por isso, o modelo da *cidade compacta* tem sido defendido.

Refletindo sobre o aspecto do adensamento construtivo urbano e sua relação com os estudos fundamentados na climatologia urbana, coloca-se em evidência o fenômeno

da *ilha de calor* (decorrente do processo de elevação de temperatura no meio urbano). O aumento do consumo de energia nos edifícios corresponde a uma consequência desse fenômeno devido à perda das condições de conforto térmico nos espaços urbanos e arquitetônicos, colocando em questionamento o estímulo ao alto adensamento construtivo urbano, apontado como solução mais adequada para o alcance da sustentabilidade urbana. Ora, se o alto adensamento construtivo pode provocar prejuízos em relação à formação do ambiente climaticamente modificado, como se deve tratar o adensamento urbano?

A partir da avaliação de cenários futuros, as pesquisas baseadas nos estudos de climatologia urbana apontam para a necessidade de revisão e incremento do processo normativo de planejamento urbano, principalmente no que concerne à definição dos parâmetros de ocupação de solo. As investigações sobre a influência da densidade construtiva na qualidade climática urbana, a partir da verificação dos graus de saturação do solo (cenários futuros), evidenciam a necessidade de tratamento dos espaços livres urbanos, pois estes apresentam alto potencial para favorecimento das condições de conforto térmico em espaços externos e internos da estrutura urbana.

É importante entender que as disciplinas *urbanismo bioclimático* e *climatologia urbana* já não consideram a solução da *cidade compacta* como contraditória. Ou seja, a bioclimatologia aplicada ao projeto urbano poderá subsidiar soluções que permitam o aumento do adensamento construtivo, considerando as implicações na estrutura urbana, para que o aproveitamento do potencial dos recursos naturais de climatização não se torne comprometido. Assim, o *urbanismo bioclimático* revela-se como disciplina com elevado potencial para a determinação de estratégias e diretrizes para a ocupação urbana de menor impacto ambiental, a partir do estabelecimento de padrões de adequação climática de assentamentos construtivos, podendo subsidiar soluções de morfologia urbana adequadas para o estabelecimento da *cidade compacta*.

Segundo Acselrad (2009), além da compactação urbana, é necessária a descentralização dos serviços e usos, pois os mesmos devem ser distribuídos das áreas centrais para as periferias, a fim de promover espaços urbanos menos segregados e mais igualitários. O autor destaca, dessa forma, a importância do controle demográfico paralelo às mudanças no processo de planejamento e gestão urbana.

Porém, o que se configura atualmente no cenário brasileiro ainda é o modelo estabelecido pelo espalhamento da malha urbana determinado pelos processos de exclusão social – representados tanto pela implantação de condomínios fechados, como pelos diversos conjuntos habitacionais de interesse social – e, principalmente, pelos assentamentos irregulares. Esse processo, portanto, revela-se incoerente em relação às novas discussões urbanas sobre sustentabilidade.

É urgente, portanto, a criação e revisão de políticas públicas de uso e ocupação do solo urbano para desestimular o crescente espraiamento da malha urbana das cidades brasileiras – o que corresponde a um dos principais desafios do planejamento urbano para implementação dos princípios da sustentabilidade urbana, pois envolve diversos aspectos da complexidade da gestão e do direito de propriedade urbana.

É preciso compreender, ainda, que o estímulo ao aumento da densidade construtiva a partir da ocupação de determinados vazios urbanos pode eliminar algumas áreas de amenidades térmicas ou até mesmo estimular ocupações inadequadas, comprometendo o aproveitamento da ventilação natural na malha urbana. Por isso, torna-se importante a avaliação prévia desses impactos.

Sobre os impactos dos adensamentos construtivos urbanos, Freitas (2009) aponta a necessidade de revisão e análise do entendimento sobre o processo de urbanização e a consequente degradação ambiental. Em sua análise da cidade de Recife, conclui que a qualidade de vida e a sustentabilidade ambiental serão obtidas em cidades compactas quando preservada a alta densidade de vegetação e garantida a eficiência dos sistemas urbanos. Destaca, ainda, que “[...] os princípios norteadores do planejamento urbano e do projeto arquitetônico devem ser uma resposta aos dados climáticos locais, assim como ao resultado de experimentos de simulação de condições futuras [...]” (FREITAS, 2009, p. 71).

O adensamento construtivo urbano esbarra nos limites da capacidade de carga do espaço, tanto em relação ao aspecto da infraestrutura, como em relação ao aspecto ambiental. A bioclimatologia exerce papel fundamental no estabelecimento desses limites, e a legislação urbanística deve incorporar tais princípios.

Estudos da bioclimatologia devem subsidiar o processo de planejamento urbano, pois os parâmetros urbanísticos, definidos na legislação das cidades, agem diretamente sobre a densidade urbana. Esses parâmetros, embora determinem os limites de adensamento de uma determinada área, não podem ser utilizados universalmente, pois dependem de muitos condicionantes para que a adequação ambiental dos assentamentos construtivos seja alcançada.

Dessa forma, é reforçada a necessidade de ampliação dos estudos de climatologia urbana para a investigação dos graus de influência de diferentes parâmetros urbanísticos na determinação da qualidade ambiental urbana e, também, para a sistematização de procedimentos metodológicos que permitam a incorporação dos princípios bioclimáticos no processo de planejamento urbano.

No presente artigo, são apresentadas algumas reflexões sobre a importância da informação climática nesse processo, a partir de estudos empíricos nas cidades de Maceió e Arapiraca, fundamentados em avaliações de cenários e confecção de mapas climáticos. Destaca-se o papel dos espaços livres públicos na otimização da qualidade climática, evidenciando a necessidade de ajuste da morfologia urbana para potencializar o desempenho dos mesmos.

A cidade de Maceió, capital do Estado de Alagoas, vem passando por um processo de crescimento urbano caracterizado pela expansão desordenada da malha urbana e verticalização em alguns bairros, sobretudo na orla marítima. Já a cidade de Arapiraca, segunda maior do Estado, de médio porte, passa por processo de verticalização recente, com implantação de empreendimentos imobiliários – destacando-se a tipologia de condomínio vertical com conjuntos de edifícios com mais de dez pavimentos.

2 QUALIDADE AMBIENTAL E CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS URBANAS

A qualidade ambiental dos espaços tem relação importante com a ocupação do solo. Uma mesma densidade urbana pode gerar diferentes tipologias espaciais na estrutura urbana, causando consequências microclimáticas diversas. Da mesma forma, diferentes formas urbanas podem responder a um mesmo padrão de densidade construtiva e populacional, com diferentes configurações de espaços abertos, condições microclimáticas e distribuições de uso, como exemplificadas no quadro 1.

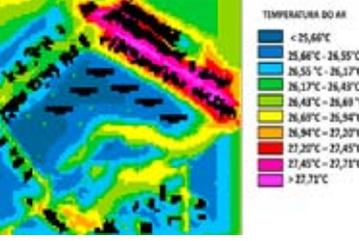
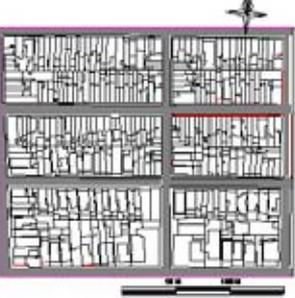
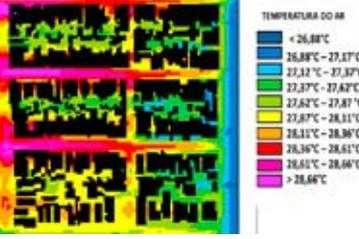
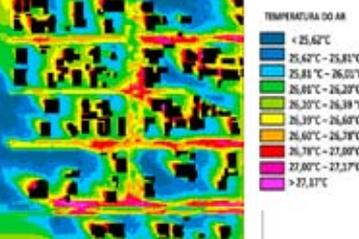
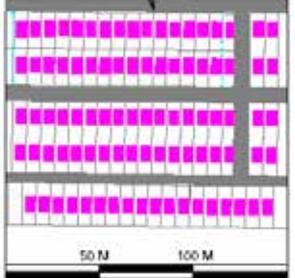
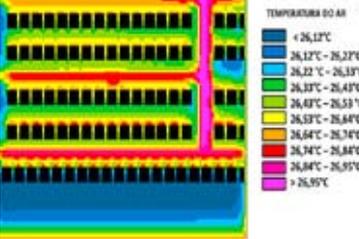
O estudo apresentado no quadro 1 teve como objetivo identificar padrões de desempenho microclimático de tipologias espaciais urbanas caracterizadas por densidades construtivas e populacionais diferenciadas. Foi possível avaliar a importância da morfologia urbana e dos espaços livres na determinação de condições higrótérmicas dos ambientes estudados.

Foram realizadas simulações computacionais utilizando o *freeware* ENVI-Met versão 3.1, ferramenta que simula as relações entre estrutura urbana e ambiente, oferecendo possibilidades de aplicação e associações, permitindo a simulação do ambiente térmico urbano baseando-se em um conjunto de modelos físicos (BRUSE, 2007). As simulações permitiram identificar os pontos mais aquecidos e menos aquecidos nas tipologias espaciais estudadas, subsidiando a compreensão dos aspectos determinantes das condições climáticas locais. Os resultados referentes à análise do campo térmico das tipologias urbanas exemplificadas confirmaram a influência do padrão de exposição aos ventos predominantes e à radiação solar – e, também, as condições de revestimentos de solo no desempenho térmico dos espaços exteriores.

O padrão de exposição à radiação solar e a presença de revestimentos de solo de alta capacidade calorífica, como asfalto e concreto, demonstraram ter significativa influência no desempenho térmico dos espaços externos. A ausência de arborização urbana também constitui fator determinante. Na tipologia 2, os valores máximos de temperatura do ar foram detectados na maior parte da extensão do recinto. Os valores mínimos foram registrados apenas no interior das quadras, em decorrência do sombreamento das edificações. Os maiores valores de temperatura do ar foram registrados nas vias pavimentadas com concreto com orientação nordeste-sudoeste (orientação desfavorável à penetração dos ventos predominantes). Como os lotes da tipologia 3 apresentam maior dimensão e menor taxa de ocupação (em média 30% a 50%), os valores mínimos de temperatura foram identificados nos pontos de solo natural e maior velocidade dos fluxos de ar. Na tipologia 4, os valores máximos de temperatura foram obtidos nas vias pavimentadas de concreto, e os menores nos pontos de solo natural dos lotes residenciais.

O comportamento da temperatura do ar foi, portanto, influenciado pelas condições de revestimento do solo e morfologia do espaço edificado. Dessa forma, destaca-se o desempenho da tipologia 1, que apresenta densidade construtiva semelhante à identificada na tipologia 2 e densidade populacional superior. A presença de espaços livres

Quadro 1 Tipologias Espaciais e Ambiente Térmico Resultante – Exemplo na Cidade de Arapiraca (AL), Contexto Semiárido do Nordeste Brasileiro.

| Tipologia Espacial | Implantação | Ambiente Térmico Resultante |
|--|---|--|
| <p>1. Condomínio Vertical</p>  <p>Densidade Construtiva: 8.770, 13 m²/ha Densidade Populacional: 256,48 hab/ha</p> |  |  |
| <p>2. Quadras com ocupação perimetral</p>  <p>Densidade Construtiva: 10.312,21 m²/ha Densidade Populacional: 158,84 hab/ha</p> |  |  |
| <p>3. Quadra perimetral com corredor de arborização</p>  <p>Densidade Construtiva: 2.702 m²/ha Densidade Populacional: 27,28 hab/ha</p> |  |  |
| <p>4. Conjunto residencial unifamiliar com quadras de ocupação perimetral</p>  <p>Densidade Construtiva: 5.191,04 m²/ha Densidade Populacional: 350 hab/ha</p> |  |  |

Fonte: Torres; Freitas; Barbirato (2014)

no interior do condomínio, caracterizada pela existência de vegetação e solo natural, em área à barlavento (incidência direta de ventilação predominante), contribuiu para a determinação de microclima de amenização das condições climáticas locais. A tipologia de ocupação vertical da quadra, determinada pela conservação de espaços livres, apesar da densidade construtiva elevada, apresentou desempenho semelhante ao encontrado na tipologia 3 (menor densidade construtiva e populacional).

A morfologia do conjunto edificado constitui fator determinante dos campos térmicos urbanos. A densidade construtiva não pode ser apontada como principal vilã nos fenômenos de aquecimento urbano. O desenho urbano e a configuração dos espaços livres podem ser estudados para minimizar os impactos na qualidade climática urbana. Para que o desempenho climático seja otimizado, é necessário estudar os diferentes tipos de morfologia e ocupação do solo.

Nesse contexto, o padrão tradicional de legislação para controle e ordenamento da ocupação do solo, que utiliza como unidade mínima o lote urbano, pode constituir uma barreira para implantação de soluções mais eficazes para o aproveitamento dos condicionantes ambientais (ventilação natural, iluminação natural e resfriamento evaporativo através da vegetação) no interior da estrutura urbana. Dessa forma, a utilização da quadra como elemento mínimo para o controle de ocupação, através da legislação urbana, pode subsidiar novas respostas para o favorecimento do desempenho do termo energético do ambiente urbano, no nível microclimático, devido à possibilidade de estímulo à conservação e configuração de espaços livres com potencial para incorporação das estratégias bioclimáticas (solo natural e eliminação das barreiras aos ventos predominantes locais). Os estudos que serão apresentados a seguir reforçam essa ideia.

Sabe-se que, em cidades de clima tropical, onde a temperatura é alta durante todo o ano, a preocupação com a implantação e manutenção de áreas verdes deve estar associada à sua distribuição na malha urbana para que haja uma relação proporcional e compatível entre as áreas verdes e a massa edificada. A vegetação proporciona o sombreamento das áreas urbanas, criando um microclima próprio que influencia de forma positiva na amenização dos efeitos térmicos no entorno próximo. Além disso, espaços com solo permeável contribuem para absorção de maior quantidade de radiação solar, irradiando menor quantidade de calor para o meio externo.

3 PARÂMETROS URBANÍSTICOS E SUAS CONSEQUÊNCIAS NOS ESPAÇOS URBANOS

3.1 ANÁLISE DE CENÁRIOS URBANOS E PROGNÓSTICOS FUTUROS

A inserção da questão climática na prática do planejamento urbano, quer seja na previsão das condições microclimáticas que devem ser preservadas quando o crescimento urbano é necessário, ou na previsão das consequências de alternativas de pro-

postas, torna-se cada vez mais importante. Desse modo, a possibilidade de trabalhar com simulações computacionais que mostrem diversas alternativas de organização dos espaços urbanos, fundamentadas em critérios ambientais, como o conforto térmico dos ambientes urbanos, pode ser útil na demonstração das dinâmicas do microclima urbano em busca do conforto térmico.

As figuras 1a e 1b mostram o esquema de um arranjo urbano em sua forma atual e um cenário hipotético futuro para a mesma área, localizada na cidade de Maceió (AL), considerando a máxima verticalização permitida pela legislação local, com taxa de ocupação de 20%. A área é considerada de adensamento controlado, ocupação predominantemente residencial, com verticalização de até vinte pavimentos e possibilidade de instalação de atividades comerciais, de serviços e industriais.

Simulações computacionais com o programa ENVI-Met (BRUSE, 2007) mostraram, para o caso estudado, que o aumento na altura das edificações atenua a temperatura do ar no nível microclimático pelo efeito de sombreamento originado pelas edificações. Por outro lado, o cenário futuro mostrou baixa fluidez dos ventos pela influência da altura das edificações como elementos de obstáculo.



Figura 1a Modelo tridimensional de uma porção urbana da cidade de Maceió, AL, Brasil.
Fonte: Cruz; Barbirato (2014)

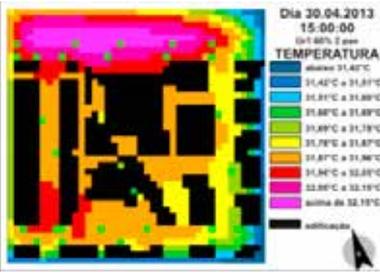
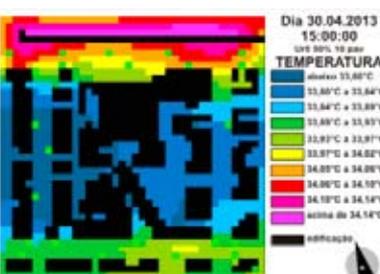
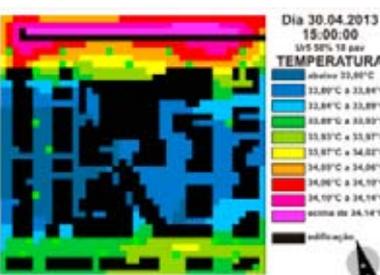


Figura 1b Prognóstico futuro com verticalização máxima permitida pela legislação local.
Fonte: Cruz; Barbirato (2014)

Da mesma forma, o quadro 2 apresenta o resultado das simulações computacionais de diferentes alternativas de ocupações, considerando diferentes parâmetros urbanos

(taxa de ocupação e limite vertical de edificações) para a mesma área urbana anteriormente exemplificada, de modo a verificar possíveis modificações microclimáticas. Os mapas apresentados identificam os parâmetros urbanísticos permitidos pela legislação urbana para a área estudada.

Quadro 2 Comportamento Térmico de Diferentes Configurações Urbanas em Cidade com Clima Quente e Úmido do Nordeste Brasileiro – Maceió (AL)

| Tipologia Espacial | Ambiente térmico resultante (15 h) |
|--|--|
|  <p data-bbox="257 766 724 819">A) 60% de taxa de ocupação e limite vertical de dois pavimentos</p> |  |
|  <p data-bbox="257 1099 724 1152">B) 50% de taxa de ocupação e limite vertical de dez pavimentos</p> |  |
|  <p data-bbox="257 1432 724 1485">C) 35% de taxa de ocupação e limite vertical de quinze pavimentos</p> |  |

Fonte: Cruz; Barbirato (2014)

Os resultados apontaram menores valores de temperatura nos cenários A (60% de taxa de ocupação e altura de dois pavimentos das edificações) e C (35% de taxa de ocupação e altura de quinze pavimentos das edificações). No cenário de maior taxa de ocupação (60%), o limite de verticalização é menor. No cenário C, nota-se que, embora haja maior verticalização, a taxa de ocupação baixa garante maior porosidade e conformação menos compacta da área edificada. O cenário B, correspondente a

50% de taxa de ocupação e limite vertical de dez pavimentos, foi o que apresentou maiores valores térmicos, provavelmente, por apresentar características singulares em comparação aos outros cenários, como taxa de ocupação e limite vertical, que, juntos, resultaram em fatores mais transformadores do microclima que os demais.

3.2 MAPA CLIMÁTICO COMO SUBSÍDIO AO PLANEJAMENTO URBANO

Uma das alternativas apontadas pela literatura especializada em climatologia urbana – para levantamento de informações quanto ao processo de adequação climática da estrutura edificada urbana – é a produção de mapas climáticos. (KATZSCHNER, 1997). Essa metodologia baseia-se na descrição qualitativa das características espaciais dos recintos urbanos para o desenvolvimento de um sistema de classificação. Primeiramente, é realizada uma análise geográfica a partir da confecção de mapas de uso do solo e caracterização da estrutura urbana, como estratificação das edificações (altura, profundidade e largura). A sobreposição desses mapas a partir da integração das informações sobre as condições das superfícies urbanas é correlacionada com a temperatura e umidade relativa do ar próximo ao solo (medições microclimáticas), onde os resultados analisados permitem desenvolver um sistema de classificação das condições termodinâmicas. A validação e correção dos mapas são finalizadas com a confecção de um mapa climático padrão, que inclui os fatores do sistema de classificação do clima urbano.

Utilizando como base o mapa climático desenvolvido em Melo (2009) para a cidade de Maceió (AL), é possível verificar alguns conflitos entre as diretrizes de planejamento urbano local e o mapa gerado. Através da sobreposição das informações do sistema de classificação do mapa clima climático (diagnóstico das áreas urbanas a serem protegidas, áreas a serem preservadas e áreas a serem melhoradas) com as informações do macrozoneamento urbano local, previstas no Plano Diretor de Maceió (MACEIÓ, 2005), e do Código de Urbanismo e Edificações (MACEIÓ, 2007), que estabelece os parâmetros de ocupação urbana, verifica-se a necessidade de revisão das diretrizes de planejamento urbano local para que a qualidade climática urbana não seja comprometida.

Para explicitar esse fato, pode-se comparar as diretrizes especificadas para a zona referente a “áreas a serem protegidas” delimitadas no Mapa Climático de Maceió (MELO, 2009) com a área correspondente no macrozoneamento urbano previsto no Plano Diretor, a Zona de Expansão Urbana (figura 2). Segundo o estudo, as áreas a serem protegidas em Maceió compreendem zonas com boas condições de conforto térmico e microclima urbano satisfatório (figura 2a, mancha em azul). São áreas na cidade, localizadas em cotas topográficas mais elevadas, com traçado urbano favorável à incidência dos ventos predominantes. Portanto, o estudo destaca que novas intervenções arquitetônicas e urbanísticas devem ser avaliadas a fim de não comprometer a qualidade térmica do espaço urbano.

Segundo as diretrizes do Plano Diretor de Maceió (MACEIÓ, 2007) para a Macrozona de Expansão Urbana da cidade (figura 2b, mancha em vermelho), deve ser estimulada a ocupação dos vazios urbanos – apontada para o alcance da sustentabilidade urbana – como estratégia para evitar o espalhamento e a dispersão da malha urbana. Porém, avaliando os parâmetros urbanísticos especificados em legislação complementar, verifica-se o estímulo a padrões climaticamente inadequados de ocupação do solo, ou seja, padrões que não permitem o alcance das diretrizes apontadas no mapa climático local.

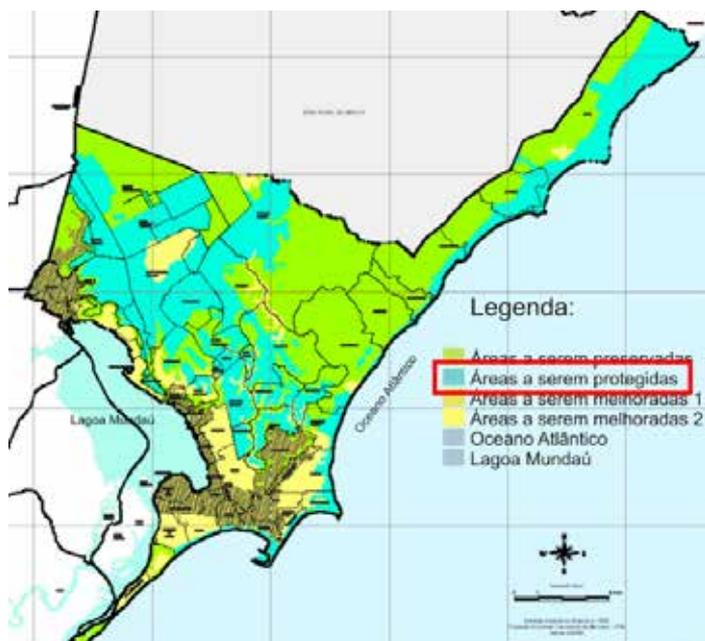


Figura 2a Mapa climático de Maceió segundo Duarte (2009). Destaque à zona denominada “áreas a serem protegidas” (mancha azul).
Fonte: Elaborada pelo Grupo de Trabalho Legislação da Oficina Quapá-SEL UFAL (2014) a partir de Duarte (2009).

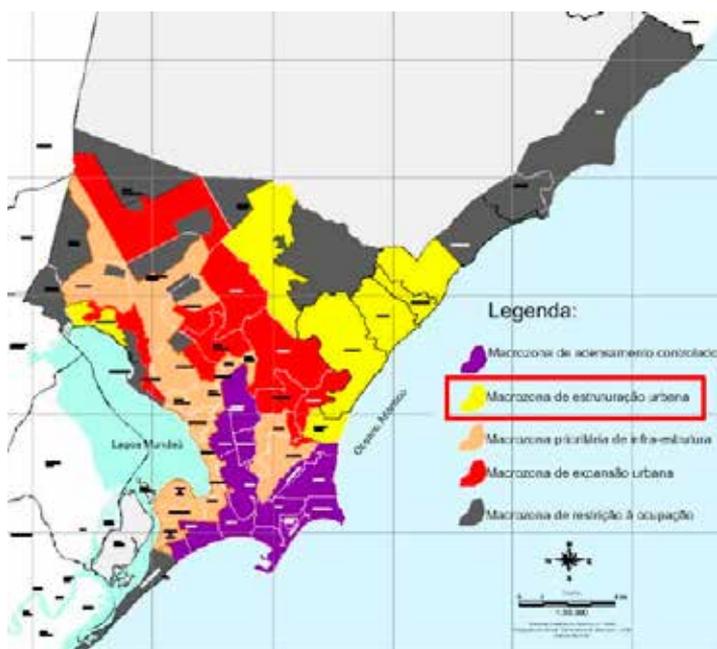


Figura 2b Macrozoneamento urbano de Maceió segundo o Plano Diretor local. Destaque para a área correspondente à Zona de Expansão Urbana (mancha vermelha), área correspondente à citada na figura 2a.
Fonte: Elaborada pelo Grupo de Trabalho Legislação da Oficina Quapá-SEL UFAL (2014) a partir de Maceió (2005).

A partir dos parâmetros urbanísticos estabelecidos para o uso residencial 1 – UR1 (quando na gleba ou no lote for implantada uma unidade residencial unifamiliar) e uso residencial 5 – UR5 (quando na gleba ou lote for implantada uma edificação multifamiliar com três ou mais pavimentos), foram analisados os possíveis efeitos quanto às modificações de uma futura saturação da ocupação do solo urbano (quadro 3).

Quadro 3 Exemplo de Parâmetros Urbanísticos em Zona Residencial para Usos Distintos em Maceió (AL)

| | |
|--|---|
| | <p>Parâmetros Urbanísticos previstos para a Zona Residencial 2 – ZR-2 MACROZONA DE EXPANSÃO URBANA</p> |
| | <p>Para o Uso Residencial 1 - UR1 (edificação multifamiliar com três ou mais pavimentos):</p> |
| | <p>Taxa de Ocupação Máxima do Terreno: 90%</p> |
| | <p>Altura máxima das edificações: dois pavimentos</p> |
| | <p>Coefficiente de Aproveitamento do terreno: 1,5</p> |
| | <p>Recuo Frontal: 3 m</p> |
| | <p>Recuo Lateral – não específica</p> |
| | <p>Para o Uso Residencial 5 – UR5 (edificação multifamiliar com três ou mais pavimentos):</p> |
| | <p>Taxa de Ocupação Máxima do Terreno: 60%</p> |
| | <p>Altura máxima das edificações: nove pavimentos</p> |
| <p>Coefficiente de Aproveitamento do terreno: 4</p> | |
| <p>Recuo Frontal: $3 + n-2/2$ $n = n^\circ$ de pavimentos</p> | |
| <p>Recuo Lateral: $1,5 + n-2/2$ $n = n^\circ$ de pavimentos</p> | |

Fonte: Elaborado pelo Grupo de Trabalho Legislação da Oficina Quapá- SEL UFAL (2014) a partir de Maceió (2005).

Aplicando-se o uso dos parâmetros máximos estabelecidos para o UR-1 e UR-5 na Macrozona de Expansão Urbana, verifica-se que os padrões de ocupação do solo urbano serão desfavoráveis ao aproveitamento dos condicionantes naturais, prejudicando o desempenho termoenergético dessas estruturas urbanas (figura 3). Entre os efeitos indesejados em relação à qualidade climática local, os principais são:

Para a UR-1:

- canalização dos ventos nas vias, devido à proximidade entre as edificações, decorrente da ausência do estabelecimento de recuos laterais;
- impossibilidade do aproveitamento dos ventos no nível dos edifícios, pois as massas de ar serão canalizadas apenas nas vias; a estrutura edificada não será capaz de favorecer a penetração dos ventos entre as edificações; o aproveitamento da

estratégia bioclimática ventilação natural nas edificações, como alternativa para resfriamento e minimização do consumo de energia, não será viabilizado;

- tendência à impermeabilização total dos lotes, gerando acúmulo de calor devido ao elevado volume construtivo, com alta capacidade calorífica e baixa capacidade de resfriamento devido à ausência de elementos para amenização térmica, como solo úmido natural e arborização.

Para a UR-5:

- elevada perda de velocidade dos ventos predominantes e formação de grandes áreas de estagnação do ar devido à formação de estrutura verticalizada pouco porosa (baixa rugosidade);
- impossibilidade de aproveitamento dos ventos predominantes locais no nível do edifício e de iluminação natural devido à redução da exposição da radiação solar entre blocos construídos em proximidade;
- tendência à formação do fenômeno *ilha de calor* devido à alta capacidade calorífica e baixa capacidade de dissipação de energia térmica acumulada.



Figura 3a Saturação do solo urbano segundo parâmetros de ocupação máxima previstos para o UR-1 na ZR-2 (Macrozona de Expansão Urbana).

Fonte: Grupo de Trabalho Legislação da Oficina Quapá-SEL UFAL (2014).



Figura 3b Saturação do solo urbano segundo parâmetros de ocupação máxima previstos para o UR-5 na ZR-2 (Macrozona de Expansão Urbana).

Fonte: Grupo de Trabalho Legislação da Oficina Quapá-SEL UFAL (2014).

Conclui-se, assim, que instrumentos como mapas climáticos devem ser considerados no processo de revisão da legislação urbanística local. Os parâmetros urbanísticos estabelecidos para a ZR-2 da Macrozona de Expansão Urbana precisam ser estudados e redefinidos para permitir maior porosidade e rugosidade da estrutura edificada futura, para potencializar o aproveitamento das estratégias bioclimáticas tanto no nível do edifício, como no nível dos ambientes externos urbanos. Uma das alternativas é estimular a baixa ocupação do solo e aumentar o coeficiente de aproveitamento. Porém, outras estratégias, mais eficientes, que permitam o maior controle sobre o uso e ocupação do solo, principalmente quanto à manutenção da taxa de permeabilidade, podem ser estudadas.

Para o caso específico mostrado, deve-se permitir o incremento da rugosidade da estrutura edificada e otimizar o aproveitamento da ventilação natural. Sugere-se que a quadra, ao invés do lote, seja o elemento mínimo sobre o processo de fiscalização e controle da ocupação urbana (figura 4). Dessa forma, será possível viabilizar a manutenção das taxas de solo natural e a incorporação de áreas de vegetação urbana a partir da distribuição eficaz de espaços livres com alto potencial de amenização térmica local. Na figura 4, apresenta-se um exemplo de ocupação de quadra aberta com mesma densidade construtiva máxima prevista para o UR-5 na ZR-E (Macrozona de Expansão Urbana), porém, com o aumento da rugosidade e porosidade urbana, necessário para a manutenção das condições de conforto térmico local. Além das vantagens para o micro e mesoclima, essa morfologia modificada será capaz de estimular o uso dos espaços livres, como espaços livres públicos, favorecendo o uso destes pelas comunidades urbanas locais.

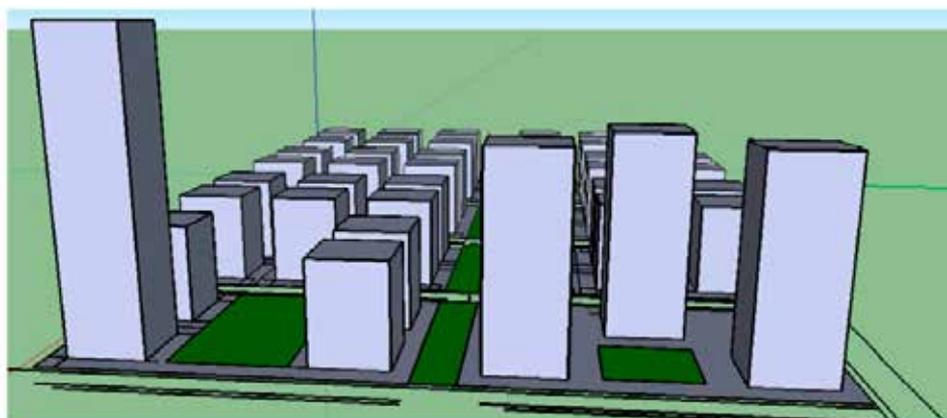


Figura 4 Exemplo da modificação da morfologia urbana, utilizando-se a mesma densidade construtiva prevista para o UR-5 na ZR-2 (Macrozona de Expansão Urbana).

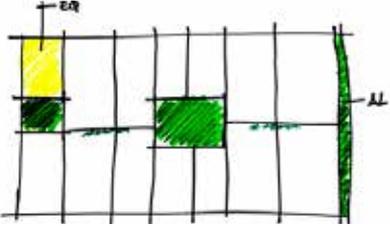
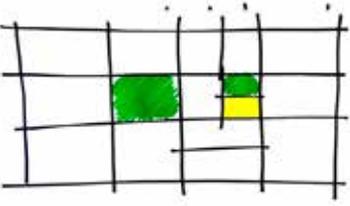
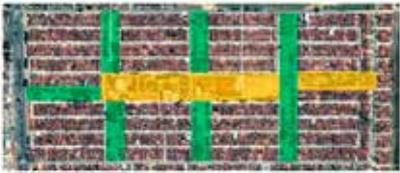
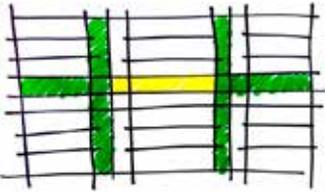
Fonte: Grupo de Trabalho Legislação da Oficina Quapá-SEL UFAL (2014).

É importante ressaltar que, além da configuração da estrutura edificada, a morfologia dos espaços destinados a vias públicas, equipamentos urbanos e áreas livres para lazer pode ser também estudada para potencializar o efeito de amenização térmica dos ambientes urbanos.

Na legislação federal, a Lei nº 6.766/1979 (BRASIL, 1979), sobre o parcelamento do solo urbano, estabelece que para novos loteamentos é exigida a destinação de 20% para vias públicas, 10% para áreas livres de lazer e 5% para equipamentos comunitários. A distribuição dessas áreas pode favorecer as condições microclimáticas locais, desde que o desenho urbano seja estudado para permitir a integração entre os espaços livres. Porém, atualmente, não há muita preocupação com a definição dessas áreas, tornando menor o estímulo ao atendimento dos requisitos ambientais e até mesmo sociais.

No quadro 4, são apresentados alguns exemplos de loteamentos existentes na área de expansão urbana de Maceió. Destacam-se, em amarelo, os espaços destinados aos equipamentos urbanos, e, em verde, os espaços de lazer.

Quadro 4 Exemplos de Loteamentos Urbanos na Área de Expansão Urbana de Maceió: Análise do Padrão de Desenho Urbano

| Vista Aérea | Croqui |
|--|---|
|  <p data-bbox="200 1050 673 1079">1. Condomínio Residencial Ernesto Maranhão</p> |  <p data-bbox="714 1050 1201 1079">Padrão de espaços livres isolados/fragmentados</p> |
|  <p data-bbox="264 1389 607 1419">2. Conjunto Cidade Universitária</p> |  <p data-bbox="714 1389 1201 1419">Padrão de espaços livres isolados/fragmentados</p> |
|  <p data-bbox="278 1722 594 1752">3. Conjunto Eustáquio Gomes</p> |  <p data-bbox="776 1722 1140 1752">Padrão de espaços livres integrados</p> |

Fonte: Grupo de Trabalho Legislação da Oficina Quapá-SEL UFAL (2014).

Através desses exemplos, pode-se concluir que, no caso dos loteamentos caracterizados pelo padrão de desenho de espaços livres isolados/fragmentados, o potencial de amenização térmica é reduzido (figura 5a). Já no caso de espaços livres integrados, o efeito da amenização térmica de áreas arborizadas e livres de barreiras para ventilação natural é mais eficaz, aumentando o potencial de adequação climática da estrutura urbana (figura 5b).

Nesse sentido, ressalta-se a importância da compreensão dos parâmetros climatológicos para a análise e projeto da estrutura urbana edificada. Os mesmos podem complementar a visão do planejador urbano, de maneira que os parâmetros urbanísticos tradicionais (taxa de ocupação, recuos, coeficiente de aproveitamento, taxa de ocupação), correspondam aos atributos bioclimatizantes da forma urbana, como a rugosidade, a porosidade e o fator de visão de céu, a fim de estimular respostas positivas para o alcance da qualidade de vida no meio urbano, principalmente através da contribuição ambiental e social dos espaços livres públicos.

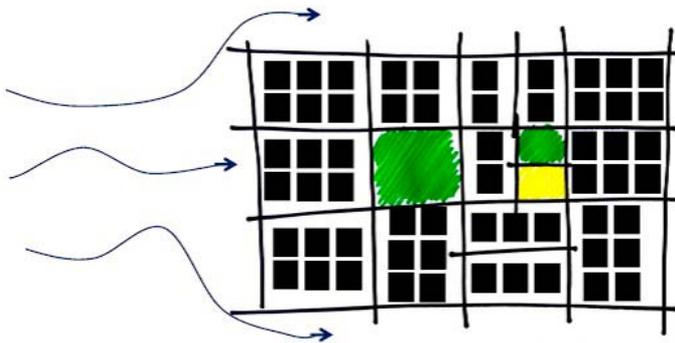


Figura 5a Desenho urbano desfavorável à dissipação de energia térmica – pouca distribuição do efeito microclimático do espaço livre.

Fonte: Grupo de Trabalho Legislação da Oficina Quapá-SEL UFAL (2014).

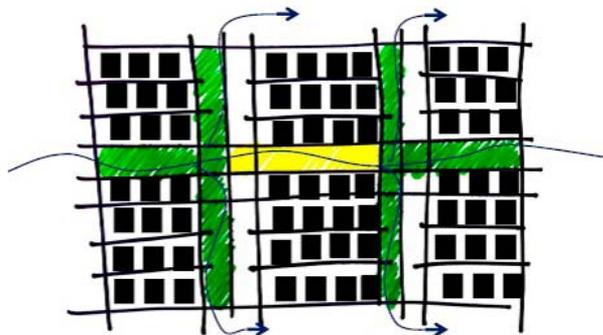


Figura 5b Desenho urbano favorável à dissipação da energia térmica – boa distribuição das massas de ar e do efeito microclimático do espaço livre.

Fonte: Grupo de Trabalho Legislação da Oficina Quapá-SEL UFAL (2014).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As reflexões e estudos fundamentados na climatologia urbana abordados neste artigo evidenciam o potencial da inserção da questão climática na prática do planejamento urbano, na previsão das condições microclimáticas ou na simulação de alternativas de propostas de planejamento e seus possíveis efeitos.

É importante destacar que os resultados e análises apresentados correspondem a estudos empíricos determinados por contextos climáticos específicos (quente e úmido e semiárido do Nordeste brasileiro). Assim, as recomendações podem ser aplicáveis em contextos mais abrangentes desde que sejam consideradas as particularidades climáticas adotadas na generalização do presente estudo.

De acordo com as contribuições teóricas desenvolvidas através dos estudos de climatologia urbana, as principais diretrizes de planejamento para construção da cidade bioclimática permeada pelos princípios da sustentabilidade urbana são as seguintes:

- promover linhas de ação baseadas nas considerações das particularidades dos sítios urbanos (clima, topografia, cultura); cada sítio deve apresentar medidas específicas dentro de sua própria integração territorial com outros assentamentos urbanos;
- promover o uso misto e diversidade de atividades concentradas em áreas urbanas centrais para reduzir as viagens e o consumo de energia para o transporte, incentivando rotas pedestres;
- integrar, ampliar e, convenientemente, projetar a rede de espaços urbanos abertos como um sistema capaz de corrigir e moderar extremas condições ambientais adversas e servir como espaço de relacionamento e uso social;
- efetivar o planejamento através do estímulo de densidades (construtivas) moderadas ou altas em comparação com a baixa densidade de casas dispersas, onde o custo da energia, da infraestrutura e do impacto sobre o meio ambiente são muito elevados;
- incentivar a utilização de técnicas arquitetônicas para condicionamento passivo, oferecendo soluções possíveis para as necessidades da economia de energia; considerar a cobertura como a quinta fachada, com grande potencial para o controle do conforto ambiental.

É importante que haja maior articulação entre as legislações urbanísticas responsáveis pelo ordenamento das cidades e as características climáticas de ambientes externos por meio da elaboração de diretrizes que incorporem o enfoque climático nos instrumentos de planejamento urbano (planos diretores), com vistas a um planejamento urbano-ambiental climaticamente adequado. Nesse sentido, é importante que as informações produzidas no âmbito acadêmico sejam integradas às ações de gestão pública, contribuindo na resolução de problemas ambientais urbanos com a incorporação de parâmetros urbanísticos que reflitam a existência de espaços construídos mais adequados às condições climáticas locais.

Este estudo destaca a necessidade de revisão e refinamento destes para o alcance da adequação ambiental de espaços construídos como forma de garantir boas condições de conforto térmico nos ambientes internos das edificações urbanas, enfatizando a possibilidade do estímulo a adensamentos construtivos fundamentados na capacidade de carga do sistema urbano.

Por fim, registra-se aqui a necessidade de pesquisas que mostrem a importância de prognósticos climáticos urbanos, que auxiliem nas discussões sobre prescrições urbanísticas e planejamento de cidades.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACSELRAD, Henri (Org.). **A duração das cidades**: sustentabilidade e risco nas políticas urbanas. Rio de Janeiro: Lamparina, 2009. 256 p.
- BRASIL. Lei nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979. Dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano e dá outras providências. Brasília: **Diário Oficial da União**, 1979, p. 19457.
- BRUSE, M. **ENVI-Met® model homepage**. 2007. Disponível em: <www.envi-met.com>. Acesso em: 30 ago. 2013.
- CRUZ, Maiara da Silva; BARBIRATO, Gianna Melo. Aplicação de ferramentas da climatologia urbana como subsídio às diretrizes do Plano Diretor: exemplo de aplicação em cidade do Nordeste do Brasil. In: CONGRESSO LUSO BRASILEIRO PARA O PLANEJAMENTO URBANO, REGIONAL, INTEGRADO E SUSTENTÁVEL, 6, 2014, Lisboa. **Anais PLURIS 2014**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2014, p. 2746-2757.
- FREITAS, Ruskin. **Entre mitos e limites**: as possibilidades de adensamento construtivo face à qualidade de vida no ambiente urbano. UFPE, 2009. 270 p.
- HIGUERAS, Ester. **Urbanismo bioclimático**. Barcelona: Gustavo Gili, 2006. 242 p.
- KATZSCHNER, Lutz. Urban climate studies as tools for urban planning and architecture. In: ENCONTRO NACIONAL DE CONFORTO NO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 4, 1997, Salvador. **Anais...** Salvador: FAUFBA/LACAM; ANTAC, 1997, p. 49-58.
- MACEIÓ. Lei Municipal nº 5528 de dezembro de 2005. Institui o Plano Diretor de Maceió, estabelece diretrizes gerais de política de desenvolvimento urbano e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.maceio.al.gov.br>>. Acesso em: 12 mar. 2014
- _____. Lei Municipal nº 5.593, de 8 de fevereiro de 2007. Institui o Código de Urbanismo e Edificações do Município de Maceió. Disponível em: <<http://www.maceio.al.gov.br>>. Acesso em: abr. 2013.
- MELO, Juliana Duarte de. **Caracterização climática da cidade de Maceió como subsídio a decisões de planejamento**. 2009. 152 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2009.
- SILVA, Geovany Jessé Alexandre da; ROMERO, Marta Adriana Bustos. O urbanismo sustentável no Brasil. A revisão de conceitos urbanos para o século XXI (Parte 02). **Arquitextos**, São Paulo: Vitruvius, ano 11, n. 129, 8 fev. 2011. Disponível em: <<http://vitruvius.es/revistas/read/arquitextos/11.129/3499>>. Acesso em: 15 ago. 2012.
- TORRES, Simone Carnáuba; FREITAS, Ruskin; BARBIRATO, Gianna Melo. Adensamento construtivo e qualidade climática urbana: análises de tipologias espaciais urbanas em clima quente e seco do Nordeste brasileiro. In: CONGRESSO LUSO BRASILEIRO PARA O PLANEJAMENTO URBANO, REGIONAL, INTEGRADO E SUSTENTÁVEL, 6, 2014, Lisboa. **Anais PLURIS 2014**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2014, p. 1450-1461.

AGRADECIMENTO

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pela bolsa de doutorado concedida para a autora Simone C. Torres, aluna do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Urbano da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE).

Nota do editor

Submissão: jun. 2015

Aprovação: out. 2015

ANÁLISE AMBIENTAL COMO SUBSÍDIO AO PLANEJAMENTO URBANO: O CASO DE BOA ESPERANÇA (MG)

ENVIRONMENTAL ASSESSMENT TO SUPPORT THE URBAN PLANNING: BOA ESPERANÇA (MG) CASE

Larissa Gischewski Guimarães*

Clibson Alves dos Santos**

RESUMO

A área de estudo do presente trabalho compreende as bacias hidrográficas urbanas da sede do município de Boa Esperança (MG), que apresentam diversos problemas socioambientais decorrentes da ação antrópica. Poluição, assoreamento e eutrofização dos córregos e ocupação desordenada das áreas de preservação permanente são os principais problemas observados. Na área de estudo, formou-se o Lago dos Encantos, porção do reservatório da usina hidrelétrica de Furnas muito utilizada para recreação, atividades esportivas e pesca. Este estudo realizou a análise ambiental das bacias hidrográficas citadas por meio da análise de aspectos qualitativos dos corpos hídricos, do uso do solo, da degradação ambiental e das áreas sujeitas a enchentes e inundações. Os resultados mostram que a urbanização impactou as Áreas de Preservação Permanente (APP), prejudicando a qualidade ambiental e sanitária desses ambientes, resultando em problemas que podem afetar diretamente a saúde pública. A partir dessa análise, recomendou-se o estabelecimento de ações corretivas e preventivas, como a revitalização dos ambientes, a criação e ampliação de parques municipais, criação de ciclovias e atividades educativas que envolvam a comunidade. Para que essas ações tenham êxito devem-se incluir diretrizes relacionadas à conservação ambiental no processo de revisão do plano diretor municipal. Essa iniciativa é fundamental para que o planejamento urbano seja integrado ao planejamento ambiental.

Palavras-chave: Análise ambiental. Bacias hidrográficas urbanas. Áreas de Preservação Permanente.

ABSTRACT

The study area comprises the urban watersheds in Boa Esperança (MG), which have several social and environmental problems due to human action. Pollution, siltation and eutrophication of streams, along with the disorderly occupation of permanent preservation areas are the main problems observed. In the study

* Bióloga pela Universidade Federal de Alfenas (Unifal-MG). Mestranda em Ciências Ambientais na Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Analista ambiental na Empresa Pública Municipal de Saneamento (ESANE) de Macaé (RJ). Avenida XV de Outubro, 12, 37170-000, Centro, Boa Esperança, MG, Brasil.
larissaguimaraes@yahoo.com.br

** Geógrafo pela Universidade do Tocantins (Unitins). Professor adjunto III no Instituto de Ciências da Natureza da Universidade Federal de Alfenas (ICN-Unifal). Unidade Educacional II. Avenida Jovino Fernandes Sales, 2.600, 37130-000, Santa Clara, Alfenas, MG, Brasil.
clibsonsantos@gmail.com

area formed the Encantos lake, portion of the Furnas Hydroelectric Power Plant reservoir, widely used for recreation, sports and fishing activities. This study conducted environmental analysis of the mentioned river basins, through the analysis of qualitative aspects of stream, land use, environmental degradation and areas subject to flooding. The results show that urbanization affected the Areas of Permanent Preservation, damaging the environmental and health quality of these environments, resulting in issues that may directly affect public health. From this analysis it was recommended the establishment of corrective and preventive actions, such as the revitalization of the environment, the creation and expansion of municipal parks, creating bicycle paths and educational activities involving the community. For these actions to succeed, the review process of the master plan, should include guidelines related to environmental conservation. This initiative is essential for urban planning is integrated with environmental planning.

Keywords: Environmental analysis. Urban watersheds. Areas of Permanent Preservation.

1 INTRODUÇÃO

Com o advento da Lei nº 11.445/07, que estabeleceu o Plano Nacional de Saneamento Básico (PNSB), surgiu o conceito de saneamento básico como o conjunto de serviços, infraestrutura e instalações de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana, manejo de resíduos sólidos e drenagem de águas pluviais urbanas. (BRASIL, 2007).

As atividades industriais e imobiliárias têm causado danos à qualidade ambiental de nascentes e rios, principalmente daqueles em áreas urbanas. O impacto ambiental mais danoso sofrido pelos rios urbanos é a poluição e/ou contaminação provocada pelo despejo de esgotos não tratados e pelo lançamento de resíduos sólidos às margens dos cursos d'água – que, além de degradar a qualidade das águas, podem causar danos diretos à saúde das populações ribeirinhas, constituindo-se num problema socioambiental. A qualidade da água, segundo Merten e Minella (2002), não se trata de estado de pureza, mas, sim, de características químicas, físicas e biológicas da mesma, pelas quais são estipuladas diferentes finalidades para uso. Para definir tal qualidade é utilizada uma série de parâmetros representativos dessas características. (BILICH; LACERDA, 2005).

As bacias hidrográficas da sede municipal de Boa Esperança (MG) apresentam os problemas mencionados, porém, com agravantes, principalmente por estarem inseridas no contexto do reservatório da usina hidrelétrica de Furnas, situado na bacia do rio Grande –, que forma na cidade o Lago dos Encantos, muito utilizado pela comunidade local como balneário, para a prática de esportes náuticos, pesca, sendo importante área de lazer e gerador de renda por intermédio do turismo.

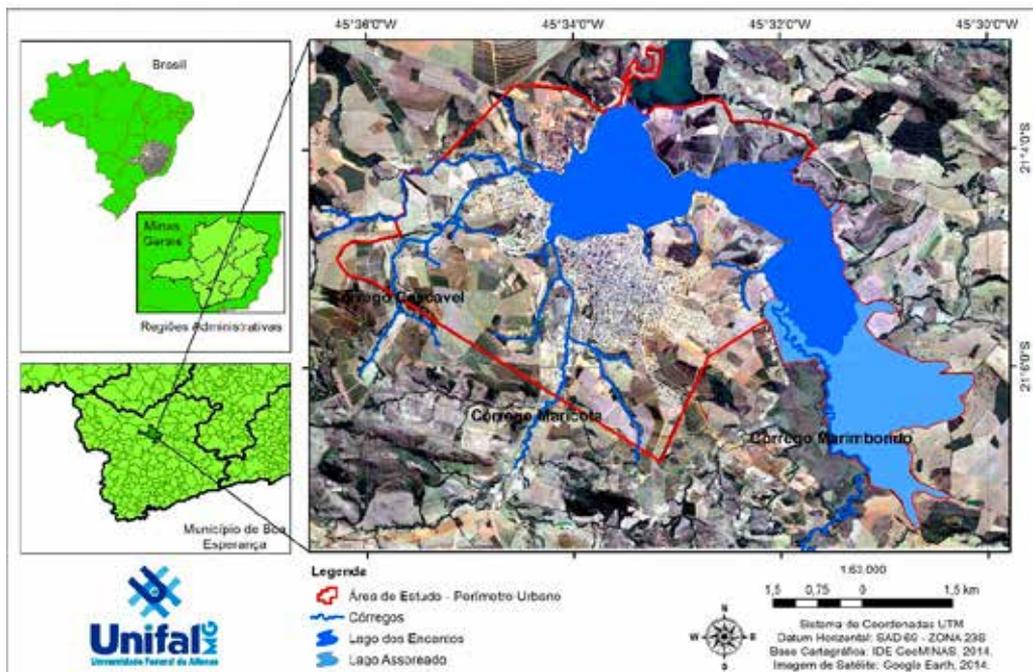
A precariedade do saneamento ambiental, a ocupação desordenada das margens dos córregos e a ausência de sistema de coleta e tratamento de esgoto na área urbana de Boa Esperança são fatores de risco à saúde da comunidade local e, também, causas de danos ambientais. Um dos problemas fundamentais é a ocorrência de doenças de veiculação hídrica, maximizada em regiões de baixa renda, onde as condições de higiene são inadequadas. Nesse contexto, fica claro que os estudos direcionados a saneamento ambiental e à avaliação da qualidade ambiental das bacias hidrográficas urbanas são importantes, pois trata-se de um problema de

saúde pública que reflete diretamente em aspectos sociais, econômicos, ambientais e culturais da comunidade.

Este trabalho tem como objetivo compreender a situação ambiental dos recursos hídricos do perímetro urbano do município e colaborar na indicação de iniciativas que visem à melhora da qualidade de vida – e, conseqüentemente, trazer benefícios ao meio ambiente. Uma análise da situação será realizada por meio de identificação das condições ambientais dos córregos urbanos e das áreas sujeitas a inundações. Com isso, espera-se contribuir com as discussões sobre a melhoria das condições ambientais dos 48 municípios no entorno do reservatório da usina hidrelétrica de Furnas e auxiliar num modelo de planejamento que integre questões ambientais e ordenamento territorial urbano.

2 LOCALIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

O município de Boa Esperança localiza-se a 21°05' de latitude Sul e 45°33' de longitude Oeste, com altitude de 775 metros. A área de estudo compreende a porção urbana dos córregos Marimbondo, Maricota e Cascavel, que deságuam no Lago dos Encantos (figura 1).



Segundo o Censo Demográfico 2010, o município tinha população total de 38.516 mil habitantes, sendo que 83,6% (32.191 mil habitantes) moravam na área urbana e

16,4% (6.325 mil habitantes) na zona rural. Em 2013 a população do município teve aumento de 4,2%, sendo estimada em 40.018 mil habitantes. (IBGE, 2010).

O Lago dos Encantos encontra-se no centro da cidade, formado pelo represamento do reservatório da usina hidrelétrica de Furnas – a partir da construção de um dique para manter seu nível constante e impedir que descargas de esgoto voltem em direção à cidade. O lago é muito utilizado como atrativo turístico e tem funções de balneário para a população local. Esse sistema hidrográfico faz parte da Bacia Hidrográfica do rio Grande, afluente das cabeceiras da bacia do rio Paraná, no Estado de Minas Gerais.

3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

O uso adequado dos recursos naturais e ambientais está em pauta, há tempos, nas grandes conferências promovidas pela ONU (Organização das Nações Unidas). Nos últimos anos, devido à crise hídrica no Sudeste brasileiro, o tema tem sido muito comum em discussões no contexto nacional e regional.

Entre os diversos tipos de recursos naturais, os recursos hídricos ganham destaque devido à sua vital importância em todas as atividades humanas, sejam econômicas, sociais ou até mesmo religiosas. (FELDMANN, 1992). A água influi na qualidade de vida de várias formas, tornando-se indispensável à saúde humana. Segundo Yahn (1999), a água é necessária tanto no meio urbano quanto no rural – fator crítico na produção dos setores industriais e agrícolas – sendo responsável por manter a sustentabilidade de ecossistemas aquáticos e terrestres. No final da década de 1970, já se afirmava que grandes aspirações e desafios em busca de uma vida melhor para a humanidade demandariam o uso crescente da água. É impossível elevar o padrão de vida sem aumento quantitativo e qualitativo da água. (MAGEED, 1978). Por conseguinte, a ideia de conciliar o relacionamento do homem com o meio ambiente transforma-se em prerrogativa a ser seguida para alcançar as bases da construção do desenvolvimento sustentável, sobretudo ao que se refere às várias formas de uso da água.

Segundo a Lei nº 9433/97 (BRASIL, 1997), que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, a gestão das águas deve ser feita no âmbito das bacias hidrográficas. Conforme Santos (2004), as bacias hidrográficas são facilmente reconhecidas e caracterizadas – condição favorável para o manejo e o gerenciamento integrado. Visto que toda a dispersão humana está intimamente ligada às bacias hidrográficas, qualquer impacto sobre elas não só afetará o ecossistema ao redor, mas também a sociedade, que se beneficia de seus recursos naturais.

A discussão sobre recursos hídricos encontra-se em posição de elevado grau de importância, devido, também, às mudanças climáticas observadas na última década em todas as regiões do mundo. A gestão das águas passa a ter papel estratégico nos ambientes urbanos, considerando os sistemas de drenagem, construídos para disciplinar as águas pluviais, e os componentes das bacias hidrográficas, que, quando em equilíbrio, podem tanto minimizar os efeitos das chuvas, como aumentar a disponibilidade hídrica.

4 MATERIAL E MÉTODOS

A análise ambiental das drenagens urbanas do município de Boa Esperança foi realizada a partir do levantamento qualitativo das condições ambientais de sete pontos da área de estudo, identificando as condições ambientais dos córregos que deságuam no Lago dos Encantos, considerando aspectos como coloração, odor, presença de resíduos sólidos, lançamento de efluentes urbanos, processos erosivos, assoreamento, eutrofização e ocorrência de mata ciliar. Além disso, fez-se um levantamento das áreas sujeitas a ocorrências de enchentes e inundações.

Para a compreensão das alterações antrópicas na área urbana, realizou-se uma análise do uso e ocupação do solo urbano, utilizando imagens de alta resolução espacial disponíveis no Google Earth. (GOOGLE EARTH, 2013). Foi produzido um mosaico (por meio do programa Image Composite Editor – Microsoft 2013) a partir de imagens capturadas do sistema e posteriormente recortadas. Considerando essas imagens, procedeu-se ao mapeamento do uso e ocupação do solo na área de estudo mediante interpretação visual e verificação em campo, tendo como base o método sistemático de interpretação de imagens descrito por Moreira (2005), via programa ArcGIS 10.2. (ESRI, 2014).

Nessa etapa, foram identificados os tipos de cobertura vegetal presentes nas Áreas de Preservação Permanente (APPs) às margens dos cursos d'água, numa faixa de 30 metros, conforme o Código Florestal Brasileiro (BRASIL, 2012), haja vista que os córregos apresentam largura inferior a 10 metros. Essa análise teve como objetivo verificar eventuais conflitos entre a preservação das matas ciliares e as alterações antrópicas nos ambientes. Para a delimitação das APPs, utilizou-se a ferramenta *buffer*, e, para o recorte do uso e ocupação do solo, a ferramenta *clip*, do programa ArcGIS 10.2. (ESRI, 2014).

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 ANÁLISE AMBIENTAL

De modo geral, registraram-se, nos pontos de análise (figura 2), as seguintes características: edificações nas planícies de inundação; pastoreio de bovinos próximo dos cursos d'água; loteamentos aprovados em áreas que deveriam ser destinadas à preservação das matas ciliares; resíduos sólidos às margens dos córregos; processo acelerado de eutrofização artificial em porções do lago.

No ponto 1, localizado no terraço fluvial do córrego Maricota (figura 2), foi verificada a ocorrência de residências, fábrica de tijolos/telhas (figura 3A) e presença de aterros clandestinos constituídos de restos de construção (terra e entulho) na planície de inundação do curso d'água. O ponto 2 tem como referência a entrada da fazenda Santo Agostinho, onde se verificou, também, a presença de aterros formados por restos de construção – terra, entulho e resíduos sólidos (figura 3B) – de residências e áreas de pastagem próximo do curso d'água, nos limites das áreas APPs.

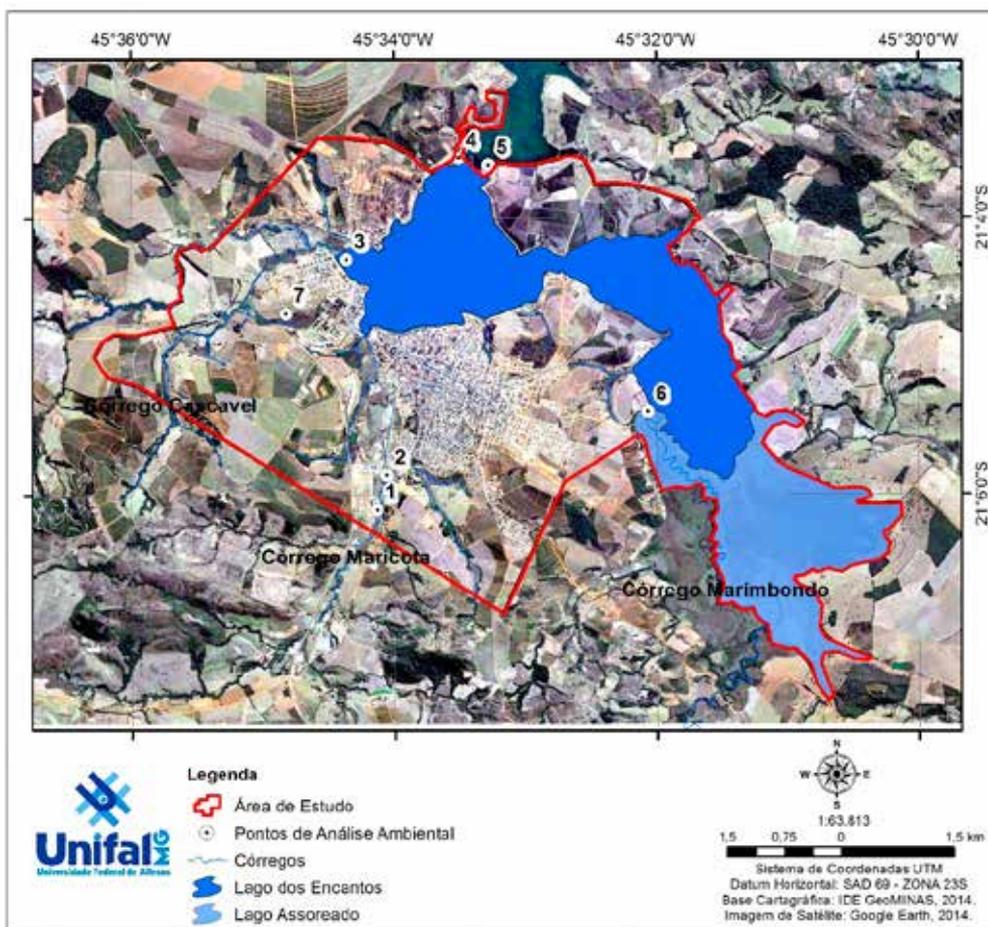


Figura 2 Pontos analisados na área de estudo no contexto do perímetro urbano do município de Boa Esperança, MG, Brasil.
 Fonte: Clibson Alves dos Santos. A partir de imagens aéreas do Google Earth – 2014.

As características observadas nos dois pontos evidenciam problemas de degradação decorrentes da falta de planejamento e fiscalização do uso do solo urbano. A inserção de indústria de cerâmica, residências e aterros clandestinos próximo dos córregos provoca a contaminação das águas e instabiliza a dinâmica dos fluxos fluviais e pluviais, intensificando o escoamento superficial e reduzindo a infiltração das águas. Esses ambientes têm função hidrológica relacionada ao transbordamento natural dos córregos, porém a ocupação desordenada dessas áreas causa desequilíbrio nos processos naturais, resultando em ocorrência e intensificação de enchentes e em poluição dos corpos hídricos.

O ponto 3 (figuras 2 e 4) é um trecho do córrego Cascavel, no qual se observa grande concentração de plantas macrófitas aquáticas, resultante do processo de eutrofização. Segundo Galli e Abe (2014, p. 7):

A eutrofização de corpos de águas interiores consiste no enriquecimento com nutrientes, principalmente fósforo e nitrogênio, que entram como solutos e se transformam em

partículas orgânicas e inorgânicas. O crescimento acelerado e a maior abundância de plantas aquáticas causam, frequentemente, deterioração da qualidade hídrica e crescimento de grandes volumes de algas, inclusive de cianobactérias potencialmente tóxicas, tornando-se um risco à saúde do ecossistema, além de implicar em aumento no custo do tratamento da água para abastecimento.



Figura 3A Edificações na planície de inundação do córrego Maricota (ponto 1).
Foto: Larissa Gischewski Guimarães – mar. 2012



Figura 3B Aterros clandestinos com restos de construção e resíduos sólidos (ponto 2).
Foto: Larissa Gischewski Guimarães – mar. 2012

Na área de estudo, esse processo ocorre devido ao acúmulo de matéria orgânica proveniente do lançamento de afluentes domésticos não tratados e pela deposição de sedimentos transportados pela erosão laminar atuante nas encostas.



Figura 4 Porção eutrofizada (seta vermelha) no Lago dos Encantos (ponto 3) com a presença de lançamento de esgoto doméstico não tratado e acúmulo de sedimentos.

Foto: Larissa Gischewski Guimarães – mar. 2012

Próximo do ponto 3, há um balneário utilizado por moradores do entorno. O uso do lago por banhistas nessa porção do reservatório pode resultar na contaminação dos usuários devido à grande presença de esgoto doméstico no ambiente. Além disso, a comunidade utiliza esse local para pesca artesanal, intensificando o problema, pois o consumo dos peixes pode causar doenças.

Os pontos 4 e 5 (figuras 2 e 5A) localizam-se perto do dique construído para controlar o nível do reservatório de Furnas, formando o Lago dos Encantos na área urbana. Sobre o dique, foi construída uma ponte de acesso a zona rural (figura 5A). No local, verifica-se a ocorrência de forte odor, devido ao despejo de esgoto após a barragem, ao pastoreio de bovinos e à grande concentração de resíduos sólidos. Essas características conferem condições higiênico-sanitárias inadequadas, e podem resultar em risco à saúde da população.

Apesar de o ambiente estar visivelmente poluído, observa-se que a pesca artesanal é prática comum nessa localidade. As águas, tanto da porção que antecede o dique, como após o barramento, apresentam forte odor de esgoto e presença de resíduos sólidos. A ocorrência de peixes pode ser considerada um bioindicador de que o estágio de poluição ainda é mediano, porém a contaminação dos peixes torna-se inevitável em tais condições, pois as águas apresentam fortes indícios de ocorrência de nitratos, nitritos, agentes bacterianos e virais, devido ao lançamento de esgoto não tratado e resíduos sólidos presentes no corpo d'água.



Figura 5A Esgoto e resíduos sólidos próximo do dique (pontos 4 e 5).
Foto: Larissa Gischewski Guimarães – mar. 2012



Figura 5B Porção eutrofizada e assoreada no Lago dos Encantos (ponto 6).
Foto: Larissa Gischewski Guimarães – mar. 2012

O ponto 6 (figuras 2 e 5B) localiza-se numa porção do lago bastante eutrofizada pela presença de plantas macrófitas. No contexto da área de estudo, esse ambiente apresenta o estágio mais avançado de eutrofização e assoreamento. Além das espécies aquáticas, nota-se a presença de árvores de médio porte, evidenciando que o processo de assoreamento é antigo e formou uma camada espessa de material sedimentar.

Segundo Smith e Schindler (2009), em ambientes eutrofizados são comuns problemas de crescimento de espécies de algas potencialmente tóxicas, bentônicas e epifíticas, mortalidade de peixes, redução da diversidade de espécies, transparência da água, oxigênio dissolvido e valor estético do corpo de água.

No ponto 7 (figura 2), observa-se que na APP do córrego Cascavel ocorre exploração de solo orgânico para a produção de solo fértil. Esse material é utilizado como fertilizante natural pelos produtores da região. Nota-se que o ambiente não apresenta medidas de proteção do solo contra os efeitos do escoamento superficial das águas das chuvas, agravando o processo de erosão laminar e, conseqüentemente, o assoreamento do córrego. Nesse local, existem diversas nascentes, que irão, posteriormente, desaguar no córrego Cascavel.

5.2 PROBLEMAS SOCIOAMBIENTAIS

No contexto deste trabalho, entende-se que problemas socioambientais são alterações ambientais que, direta ou indiretamente, causam danos à qualidade de vida das comunidades. Nesse sentido, na maioria das vezes, os ambientes que apresentam tais problemas estão desequilibrados em virtude das alterações provocadas pelas ações antrópicas.

Nas bacias hidrográficas estudadas, a vegetação nativa é quase inexistente, como consequência do avançado estágio de alteração do uso do solo; apesar de serem ambientes urbanos, predominam as atividades agropastoris. Nota-se que os córregos, antes de desagurem na área urbana, já apresentam problemas relacionados à conservação dos ambientes fluviais, pela ausência de matas ciliares e o conseqüente transporte de sedimentos resultantes da erosão laminar das encostas.

Verificou-se que, na bacia do córrego Maricota, a planície de inundação está sendo alterada de forma a poder impactar o ambiente, causando e/ou intensificando processos de enchentes e poluição dos mananciais, pois há construção de condomínio residencial, pastoreio de bovinos, ausência de mata ciliar e passagem de uma estrada sem pavimentação às margens do curso d'água.

No córrego, após o período de chuvas, ocorre crescimento das plantas aquáticas, aumento da turbidez da água e acúmulo de sedimentos resultantes do processo de erosão laminar, causando o assoreamento do ambiente fluvial. A construção de residências às margens do curso d'água, formando bairros no entorno do córrego, e o processo de ocupação desse ambiente, resultaram na supressão da mata ciliar. Além disso, a proximidade da zona rural faz com que o pastoreio de bovinos seja comum no local. Outro problema socioambiental importante é o lançamento de resíduos sólidos próximo do córrego, causando a poluição do corpo d'água (figura 6). Por ser uma área de lazer muito utilizada pela comunidade, tal situação pode afetar a saúde pública.

As formas suaves do relevo das bacias dos córregos Cascavel e Maricota podem ter sido fatores propícios à ocupação urbana nas APPs. Por isso, devem ser intensificadas a fiscalização e a proteção desses ambientes para que a conservação se sobreponha

ao uso antrópico. A bacia do córrego Marimbondo, a maior das três, apresenta ocupação residencial nas planícies de inundação e fazendas que desenvolvem atividades agropastoris. Ao contrário dos demais, que formam pequenos lagos antes do reservatório, o córrego Marimbondo deságua diretamente no Lago dos Encantos. As precárias condições ambientais do córrego são evidenciadas pelo forte odor do esgoto e pela ocorrência de vegetação aquática ou semiaquática, de ambientes eutrofizados pela ação antrópica. Tais alterações podem ter intensificado alguns processos naturais comuns nos ambientes fluviais, como as inundações que ocorrem sazonalmente devido às oscilações naturais da vazão dos córregos nos períodos de chuva. Nota-se que muitas áreas estão sendo atingidas por enchentes periódicas em consequência das alterações nas drenagens (figura 6), tanto nas relacionadas à ocupação residencial, deposição de resíduos sólidos e entulhos, quanto nas de retificação e canalização, como observado no córrego Maricota.

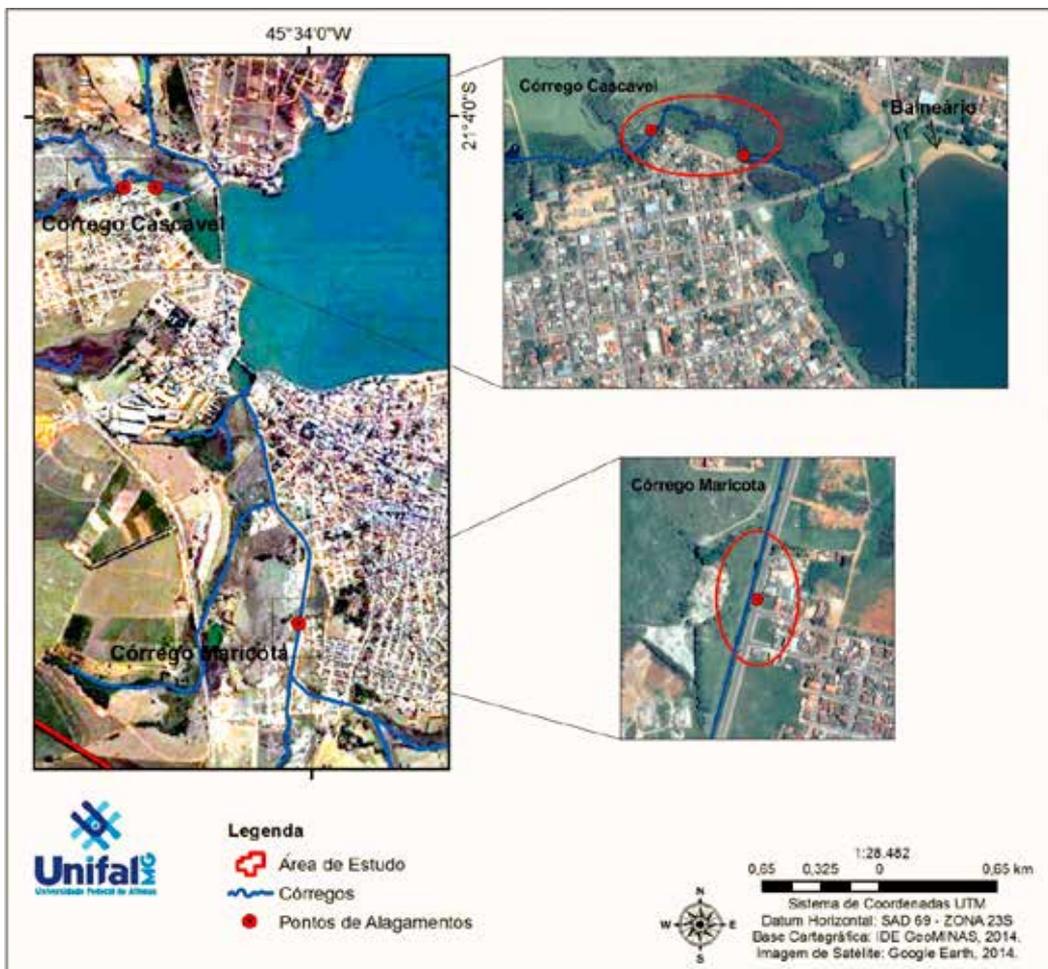


Figura 6 Principais áreas afetadas por enchentes devido às alterações antrópicas nos ambientes fluviais urbanos. Os círculos vermelhos destacam as áreas atingidas por inundações.

Fonte: Clibson Alves dos Santos. A partir de imagens aéreas do Google Earth – 2013.

5.3 ANÁLISE DO USO E OCUPAÇÃO DA TERRA

Por meio da pesquisa ambiental realizada nas drenagens urbanas, constatou-se que os córregos analisados apresentam problemas ambientais, o que se deve, principalmente, à ocorrência da ocupação desordenada em áreas próximas dos cursos d'água. Apesar de as bacias hidrográficas estudadas se encontrarem na área urbana, passam, também, por pequenas propriedades rurais ao longo de seu curso, antes de desaguarem no lago da cidade e, posteriormente, na represa de Furnas.

Para compreender o grau de alteração da cobertura vegetal do perímetro urbano e as alterações nas APPs às margens dos cursos d'água, foi elaborado o Mapa de Uso do Solo (figura 7), a partir da interpretação visual de imagens de alta resolução espacial disponíveis no Google Earth (GOOGLE EARTH, 2013) e da verificação de campo.

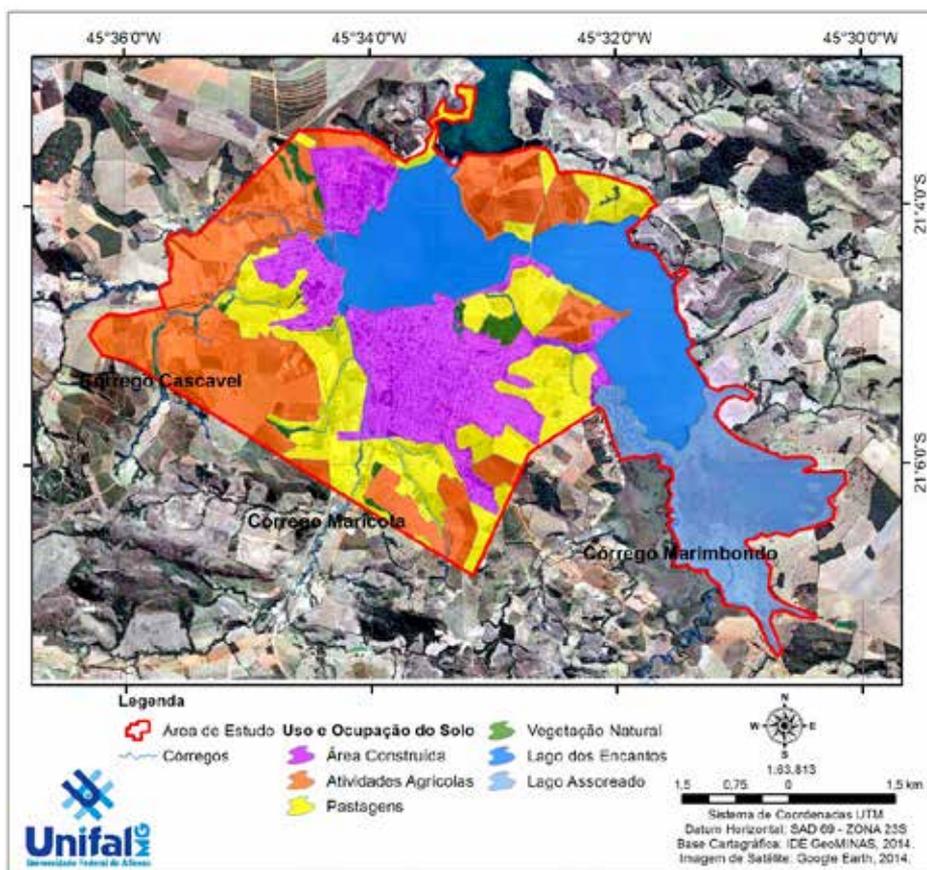


Figura 7 Mapa de Uso e Ocupação da Terra da área de estudo.

Fonte: Clibson Alves dos Santos. A partir de imagens aéreas do Google Earth – 2013.

Por meio desse mapeamento, verificou-se a predominância de atividades agrícolas, principalmente culturas de café, em 95,5 km² (26,43%) do total da área de estudo. As pastagens atingem 71,4 km² (19,7%), sendo utilizadas para pastoreio de bovinos em pequena escala. O efeito dessas atividades causa impactos diretos e indiretos nos cursos d'água que se encontram dentro dos limites do perímetro urbano, como o as-

soreamento associado à erosão laminar, provocado pelo indício do pisoteamento do solo por bovinos. As áreas construídas apresentam uso misto (residencial e comercial), totalizando 68,9 km² (19%) da área de estudo.

A área do reservatório pode ser dividida em duas partes: onde a lâmina d'água é visível e utilizada para o lazer da comunidade local e onde a porção do lago se encontra assoreada, totalizando 120,6 km² (33,3%). Diante disso, observa-se que restam somente 6,1 km² (1,7%) de vegetação natural, constituída de remanescentes de mata atlântica, evidenciando o problema da falta de áreas verdes e ambientes que apresentem melhor conforto ambiental na área urbana. Essa pequena porcentagem de mata nativa localiza-se nas proximidades do lago, onde se encontra o Parque Florestal Municipal da Sucupira, que possui a fonte d'água denominada como Mina do Ouro (figura 9). O parque tem sido utilizado pelas escolas do município para atividades de educação ambiental, em projetos desenvolvidos pela prefeitura e a Polícia Militar de Meio Ambiente de Minas Gerais.



Figura 9 Mina d'água no Parque Florestal Municipal da Sucupira.

Fonte: Clibson Alves dos Santos. A partir de imagens aéreas do Google Earth (2013) e fotos de Larissa Gischewski Guimarães – mar. 2012.

Os córregos Cascavel e Marimbondo apresentam superfície com maior ocorrência de áreas agrícolas, ao contrário do córrego Maricota, onde há predomínio de áreas edificadas. Devido a essas características, é no córrego Maricota onde se registra maior ocorrência de problemas relacionados a enchentes e inundações. Com base no mapa de uso e ocupação do solo (figura 8), procedeu-se à identificação dos usos nas

APPs, utilizando as ferramentas *buffer* para delimitar as áreas, e a ferramenta *clip* para recortar o uso nessas localidades, numa faixa de 30 metros (figura 10), por meio do programa ArcGIS. (ESRI, 2014).

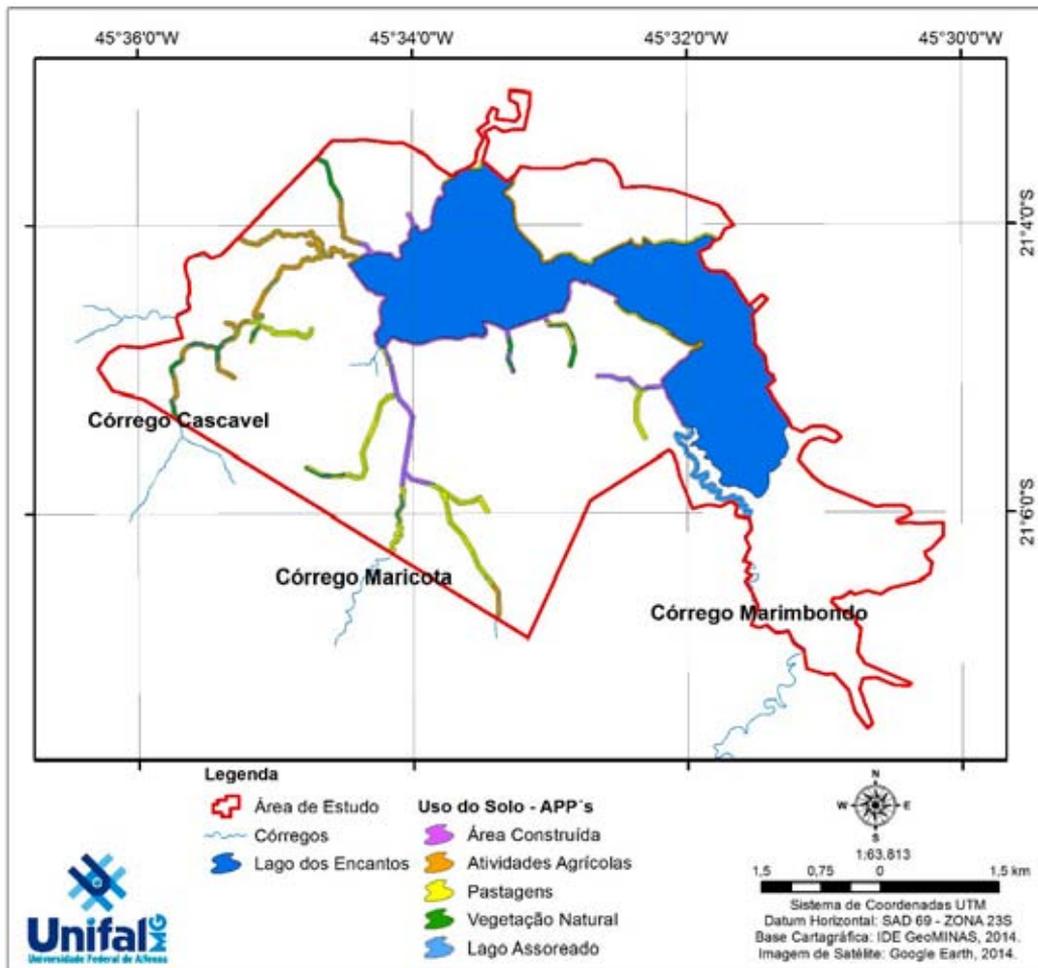


Figura 10 Mapa de delimitação e uso do solo das APPs na área de estudo.
Fonte: Clibson Alves dos Santos – 2014

Essa análise possibilita a compreensão das áreas às margens dos córregos que deveriam estar preservadas, mas conforme observado na figura 10 e na tabela 1, a maior parte dos córregos urbanos encontra-se degradada, com usos incompatíveis com o equilíbrio ecológico dos ambientes fluviais urbanos.

Analisando a figura 10 e a tabela 1, observa-se, também, que as APPs na área de estudo apresentam elevado grau de conflito de uso, isto é, 82% das áreas que deveriam ter cobertura superficial formada por matas nativas ou vegetação adequada ao ambiente fluvial, são constituídas por atividades agrícolas, pastagens ou edificações. Acrescenta-se a isso o fato de esses ambientes apresentarem diversos indicadores de

degradação ambiental, conforme já mostrado e discutido. Em relação às bacias, no córrego Maricota predominam os usos do tipo pastagens e áreas construídas; no córrego Cascavel, ocorre predomínio de atividades agrícolas, pastoreio e, em menor escala, há remanescentes de mata nativa. No córrego Marimbondo, as APPs são basicamente constituídas pela área assoreada do lago, que apresenta características pantanosas.

Tabela 1 Uso e Ocupação da Terra na Área de Estudo e nas Áreas de Preservação Permanente às Margens dos Córregos

| Tipo de Uso | Área urbana | | APPs | |
|----------------------|-----------------|------|-----------------|------|
| | km ² | % | km ² | % |
| Áreas assoreadas | 46,4 | 12,8 | 1,5 | 8,4 |
| Atividades agrícolas | 95,5 | 26,3 | 4,9 | 27,5 |
| Área construída | 68,9 | 19,0 | 4,5 | 25,3 |
| Vegetação natural | 6,1 | 1,7 | 1,7 | 9,6 |
| Pastagens | 71,4 | 19,7 | 5,2 | 29,2 |
| Lago | 74,2 | 20,5 | – | – |
| Total | 362,7 | 100 | 17,8 | 100 |

Fonte: Clibson Alves dos Santos – 2014

Enfatiza-se, diante das características dessas áreas, que cada bacia deverá receber um manejo diferente, com projetos de revitalização fluvial condizentes com as interferências antrópicas observadas nessas drenagens, conforme indicações que serão feitas no tópico a seguir.

6 RECOMENDAÇÕES

Uma vez realizado o diagnóstico ambiental das bacias hidrográficas urbanas do município de Boa Esperança (MG), propõe-se algumas medidas que visam reduzir e prevenir os impactos ambientais observados nas bacias e sugerir melhorias na qualidade ambiental do entorno do lago e na qualidade de vida para a população. A seguir, serão indicadas ações relacionadas ao planejamento urbano ambiental e à educação ambiental.

6.1 PLANEJAMENTO URBANO AMBIENTAL

A melhoria das condições ambientais de qualquer município passa pelo estabelecimento de políticas de planejamento urbano ambiental que respeite as características e as fragilidades naturais dos ambientes, visando melhorar a qualidade ambiental e permitir o uso equilibrado pela sociedade. Para o sucesso desse procedimento será necessário, primeiramente, o investimento em pesquisas sobre os ecossistemas urbanos, considerando funcionamento e manutenção do equilíbrio dinâmico – e, por fim, que

a implementação de empreendimentos imobiliários ou industriais ocorra com mínima interferência no meio ambiente urbano. É importante agregar a tais projetos e iniciativas uma visão de gestão integrada de recursos naturais, cujo objetivo seja realizar, da maneira mais sustentável possível, o uso e ocupação do solo urbano.

Como parte do planejamento urbano para regularizar a Lei nº 12.651/12 (BRASIL, 2012) sobre APPs dos córregos no perímetro urbano, sugere-se a ampliação do Parque Florestal Municipal da Sucupira, agregando um dos principais remanescentes de mata atlântica na área urbana. Para o córrego Maricota, indicam-se as seguintes ações: criação de um parque a ser utilizado para a conservação ambiental e como ambiente de lazer para a comunidade (figura 11); implementação de ciclovia compartilhada com pista de caminhada na avenida Delduque Barbosa; execução de projeto de revegetação com espécies autóctones de mata nativa, ampliando-se os remanescentes observados em pequena escala na região.



Figura 11 Propostas de criação e ampliação de parques na área de estudo.
 Fonte: Clibson Alves dos Santos. A partir de imagens aéreas do Google Earth – 2013.

Outra iniciativa que vem ganhando espaço em referência à ampliação de áreas verdes associadas ao lazer junto da rede hídrica são os parques lineares, que podem ser ferramentas valiosas para limitar a ocupação urbana, ampliar áreas verdes e esti-

mular o senso de pertencimento das pessoas em relação ao local onde vivem devido a maior apropriação do meio ambiente. A revitalização por meio de parques lineares auxilia, também, o estabelecimento de equilíbrio dinâmico do ambiente fluvial e seria uma boa alternativa para o parque proposto na bacia do córrego Maricota.

Os parques propostos poderiam transformar-se em unidades de conservação de uso sustentável, visando conciliar a preservação da diversidade biológica e dos recursos naturais com o uso sustentável de parte desses recursos, conforme o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC). (BRASIL, 2000). Esses recantos urbanos de preservação contribuiriam com os objetivos conservacionistas de atividade sustentável, tentando conciliar sociedade, ambiente e economia. Essa última vertente da sustentabilidade poderia ser desenvolvida, por exemplo, com a criação de pontos de aluguel de bicicletas entre os parques, ligando os parques e o Lago dos Encantos por meio de ciclovias, o que poderia ser uma ótima rota de turismo ecológico.

A execução dessas iniciativas poderia ser feita com auxílio da iniciativa privada, fundamental para o estabelecimento de um pacto socioambiental para melhorar a qualidade de vida da comunidade local. Tais parcerias podem ser viabilizadas, também, pela inclusão de empresas que tenham passivos ambientais a cumprir – por meio de recursos provenientes, por exemplo, do Termo de Ajustamento de Conduta (TAC), viabilizando projetos de revitalização. Outra fonte de recursos poderia ocorrer por meio de negociações para a aplicação da Lei nº 12.503/1997 (MINAS GERAIS, 1997), que criou o Programa Estadual de Conservação da Água, com o objetivo de proteger e preservar os recursos naturais das bacias hidrográficas sujeitas à exploração para abastecimento público ou geração de energia elétrica. Esse instrumento obrigaria as empresas concessionárias de serviços de abastecimento de água e de geração de energia elétrica a investir, no mínimo, 0,5% do valor total da receita operacional apurada no exercício anterior ao do investimento, na proteção e na preservação ambiental da bacia hidrográfica em que ocorresse a captação.

Para a área mais assoreada do lago, onde deságua o rio Marimbondo, o tratamento necessário seria abranger o controle de erosão a montante (zona rural), dragagem dos sedimentos (desassoreamento) e obras hidráulicas para que cessasse o processo de assoreamento, impedindo a ampliação da área de deposição de sedimentos para outras partes do lago. Posteriormente, como a área que envolve a área mais assoreada do lago é pouco habitada, sugere-se a revegetação das APPs com revegetação por ilhas verdes, uma metodologia de recuperação florestal inserida no conceito de nucleação, constituindo um conjunto diverso de espécies de plantas retiradas de áreas próximo das degradadas para reprodução de um bioma similar. Projetos como o Ilhas Verdes (IASB, 2014), criado para testar tal metodologia, garante que as ilhas verdes prezam pela diminuição da manutenção dos plantios, o que diminui gastos excessivos e leva a maior efetividade na formação e no desenvolvimento da vegetação fixada.

Ao redor do lago, seria necessária uma análise sobre as formas de contenção de erosão com recomposição vegetal das APPs, sem esquecer as funções socioeconômicas da área – o que poderia causar melhor uso das ruas que circundam o Lago dos

Encantos, visando melhorar a qualidade ambiental. Outro fator importante seria o melhor aproveitamento turístico do lago, principalmente com a execução de projetos de revitalização das matas ciliares dos córregos urbanos e tratamento do esgoto municipal, o que melhoraria as condições ambientais e os aspectos sanitários das águas urbanas. Sugere-se, ainda, que sejam feitos o mapeamento e a análise de risco de enchentes e inundações no perímetro urbano, visando ao diagnóstico e à proposição de medidas corretivas e preventivas nos fundos de vale. Além disso, o desassoreamento deverá ser realizado na bacia dos córregos Cascavel e Maribondo.

Com o intuito de validar as iniciativas do poder executivo em relação ao uso sustentável dos ambientes urbanos e facilitar o processo de estabelecimentos de parcerias, recomenda-se que, no processo de revisão do Plano Diretor Municipal de Boa Esperança, sejam incluídos instrumentos de conservação ambiental que amparem as propostas presentes neste trabalho.

6.2 EDUCAÇÃO AMBIENTAL E PARTICIPAÇÃO COMUNITÁRIA

Pelo fato de o planejamento urbano ambiental possuir objetivo não só de reduzir e prevenir impactos ambientais, mas, também, de melhorar a qualidade de vida da população, torna-se importante que haja o envolvimento da mesma nos assuntos relacionados aos projetos. Além de ter acesso a informações a respeito, a população deve trabalhar em conjunto ao poder público e auxiliar na tomada de decisões, pois é quem mais sofre com os problemas socioambientais resultantes da má gestão do espaço urbano. A participação popular poderia ser realizada por meio de programas de visitas educativas aos parques – com as escolas levando seus alunos para participar de programações de acordo com a faixa etária – ou pela proposição de reuniões públicas para discutir melhorias ambientais e no ordenamento territorial urbano.

Em todo processo de implementação de iniciativas conservacionistas, deve-se estruturar projetos permanentes de educação ambiental, voltados não só para o público escolar, mas também para Organizações Não Governamentais (ONGs), empresas e comunidades direta ou indiretamente atingidas pelos problemas socioambientais aqui descritos. Salienta-se que as ações devem ter caráter estruturante, abrangendo todas as etapas dos projetos, conciliando atividades como oficinas e cursos com ações que envolvam o contato direto com os ambientes, como caminhadas ecológicas, exercícios ao ar livre e outras iniciativas que remetam a uma forma de vida saudável.

6.3 SÍNTESE DAS RECOMENDAÇÕES

Segue um quadro síntese com os principais problemas e recomendações propostas para a área de estudo (quadro 2).

Ressalta-se que as sugestões propostas têm como objetivo fomentar o debate sobre possíveis soluções para os problemas observados. A comunidade direta ou indiretamente afetada deve participar do processo decisório, inclusive apontando problemas não observados no presente estudo e propondo novas demandas. O poder público

Quadro 2 Principais Problemas e Recomendações Sugeridas

| Bacias Hidrográficas/ Entorno do Lago | Problemas | Recomendações |
|--|---|--|
| Córrego Cascavel | Uso das APPs para a construção de residências, pastagens e exploração de solo orgânico; Assoreamento/eutrofização; Poluição do curso d'água; Pontos de inundação. | Despoluição e interrupção do lançamento de esgoto; Desassoreamento; Recomposição vegetal da mata ciliar; Fiscalização sobre o uso do solo; Mapeamento e análise de risco de enchentes e inundações; Projeto de educação ambiental. |
| Córrego Maricota | Uso das APPs para a construção de residências, pastagens; Existência de fábrica de tijolos, aterros e pontos de inundação. | Recomposição vegetal da mata ciliar; Retirada dos aterros clandestinos; Fiscalização sobre o uso do solo; Mapeamento e análise de risco de enchentes e inundações; Criação de Parque Municipal/ Linear; Criação de ciclovias; Projeto de educação ambiental. |
| Córrego Marimbondo | Assoreamento/eutrofização | Desassoreamento; Recomposição vegetal da mata ciliar/revegetação por Ilhas Verdes; Controle de erosão laminar a montante (zona rural); Projeto de educação ambiental. |
| Entorno do Lago | Urbanização | Ampliação do Parque Florestal Municipal da Sucupira; Criação de ciclovias; Projeto de educação ambiental. |

Fonte: Clibson Alves dos Santos – 2014

municipal deve mobilizar os diversos seguimentos da sociedade para participar das discussões, propiciando o envolvimento entre os mesmos para estabelecer um pacto social – que envolva, também, a Coordenadoria Regional das Promotorias de Justiça do Meio Ambiente da bacia do rio Grande e as empresas da região.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na área de estudo observou-se que a ação antrópica vem agravando de forma significativa a degradação dos recursos hídricos, causando poluição e assoreamento dos corpos d'água. Outros fatores relacionados ao regime hídrico também são notáveis, como o aumento das vazões, resultante da diminuição da infiltração, que causa a redução dos fluxos subsuperfícies, fundamentais para a recarga do lençol freático e ocorrência das nascentes. Como consequência dessas alterações também ocorre o desequilíbrio biótico dos mananciais, causando danos à saúde pública devido ao aumento das doenças de veiculação hídrica, conforme observado na Bacia Hidrográfica do córrego Cascavel.

Para resolver as questões discutidas, é imperativo que o poder público desenvolva atividades urbanísticas e econômicas de forma planejada, integrando os diversos interesses inerentes às áreas analisadas neste trabalho, visando, sempre, à melhoria das condições e do conforto ambiental no ambiente urbano.

Em relação às ações sugeridas, enfatiza-se a importância do estabelecimento das seguintes ações: coleta e tratamento de esgoto; revitalização dos ambientes fluviais; ampliação das áreas verdes; sistema de gestão ambiental compartilhado pela comunidade, a iniciativa privada, pelas ONGs e pelo poder público. Tais ações devem fazer parte do plano diretor municipal, que precisa ser estruturado considerando as características ambientais e os atrativos naturais do perímetro urbano, para que as diretrizes de uso e ocupação do solo sejam propostas de maneira a valorizar os componentes ambientais.

Espera-se que a caracterização ambiental realizada possa contribuir nas discussões sobre a importância dos aspectos ambientais no ordenamento territorial urbano em Boa Esperança e nos 48 municípios que compõem a Região Hidrográfica do Entorno do Lago de Furnas (GD3). Todos os municípios da região possuem planos diretores (ALAGO, 2014), porém na maioria deles ainda não houve a regulamentação e a estruturação da Lei de Uso do Solo conforme as prerrogativas dos planos. O processo de revisão dessas leis deve ampliar as discussões para que haja integração entre as demandas sociais de ocupação de uso do solo e a melhoria da qualidade ambiental dos municípios.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO LAGO DE FURNAS (ALAGO). **Plano Diretor**, 2014. Disponível em: <http://www.alago.org.br/default.asp?act=pagina&page=planodiretor_apresentacao>. Acesso em: 5 fev. 2014.
- BILICH, Marina Rolim; LACERDA, Marilusa Pinto Coelho. Avaliação da qualidade da água do Distrito Federal (DF), por meio de geoprocessamento. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SENSORIAMENTO REMOTO, 12, 2005, Goiânia. **Anais...** INPE, 2005, p. 2059-2065.
- BRASIL. Lei Federal nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos. **Diário Oficial da União**, 9 jan. 1997, p. 470. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/leis/L9433.htm>. Acesso em: 25 ago. 2015.
- BRASIL. Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o artigo 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, 19 jul. 2000, p. 1. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/sbf/dap/doc/snuc.pdf>>. Acesso em: 15 abr. 2013.
- BRASIL. Lei Federal nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007. Institui o Plano Nacional de Saneamento Básico. **Diário Oficial da União**, 8 jan. 2007, p. 3. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/111445.htm>. Acesso em: 26 ago. 2012.
- BRASIL. Lei Federal nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, 28 mai. 2012, p. 1. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/12651.htm>. Acesso em: 16 abr. 2013.
- ESRI. 2014. ArcGIS for Desktop. Versão 10.2. Programa de Computador. Disponível em <<http://desktop.arcgis.com/en/>>. Acesso em: 10 jan. 2014.
- FELDMANN, Fábio. **Guia da ecologia**: para entender e viver melhor a relação homem natureza. São Paulo: Abril, 1992. 320 p.
- GALLI, Corina Sidagis; ABE, Donato Seiji. Disponibilidade, poluição e eutrofização das águas. In: BICUDO, M. Carlos E. de M.; TUNDISI, José Galizia; SCHEUENSTUHL, Marcos C. Barnsley (Org.). **Águas do Brasil**: análises estratégicas. São Paulo: Instituto de Botânica, 2010. 224 p.
- GOOGLE EARTH. 2013. **Imagem de Satélite de Boa Esperança (MG)**. Programa de Computador. Disponível em: <<http://earth.google.com>>. Acesso em: 15 set. 2013.
- INFRAESTRUTURA DE DADOS ESPACIAIS (IDE-GeoMINAS). Base cartográfica vetorial dos Limites Político-Administrativos (Nacional, Estaduais e Municipais). Disponível em: <<http://www.ide.ufv.br/geominas/srv/br/main.home>>. Acesso em: 15 set. 2014.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Demográfico 2010**: resultados gerais da amostra por áreas de ponderação. Rio de Janeiro: IBGE, 2013. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/resultados_gerais_amostra_areas_ponderacao/default.shtm>. Acesso em: ago. 2013.
- INSTITUTO DAS ÁGUAS DA SERRA DA BODOQUENA (IASB). Projeto **Ilhas Verdes**, 2014. Disponível em: <<http://www.iasb.org.br/noticia/projeto-ilhas-verdes>>. Acesso em: 20 set. 2013.
- MERTEN, Gustavo H.; MINELLA, Jean. P. Qualidade da água em bacias hidrográficas rurais: um desafio atual para a sobrevivência futura. **Revista Agroecologia e Desenvolvimento Rural**, Porto Alegre, v. 3, n. 4, 2002, p.1-7.
- MICROSOFT. 2013. ICE - Image Composite Editor. Versão 1.4. Programa de Computador. Disponível em: <<http://research.microsoft.com/en-us/um/redmond/projects/ice/>>. Acesso em: 15 set. 2013.
- MINAS GERAIS. Lei nº 12.503, de 30 de maio de 1997. Cria o Programa Estadual de Conservação da Água. Disponível em: <<http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=627>>. Acesso em: 18 jul. 2015.
- MOREIRA, Maurício Alves. **Fundamentos do sensoriamento remoto e metodologias de aplicação**. 3. ed. UFV, 2005. 320 p.
- SANTOS, Rozely Ferreira. **Planejamento ambiental**: teoria e prática. São Paulo: Oficina de Textos, 2004, p. 40-41.
- SCHEUENSTUHL, M. C (Org.). **Águas do Brasil**: análises estratégicas. São Paulo: Instituto de Botânica, 2010. 224 p.
- SMITH, Val H.; SCHINDLER, David W. Eutrophication science: where do we go from here? **Trends in Ecology and Evolution**, 24, p. 201-207.

YAHN, Armando Gallo. **Água x população**: um balanço mundial e regional. Campinas: SEMINÁRIO, SOCIEDADE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SANEAMENTO S7A. SANASA, Campinas, 1999, 105 p.

Nota do editor

Submissão: abr. 2015

Aprovação: set. 2015

RIOS URBANOS E PAISAGENS MULTIFUNCIONAIS: ESTUDO DE CASO – RIO DONA EUGÊNIA

*URBAN RIVERS AND MULTIFUNCTIONAL LANDSCAPES:
CASE STUDY – DONA EUGÊNIA RIVER*

Ianic Bigate Lourenço*

Aline Pires Veról**

Marcelo Gomes Miguez***

Ana Lucia Nogueira de Paiva Britto****

RESUMO

Observa-se um modelo de urbanização e propostas de intervenção nos cursos de água que ignoram tanto seus valores ambientais, como culturais e sociais, potencializando um dos principais problemas da atualidade nas cidades brasileiras: as cheias urbanas. Este trabalho tem por intuito colaborar com a gestão sustentável das cidades, apresentando soluções paisagísticas, visando à requalificação urbana e ambiental de corpos hídricos a partir do reconhecimento sistêmico das relações físicas, históricas, sociais e ambientais, levando à concepção de soluções multifuncionais

* Graduada em Composição Paisagística pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Mestre em Arquitetura Paisagística pelo Programa de Pós-Graduação em Urbanismo da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Rio de Janeiro (PROURB/FAU-UFRJ). Doutoranda no Programa de Engenharia Civil do Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. (PEC/Coppe/UFRJ). Centro de Tecnologia, bloco I, 2º andar, sala I-206, Laboratório de Hidráulica Computacional. Avenida Athos da Silveira Ramos, 149, 21941-909, Cidade Universitária, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
ianicbigate@gmail.com

** Engenheira civil, mestre e doutora em Engenharia Civil pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Professora adjunta da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Rio de Janeiro (FAU/UFRJ). Prédio FAU Reitoria, sala 422. Avenida Pedro Calmon, 550, 21941-901, Cidade Universitária, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
alineverol@fau.ufrj.br

*** Engenheiro civil, mestre e doutor em Engenharia Civil pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Professor associado da Escola Politécnica e do Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (PEC/Coppe/UFRJ). Centro de Tecnologia, bloco I, 2º andar, sala I-206, Laboratório de Hidráulica Computacional. Avenida Athos da Silveira Ramos, 149, 21941-909, Cidade Universitária, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
marcelomiguez@poli.ufrj.br

**** Geógrafa pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio). Mestre em Planejamento Urbano e Regional pelo Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional da Universidade Federal do Rio de Janeiro (IPUR-UFRJ). Doutora pelo Institut d'urbanisme de Paris (IUP), Université de Paris XII. Professora associada do Programa de Pós-Graduação em Urbanismo da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Rio de Janeiro (PROURB/FAU-UFRJ). Prédio FAU Reitoria, sala 521. Avenida Pedro Calmon, 550, 21941-90, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
anabrittoster@gmail.com

– prática essencial frente à escassez de espaços livres que uma cidade de urbanização consolidada normalmente oferece. Diante de sua complexidade, este estudo foi estruturado de modo interdisciplinar, principalmente entre o paisagismo e a engenharia. Esta abordagem permitiu avaliar os impactos da urbanização e, posteriormente, avaliar as soluções paisagísticas propostas, com indicações capazes de representar, hidráulica e hidrologicamente, o comportamento sistêmico da bacia em estudo. O trabalho está centrado no rio Dona Eugênia, em Mesquita (RJ), região da Baixada Fluminense, onde é comum o problema de cheias.

Palavras-chave: Rios urbanos. Paisagens multifuncionais. Projeto paisagístico.

ABSTRACT

It is often observed in the current cities the development of an urbanization model and proposals of intervention on rivers that ignore their environmental, cultural and social values, enhancing one of the main problems of the present days in Brazilian cities: the urban flooding. This work intends to contribute to the sustainable management of cities, presenting landscape solutions, aimed at urban and environmental improvement of water bodies, from the systemic recognition of physical, historical, social and environmental relations, leading to the design of multifunctional solutions, which is an essential practice to face the lack of free spaces that a city of consolidated urbanization usually offers. Considering this complexity, this study was structured in an interdisciplinary basis, mainly between landscaping and engineering. This approach allowed the evaluation of the impacts caused by urbanization and, subsequently, the assessment of the proposed landscape solutions, with indications that are able to represent the hydraulic and hydrological systemic behavior of the study watershed. The work is centered on the Dona Eugênia river in Mesquita, RJ, in theregion of Baixada Fluminense, where the problem of flooding is common.

Keywords: Urban rivers. Multifunctional landscapes. Landscape design.

1 INTRODUÇÃO

O processo de intensificação da ocupação urbana, decorrente da necessidade de expansão das cidades, apresenta padrões de uso e ocupação do solo, muitas vezes, desordenados. Nesses casos, é comum observar que muitos rios tiveram seus cursos alterados e áreas de várzeas aterradas, colaborando para o aumento das cheias urbanas, um dos graves problemas associados ao crescimento das cidades. Em grande parte das cidades brasileiras, a ausência de planejamento habitacional levou ao desmatamento e à ocupação irregular de encostas e áreas alagadiças. (MARICATO, 2000; BRANDÃO, 2004; SCHLEE; COELHO NETTO; TÂNGARI, 2006).

Expandindo-se sobre o território dos rios, muitas cidades lhe voltaram as costas. Como consequência, os rios tornaram-se ocultos na paisagem urbana, considerados meros corredores de drenagem, receptores dos efluentes domésticos e industriais, muitas vezes chamados de valões por sua associação com o transporte de esgoto doméstico.

Diante desse desajuste, cada vez mais evidente em nossas cidades, é necessário trabalhar novos modelos de intervenções, que sejam capazes de mitigar problemas e conflitos em áreas de urbanização consolidada e ordenar o crescimento urbano em locais ainda em desenvolvimento. Devem ser aproveitadas as oportunidades de incorporar áreas vegetadas, de preferência arborizadas (de todos os tipos e tamanhos), e desconectar solos impermeabilizados. Inúmeras tipologias têm sido desenvolvidas para viabilizar tais estratégias, como alagados construídos, corredores verdes, jardins de chuva, canteiros pluviais, tetos, muros verdes. (CORMIER; PELLEGRINO, 2008).

Com o objetivo de contribuir para a reformulação de nossas cidades, este trabalho procurará apresentar possíveis soluções paisagísticas para requalificação urbana e ambiental de corpos hídricos em bacias densamente urbanizadas, prevendo diferentes relações sistêmicas: históricas, sociais e ambientais, inclusive as que envolvem dimensões subjetivas, como a interação afetiva entre ambiente natural e humano. O planejamento da paisagem deve ser fundamentado em conhecimentos de ciências físicas, biológicas e sociais, e utilizar as técnicas e a criatividade do paisagismo (MCHARG, 1969; LYNCH, 1984; FABOS, 1985; STEINER, 1991; NASSAUER, 1997; SPIRN, 2002, JOHNSON; HILL, 2002). Isso será possível por meio de abordagem interdisciplinar, integrando soluções da engenharia e do paisagismo visando ao redesenho da paisagem para que esta tenha eficiência urbana, ambiental, econômica e social.

Os lugares possuem características únicas – compostas pela combinação de seus habitantes, sua história, sua cultura e seus atributos naturais – que devem ser reconhecidas como base para projetos urbanos sustentáveis. Dessa forma, poderão ser aceitas e contribuir para que os valores culturais sejam compatibilizados com as suas bases ecológicas. Valorizar a história e as vivências do lugar, por meio de atividades e iniciativas que perpetuem e multipliquem seu conhecimento, é uma estratégia que usa as práticas culturais e as artes para celebrar o sentido de lugar. (NEWMAN; JENNINGS, 2008).

É preciso evidenciar a complexidade de uma proposta como essa, devido à necessidade de articulá-la a ações integradas de políticas públicas que valorizem a gestão sustentável das cidades. O foco principal deste trabalho será apresentar uma proposta de intervenção que vise compatibilizar urbanização com sustentabilidade. Espera-se a concepção de possíveis soluções paisagísticas sustentáveis, embasadas na requalificação fluvial de rios urbanos e em um novo sistema de espaços livres multifuncionais.

A abordagem da requalificação fluvial inclui a procura por um balanço compatível entre as necessidades do homem e a dinâmica da natureza, oferecendo oportunidades efetivas e sustentáveis para enfrentar o problema do risco hidráulico. (CIRF, 2006). Os espaços multifuncionais permitem que os poucos espaços livres que restam em cidades de urbanização já consolidada associem funções hidráulicas a funções social, ambiental e econômica.

Spirn (1995), em **O jardim de granito**: a natureza no desenho da cidade, critica projetos urbanos superficiais criados apenas para embelezar a natureza da cidade. Para a autora, são necessárias mudanças radicais, que busquem reconhecer e apontar uma série de danos, decorrentes de intervenções sobre rios urbanos, que não respeitam a natureza e que têm sido adotados mais como embelezamento superficial do que como parte de uma força essencial que permeia a cidade. A autora descreve mais opções para o tratamento de rios urbanos, em relação às usualmente consideradas pelos projetos de engenharia convencional: “A chave para se alcançar soluções eficientes, efetivas e econômicas é uma compreensão das várias maneiras como as águas se movem através da cidade.” (SPIRN, 1995, p. 161). Ela reconhece que cada espaço deve funcionar não apenas como um pequeno sistema local, mas como parte de um sistema maior e mais amplo de uso do solo e ambientes. Cada espaço não deve ser pensado exclusiva-

mente para um fim; deve ser extremamente valorizado. Parques e espaços livres devem servir a muitos propósitos: recuperação de resíduos urbanos, preservação de recursos minerais, armazenamento das águas de cheias, estabilização de encostas instáveis e áreas florestadas. Os espaços livres da cidade são partes de um sistema multifacetado e interligado da mesma. Para McHarg (1969), é possível conciliar as aspirações da sociedade tecnológica com a preservação dos processos ecológicos existentes, peculiares de um território. Essa preservação implica não só na obtenção de uma qualidade de vida, no mínimo satisfatória, como também na valorização das próprias características do meio físico. Demonstrou que ao planejar – considerando as potencialidades e restrições oferecidas pelo ambiente físico e cultural – benefícios sociais também são obtidos, superando as expectativas. Laurie (1975 apud HERZOG, 2009, p. 28), no livro **Introduction to landscape architecture**, argumentou sobre a essência do que define como planejamento da paisagem:

[...] a habilidade de tomar decisões baseadas nos critérios de fragilidade e valores que dependem da compreensão do ambiente e dos processos naturais e relações ecológicas básicas que ocorrem. É necessário encontrar uma maneira de avaliar as variáveis do sistema natural para que possam se tornar fatores determinantes poderosos e estratégicos para definir políticas de seu uso e de sua forma na tarefa de planejamento de projeto.

Procura-se, assim, demonstrar como novas propostas de soluções paisagísticas para a requalificação de rios urbanos, com foco no projeto e baseadas numa visão sistêmica, podem gerar melhoria da qualidade ambiental, urbana e da qualidade de vida da população.

Este trabalho está centrado no estudo de caso do rio Dona Eugênia, no município de Mesquita (RJ). Essa escolha se deu por ser um rio localizado na Baixada Fluminense, região metropolitana do Rio de Janeiro que apresenta características de crescimento urbano desordenado, sendo constantemente abalada por eventos de cheias urbanas. Tais características impulsionaram o desenvolvimento deste trabalho.

2 POR UMA NOVA PAISAGEM

Rios podem ser considerados a síntese dos territórios a eles conectados (CIRF, 2006). Devem ser reconhecidos como estruturas ambientais extremamente importantes na construção da paisagem, pois representam valores ambientais e revelam valores culturais e estéticos, porém esta visão tem sido constantemente desconsiderada.

Mann (1973) observa que os corpos hídricos das cidades têm sido os recursos naturais mais usados e abusados do planeta. Sem dúvida, é impossível viabilizar áreas para expansão urbana e ações relacionadas ao desenvolvimento econômico sem que ocorram prejuízos ambientais, como alteração da dinâmica hidrológica das bacias hidrográficas. No entanto, é possível avaliar previamente as fragilidades naturais,

as alterações introduzidas no meio e prever áreas ecologicamente mais valiosas a serem preservadas.

Nas grandes cidades ocorre, em geral, a falta de visibilidade dos cursos d'água, com pouca ou nenhuma convivência da mesma com ecossistemas naturais. A artificialização de áreas de lazer (*shopping centers*, condomínios, *playgrounds*, praças), onde se concentra a maior parte das atividades de convívio social, é um dos fatores que têm levado à alienação e não compreensão do papel dos ecossistemas e do sistema hídrico para a sustentabilidade das cidades e do planeta. (COSTA, 2006).

Para viabilizar a expansão urbana, a especialização técnica levou a obras de engenharia pesada para resolver problemas causados pela ocupação de áreas inadequadas, com a supressão de ecossistemas naturais e de vegetação arbórea, aterros de áreas úmidas, drenagem artificial, retificação e canalização de rios e córregos. Em geral, as soluções têm sido pontuais, com prioridade para a circulação de veículos, sem focar repercussões em longo prazo. (PELLEGRINO et al., 2006). Contudo, alcançar uma situação de drenagem urbana sustentável implica em que sistemas de drenagem urbana tenham que ser planejados de forma integrada com o crescimento urbano, com as soluções de drenagem, devendo ser integradas com a paisagem urbana (MIGUEZ et al., 2007).

É necessária a revisão dos aspectos atuais de desenho urbano e de uso e ocupação do solo. É preciso redescobrir a essência dos lugares em que se vive, através de visões que abranjam conceitos interdisciplinares, entendidos durante muito tempo como dimensões separadas: *cidade x natureza*. É necessário considerar todas as variáveis possíveis a serem abarcadas em um projeto para que seja ecologicamente responsável, quando o homem deixa de ser um estranho ao meio ambiente, passando a fazer parte dele. Neste trabalho entende-se o projeto paisagístico não apenas como intervenções pontuais ao longo do curso do rio, mas como um projeto que prevê a contextualização do rio da cidade, tomando sua bacia hidrográfica como referência. Nesse sentido, a requalificação fluvial trabalhada a partir de uma paisagem multifuncional apresenta-se como forma de intervenção que não se limita a solucionar problemas ocasionados por cheias urbanas, pois proporciona inúmeros benefícios à área urbana, à população que dela se utiliza e ao sistema fluvial. São apresentadas as figuras 1 e 2, para efeito comparativo, sendo possível visualizar que, por meio de medidas de planejamento e projeto da paisagem, situações de inundações urbanas recorrentes podem ser mitigadas.

A implementação de um projeto como esse é capaz de trazer reais melhorias para a qualidade de vida da população e do meio ambiente. Tomando como referência a bacia escolhida para este estudo, a figura 1 apresenta a mancha atual de alagamento para a Bacia do rio Dona Eugênia. Ela aponta a mancha de alagamento para chuva de recorrência de vinte e cinco anos – normalmente adotada para o planejamento e gestão das águas no Brasil, atendendo à recomendação do Ministério das Cidades. Nela pode-se reconhecer um problema crônico na rede de microdrenagem, pela sua ineficiência e, por vezes, pela sua inexistência.

As redes de macrodrenagem também apresentam problemas graves devido ao uso e ocupação do solo inadequados e às intervenções de drenagem urbana, que seguem

padrões tradicionais. Já a figura 2 apresenta o mapa de alagamento para a situação de *Requalificação Fluvial + Drenagem Urbana Sustentável*. Segundo Veról (2013), uma análise técnica das medidas adotadas aponta que esse cenário apresentou resultados positivos, eliminando vários pontos de alagamento e diminuindo a lâmina d'água em outros. Em linhas gerais, a proposta conceitual da conjugação da requalificação fluvial com a drenagem urbana sustentável mostrou-se eficaz na redução das manchas de alagamento e no resgate de características do sistema fluvial, com benefícios para o próprio rio e para a cidade.

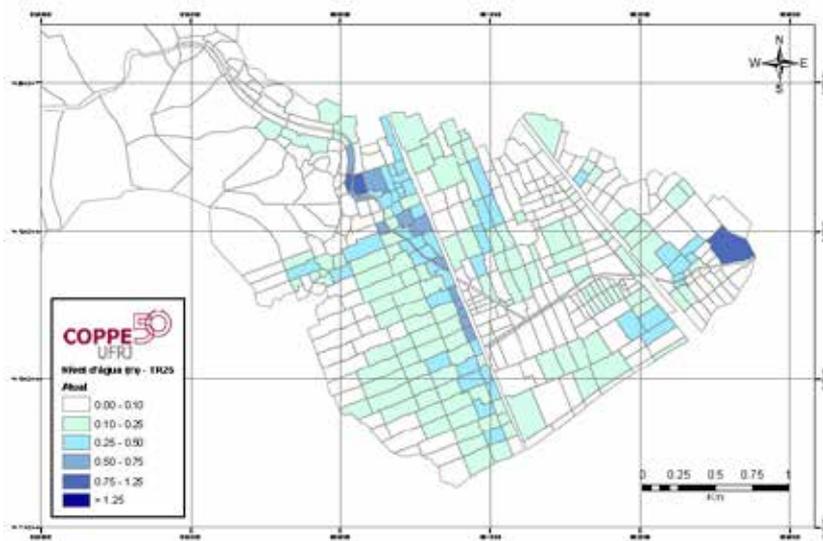


Figura 1 Mancha de Alagamento (TR 25 anos).
Fonte: Veról (2013, p. 247).



Figura 2 Mancha de Alagamento - Requalificação Fluvial + Drenagem Sustentável (TR 25 anos).
Fonte: Veról (2013, p. 270).

Para alcançar esse resultado, a pesquisa foi realizada de forma a, primeiramente, identificar as relações sistêmicas que se estabelecem entre o ambiente natural e os sistemas urbanos, incluindo os aspectos social e econômico, prevendo diferentes escalas de observação para caracterizar as questões que permeiam a recuperação de um corpo hídrico. Posteriormente, com base no diagnóstico, foram apontadas as diretrizes e ações projetuais de acordo com os conceitos trabalhados. Diante da complexidade do tema e da necessidade de interação entre diferentes campos do conhecimento, este trabalho teve como base a interdisciplinaridade como forma de alcançar resultado factível.

3 APRESENTAÇÃO DO ESTUDO DE CASO

A sub-bacia do rio Dona Eugênia está situada na Bacia dos rios Iguaçu-Sarapuí (figura 3). Segundo o Plano Diretor de Recursos Hídricos da Bacia dos rios Iguaçu-Sarapuí (1999), a mesma faz parte do complexo de bacias hidrográficas que deságuam na Baía de Guanabara, na cidade do Rio de Janeiro (RJ).

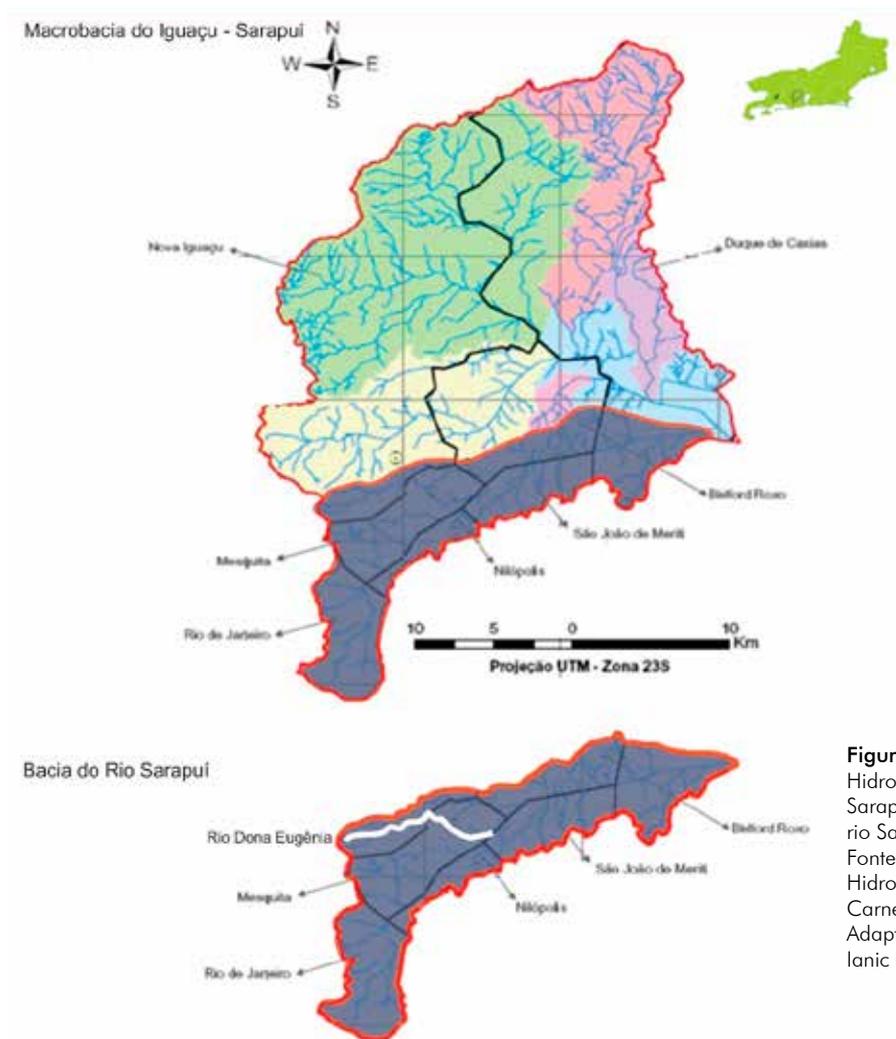


Figura 3 Macrobacia Hidrográfica Iguaçu-Sarapuí e Bacia do rio Sarapuí. Fonte: Laboratório de Hidrologia COPPE. Carneiro (2008). Adaptada por Ianic Bigate.

A conjugação dos fatores naturais e de ocupação humana gerou crescimento exponencial no problema das cheias urbanas na Bacia do rio Sarapuí, formando um cenário de difícil reversão, onde a ocupação das encostas, a ocupação marginal, os aterros, a impermeabilização do solo, a canalização e o grande volume de resíduos sólidos são os principais impactos à cobertura vegetal e aos corpos hídricos da bacia. A situação da sub-bacia do rio Dona Eugênia não difere dessas condições.

Sub-bacia do rio Dona Eugênia

A sub-bacia do rio Dona Eugênia encontra-se, em sua maior parte, no município de Mesquita, na Baixada Fluminense. Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010), seu território tem área de 39.062 km² e a população estimada é de 168.376 mil habitantes. O rio nasce em Área de Proteção Ambiental (APA) e atravessa praticamente toda a cidade, com aproximadamente seis quilômetros de extensão em área urbana.

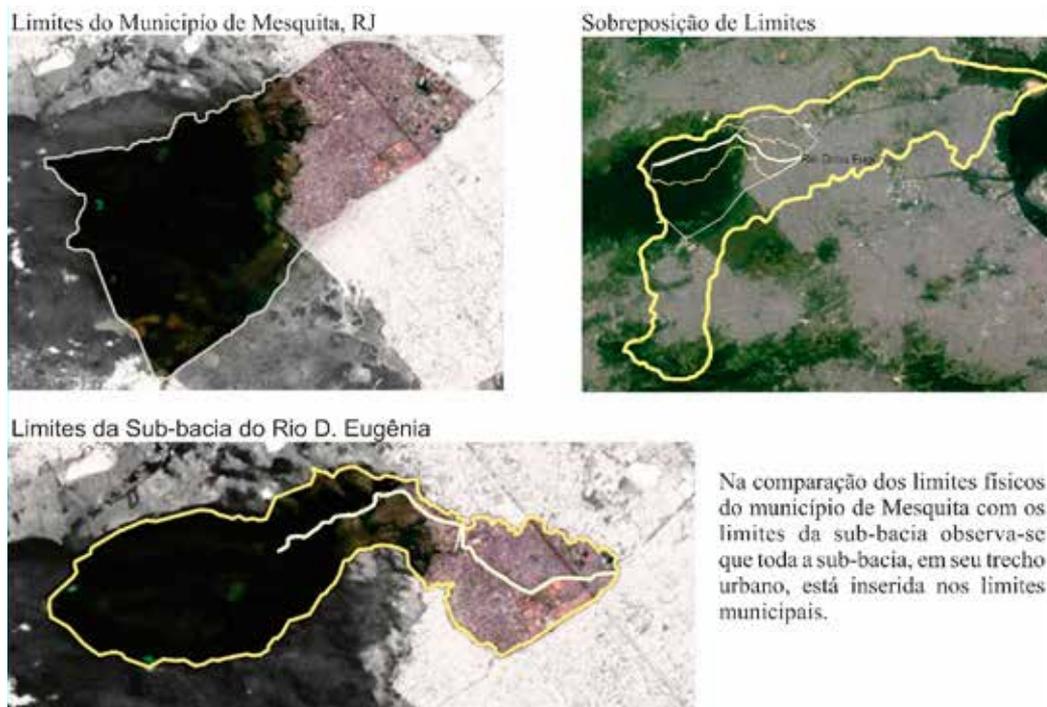


Figura 4 Limites: município, Bacia rio Dona Eugênia e sobreposição de limites.
Fonte: Lourenço (2013, p. 82).

Problematização resumida da Sub-bacia do rio Dona Eugênia

Foram observados todos os aspectos que compõem as dinâmicas atuais dessa paisagem, apresentados a seguir, de forma resumida, para posterior utilização na construção de soluções que configuraram nova paisagem para a sub-bacia.

Problemas e Conflitos

Toda bacia sofre impactos da urbanização, que geram prejuízos diversos em função dos aspectos do crescimento. Não é diferente na bacia em estudo, na qual se observa (figura 5) que a ação antrópica, que promoveu desmatamento, poluição, assoreamento dos rios e ocupação marginal, gerou impactos na paisagem natural. Esses impactos são sentidos, principalmente, na recorrência dos eventos de alagamentos.



Figura 5 Síntese Problemas e Conflitos na sub-bacia do rio Dona Eugênia.
Fonte: Lourenço (2013). Adaptada por Ianic Bigate Lourenço.

Potencialidades

Apesar dos impactos gerados pela urbanização, a bacia ainda apresenta características naturais capazes de promover valorização ambiental e urbana por meio da incorporação de tais aspectos nas propostas de requalificação. A seguir (figura 6), observam-se as principais potencialidades da bacia, que, além de seus atributos perceptivos, apresenta outros potenciais ambientais, como extensa APA. Existe outro importante aspecto: o tamanho reduzido do rio, que, pelo fato de sua extensão em área urbana estar nos limites de um único município, aponta que o reatamento de políticas públicas pode ser facilitado.

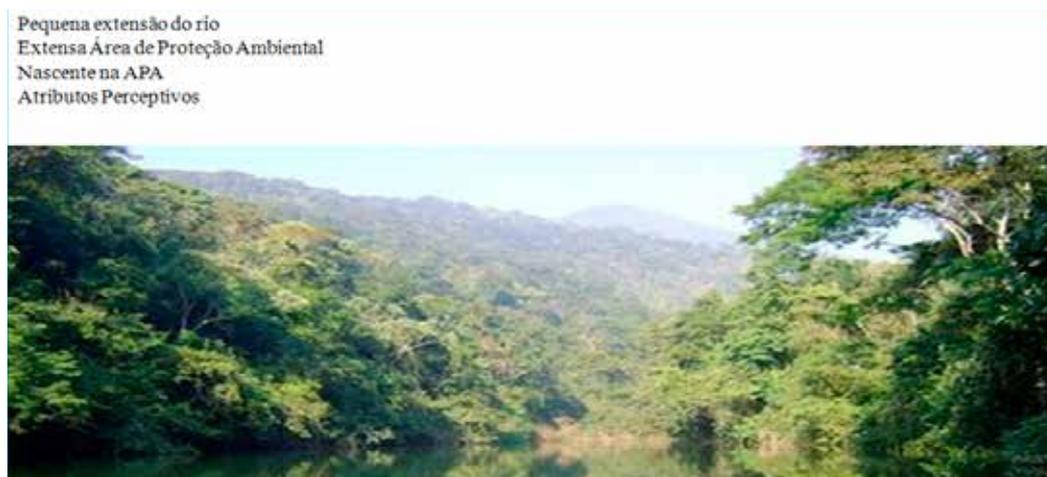


Figura 6 Potencialidades – Vista da barragem.

Disponível em: <<http://gehnat-ong.blogspot.com.br/2008/07/>>. Acesso em: jun. 2013.

Considerando a problematização da bacia para proposições de mitigação dos problemas e potencialização de qualidades, serão elencadas (tabela I) as situações-tipo principais, caracterizadas pelos principais problemas e conflitos. Posteriormente, serão estipuladas as diretrizes projetuais que visam nortear as ações projetuais para, por fim, apresentar soluções para as situações-tipo.

Tabela I Diretrizes

| SITUAÇÕES TIPO | DIRETRIZES PROJETUAIS | AÇÕES PROJETUAIS |
|--|---|--|
| Pressão do crescimento urbano para APAs. | Contenção do crescimento urbano; preservação da nascente; redefinição da APA para reserva biológica. | Parque Urbano de Borda. Revegetação. |
| Ausência de conexão entre meio urbano e ecológico. | Constituição de um Sistema de Espaços Livres – novas conexões que visam maior interação do meio natural e urbano. | Dois grandes PULMÕES VERDES (à montante e jusante) interconectados por paisagens multifuncionais – corredores ecológicos, parques, APAs ¹ e reconstituição e fomentação da vegetação. |

¹ APA – ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL. Unidade de conservação destinada a proteger e conservar a qualidade ambiental e os sistemas naturais nela existentes para a melhoria da qualidade de vida da população local e proteção dos ecossistemas regionais.

| | | |
|---|---|---|
| Escassez de vegetação urbana. | Fomentação da vegetação marginal e áreas livres públicas e em vias. | Criação de corredores vegetais com espécies visualmente atrativas, de rápido crescimento, e espécies específicas para área marginal. |
| Desvalorização das margens do rio. | Revitalização marginal. | Revegetação. Áreas de lazer e recreação. Utilização na mobilidade – cicloviás e passeios. Transformação das vias marginais em <i>Traffic Calming</i> ² , com mão única e de velocidade reduzida. |
| Segregação espacial – linha férrea e faixa não edificante da Light ³ . | Criar conexões visuais e conexões urbanas e ecológicas. | Substituição do muro por gradil quando possível. Faixa não edificante da Light como parte integrante do sistema de espaços livres, como área de lazer e tratamento de águas pluviais urbanas. |
| Ocupação de áreas marginais. | Novas formas de assentamento urbano e padrões construtivos que respeitem o ciclo das águas. | Relocação das habitações para o mesmo local, ou local próximo, sob novos modelos de assentamento e padrões construtivos. |
| Expansão urbana em áreas alagáveis. | Preservação de áreas alagáveis. | Criação de um parque alagado – Pulmão verde. Estabelecimento de assentamentos formais em locais de expansão, respeitando os limites do parque ambiental e seguindo padrões de técnicas sustentáveis de projeto urbano. |

² TRAFFIC CALMING – finalidade de reduzir a velocidade dos veículos e criar ambiente que induza à direção segura.

³ LIGHT – Empresa distribuidora de energia elétrica da cidade do Rio de Janeiro. A faixa não edificante da Light compreende faixas de linha de transmissão, que se caracterizam como locais com restrições, com limitações no tocante à implementação de uso e ocupação que configuram violação dos padrões de segurança estabelecidos nas normas técnicas e procedimentos das concessionárias de energia.

| | | |
|--|---|---|
| Canalização, estreitamento e impermeabilização do rio. | Supressão da canalização e abertura do leito do rio quando possível. | Leito e margens do rio mais naturais e permeáveis; revegetação marginal; sistema de espaços livres para aberturas do leito. |
| Despejo das águas urbanas no rio. | Evitar o despejo direto no rio através de medidas estruturais e não estruturais. | Utilização de técnicas sustentáveis de projeto urbano: infraestrutura verde e construção de canal coletor ao longo do rio, evitando despejo das águas pluviais e do esgoto <i>in natura</i> . |
| Deposição de lixo no leito do rio. | Educação ambiental. Melhoria no serviço de coleta. | Conscientização por meio da aproximação da população com as áreas revitalizadas. |
| Desvalorização econômica. | Utilizar o novo sistema de espaços livres como gerador de emprego e renda para a população local. | Produção e venda de espécies vegetais locais; concentração de atividades rentáveis: quiosques, novos centros comerciais. |
| Inundações e enchentes. | Associação de todas as demais diretrizes projetuais. | Associação de todas as demais ações projetuais. |

Fonte: Lourenço (2013, p. 122).

O Projeto Paisagístico Reestruturação Ecológica e Urbana Redefinição das Relações: Sociedade – Natureza

O projeto paisagístico proposto, conforme as figuras 7 e 8, tem como elemento reestruturador da bacia o seu sistema ecológico: aspectos hídricos e vegetação. A partir desses elementos foram adotados novos sistemas de infraestrutura e tipologias construtivas que asseguram a redefinição das relações entre sociedade e natureza, tornando-as mais harmônicas e mitigando ações antrópicas que foram impactantes na bacia.

Levando em consideração que se trata de uma bacia de urbanização consolidada, foram trabalhados os espaços com características multifuncionais, pois não é simples tomar aspectos ecológicos como estruturadores de novas paisagens, capazes de promover as requalificações urbana e ambiental, uma vez que bacias nessa condição de desenvolvimento urbano oferecem poucas condições e poucos espaços ainda livres para serem trabalhados de forma sistêmica.

Sistema Ecológico: Água e Vegetação

Novo elemento estruturador



Sistemas: Infraestrutura e
Tipos Construtivos

- Viária
- Saneamento Básico
- Aspectos Econômicos
- Novas formas de ocupação que se associem ao sistema ecológico



- Atividades Ambientais
- Atividades de lazer e recreação
- Atividades Econômicas
- Atividades Esportivas

Figura 7 Reestruturação ecológica e urbana – redefinição das relações sociais e ambientais.
Fonte: Lourenço (2013, p. 127).

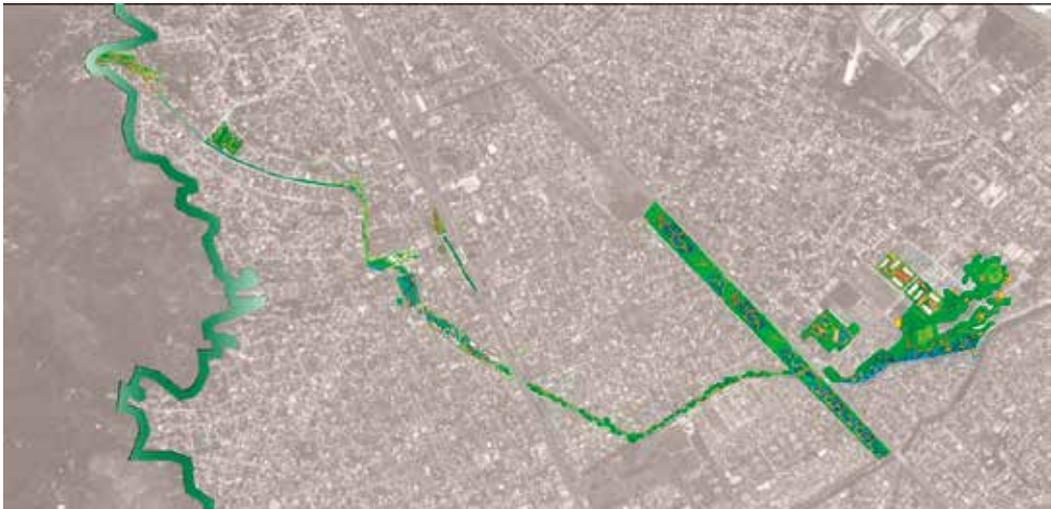


Figura 8 Plano geral do projeto paisagístico.
Fonte: Lourenço (2013, p. 126).

Detalhamento do Projeto

O projeto foi dividido por trechos, totalizando seis, de acordo com características urbanas e ambientais, conforme pode ser observado na figura 9, que mostra uma visão geral do projeto proposto a partir do ponto em que o rio Dona Eugênia entra na cidade, trechos I e II de intervenção, até a sua foz no rio Sarapuí, no trecho VI de intervenção.

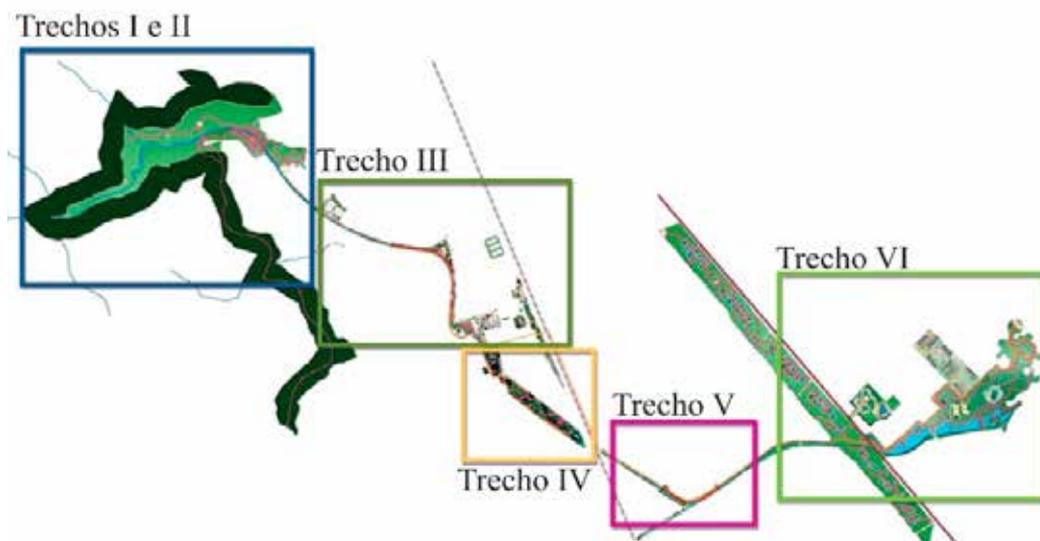


Figura 9 Plano Geral em Trechos.
Fonte: Lourenço (2013, p. 140).

As figuras de 10 a 21 apresentam com mais detalhes as propostas de projeto ao longo dos trechos I a VI de intervenção no ambiente urbano e ambiental.

Trecho I: Parque Urbano de Borda

Tem como objetivos a prevenção da poluição dos corpos hídricos, a recuperação e manutenção das Áreas de Preservação Permanente (APPs), assegurando a proteção dos recursos naturais. Visa alcançar esses objetivos por intermédio da articulação e sensibilização da administração pública e da sociedade civil, para planejar, disciplinar e conter a expansão urbana sobre áreas de relevante biodiversidade, Unidades de Conservação (UCs), APPs e de solos férteis, promovendo a integração da gestão de recursos hídricos com a gestão de ecossistemas e assentamentos humanos. Por fim, corroborando com o uso racional dos recursos naturais, prevê-se a implementação de programa de incentivo ao aproveitamento da água de chuva e reuso de água potável.

Com base no diagnóstico realizado para o Trecho I, observou-se que o crescimento urbano desordenado e acelerado de comunidades carentes e de infraestrutura precária em direção à APA Gericinó/Mendanha compreende a principal questão envolvendo esse trecho, tanto em termos de planejamento e infraestrutura urbana, quanto em relação aos aspectos ambientais, pois já são presentes a degradação da vegetação e o risco à nascente do rio.

Para mitigar os problemas, prevenir o agravamento da situação diagnosticada, e/ou o surgimento de novas ameaças, e potencializar os atributos existentes, com as soluções propostas espera-se a preservação dos recursos naturais e o planejamento do crescimento urbano. Para tanto, como primeira ação tem-se a transformação da

APA em reserva biológica. Essa medida visa à preservação integral da biota e demais atributos naturais existentes em seus limites, permitindo a realização de pesquisas e experimentações científicas com prévia autorização. Nas reservas biológicas é proibida a visitação pública, exceto com objetivo educacional. O parque urbano de borda será responsável por promover a aproximação e conscientização da população em relação aos recursos naturais por meio dos espaços destinados ao lazer e à contemplação. Prevê-se a exploração da área com plantio de espécies frutíferas, permitindo o desenvolvimento de atividade econômica – comum, historicamente, na região. Tais ações colaboram para despertar na população o respeito e cuidado necessários para a manutenção dos recursos existentes. Além disso, é fundamental delimitar a área para expansão urbana e promover a realocação de habitações para locais com infraestrutura adequada, com base no planejamento urbano mais consciente.

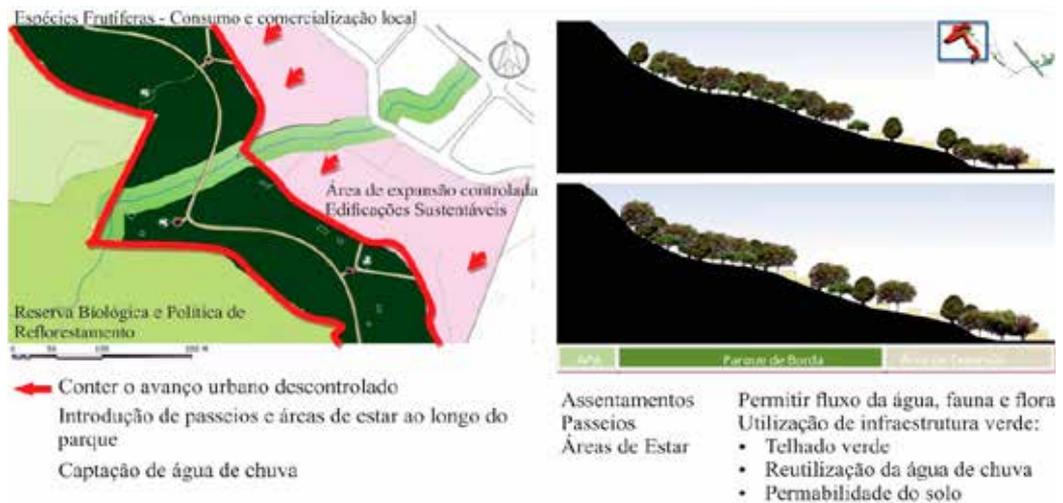


Figura 10 Prancha 1 – Trecho I do detalhamento do projeto.⁴
Fonte: Lourenço (2013, p. 141).

Trecho II: Parque Urbano de Transição

Tem como objetivo criar uma transição mais amena entre a área mais densamente urbanizada e o parque já existente – um braço do parque na cidade. Além disso, conecta-se com o parque de borda contra o avanço descontrolado da urbanização.

A degradação da vegetação e o risco à APA são as principais questões ambientais elencadas pelo diagnóstico do trecho II. Em termos de infraestrutura, observou-se ser uma área de caráter residencial, com grandes possibilidades de tornar-se mais uma comunidade de crescimento desordenado e com baixa qualidade de vida.

⁴ Infraestrutura verde: redes multifuncionais de fragmentos permeáveis e vegetados interconectados, que reestruturam o mosaico da paisagem. (HERZOG, 2009).

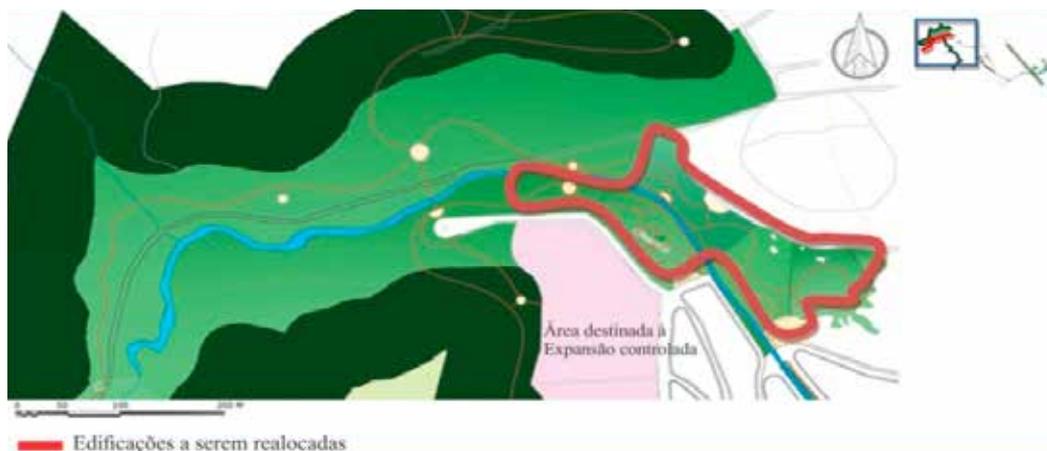


Figura 11 Prancha 2 – Trecho II do detalhamento do projeto.
Fonte: Lourenço (2013, p. 142).

Soluções Propostas

Preservar os recursos naturais através da constituição de um parque urbano de transição, cujo objetivo é conectar a reserva biológica à área urbana, braço do parque em área urbana, é a principal solução proposta para o trecho. O parque urbano de transição funcionará como um pulmão verde junto ao parque urbano de borda e a reserva biológica, conciliando a aproximação da população em relação aos recursos naturais por intermédio de espaços destinados ao lazer e à contemplação – passeios, áreas de estar, espaços recreativos e exploração econômica: quiosques e viveiros de plantas nativas. Além disso, estimula-se a exploração ecoturística com atividades ecológicas, como trilhas e arborismo. Também são previstos reaproveitamento da água de chuva, pisos permeáveis e reconstituição da vegetação. Para tanto, propõem-se a realocação de habitações de áreas consideradas de risco, faixa marginal e cota elevadas, como meio de conter o crescimento acelerado e permitir o uso dessa área como aqui proposto.

Trecho III: Espaços Livres Urbanos

Este trecho é marcado por uma pequena concentração de áreas livres públicas em meio à massa urbana consolidada, como campo de futebol público e praças. A tais áreas foram incorporados corredores verdes e uma potencial área de detenção às margens da linha férrea (observou-se grande acúmulo de água em caso de cheia). Além do potencial de lazer e recreação, esses espaços possuem a função de amortecer as enchentes por intermédio de áreas que suportam o acúmulo de água durante as cheias urbanas – bacias de detenção.

O diagnóstico do trecho III reconhece uma área de ocupação urbana já consolidada, de caráter misto, residencial e comercial, com significativa densidade e algumas áreas

livres públicas que podem ser incorporadas ao sistema de espaços livres. Aponta, em relação aos fatores ambientais, a degradação da vegetação, principalmente a marginal, e a poluição do rio como principais questões a serem solucionadas.



Figura 12 Prancha 3 – Trecho III do detalhamento do projeto.
Fonte: Lourenço (2013, p. 122).

Como soluções propostas, apresenta-se a criação de espaços públicos com múltiplas funções, conectados por corredores verdes, potencializados pela melhoria da mobilidade urbana por meio do tratamento marginal, com implantação de passeios, ciclovia e remodelação das vias marginais – passando à mão única, em *traffic calming*.

Os corredores verdes conectam as áreas livres existentes nesse trecho e estas ao parque urbano de transição, utilizando-se de vegetação ripária para as margens e vegetação esteticamente atrativa para a zona urbanizada.

Quando em época de seca, os espaços públicos com múltiplas funções, praças e campos, são utilizados para lazer, contemplação, prática esportiva e meio de exploração econômica, aproximando a população do rio (acessibilidade às suas margens). Quando em época de cheia do rio, assumem função de bacia de detenção, já que foram reconhecidos como indispensáveis ao sistema de micro e macrodrenagem. Dessa forma, novas tipologias para praças e campos foram utilizadas, promovendo a possibilidade de abertura do leito do rio em alguns casos.

Propõe-se, ainda, a utilização de recursos da infraestrutura verde, pisos permeáveis e jardins de chuva, colaborando para o melhor funcionamento da microdrenagem. Por fim, para amenização da ruptura criada pela linha férrea, propõe-se a substituição do muro por gradil. Dessa forma, é possível, pelo menos, reestabelecer a conexão visual entre as margens da linha férrea.

Trecho III: Espaços Livres Urbanos – Detalhes

Campo de Futebol



Figura 13 Prancha 4 – Trecho III do detalhamento do projeto.
Fonte: Lourenço (2013, p. 122).

Praça Brasil



Figura 14 Prancha 5 – Trecho III do detalhamento do projeto.
Fonte: Lourenço (2013, p. 145).

Praça da Prefeitura



Figura 15 Prancha 6 – Trecho III do detalhamento do projeto
Fonte: Lourenço (2013, p. 148).

Corredores Verdes

Principais funções:

Requalificação Marginal:

- Reconstituição da fauna e flora;
- Retirada da canalização concretada;
- Reestruturação viária;
- Promoção de aproximações subjetivas - ciclovias e passeios;

Conector:

Conectar os diferentes trechos do projeto;

Amortecimento de cheias

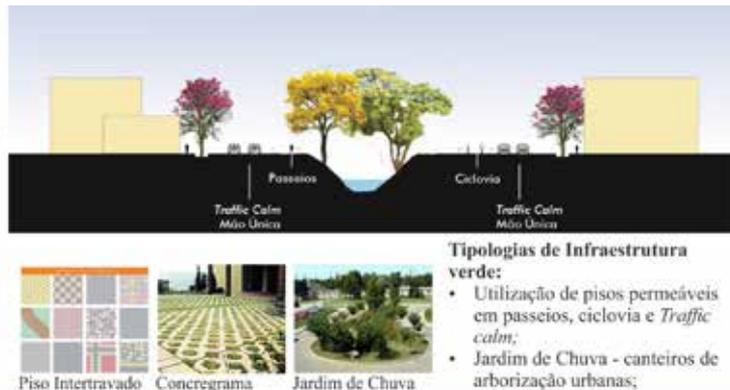


Figura 16 Prancha 7 – Trecho III do detalhamento do projeto⁵.
Fonte: Lourenço (2013, p. 144).

Trecho IV: Área Marginal Crítica

Este trecho pode ser considerado crítico em relação à ocupação irregular das margens do rio e à ausência de espaços livres. Outro ponto importante é a dificuldade de transposição da linha férrea. O que acontece atualmente é o extremo estreitamento da calha do rio e a total segregação do espaço.

⁵ Jardim de Chuva – depressão pouco profunda na terra em um terreno com solo permeável, com plantas ou árvores e coberto por um sistema natural de drenagem. Absorve a água da chuva acumulada em superfícies impermeáveis, como calçadas e ruas, permitindo infiltração na terra, em vez de jogá-la para redes de drenagem ou canais.



Figura 17 Prancha 8 – Trecho IV do detalhamento do projeto.
Fonte: Lourenço (2013, p. 151).



Figura 18 Prancha 9 – Trecho IV do detalhamento do projeto.
Fonte: Imagem da situação Atual: JIC – “Revitalização do rio Dona Eugênia” – 2011, FAU/UFERJ. Isabella Aduato Costa, Mariana Bressan e Vinicius Furtado. Orientação: Ana Lúcia Britto, Eliane Bessa e Paulo Roberto Carneiro.
Fonte da situação alternativa: Lourenço (2013, p. 122).

Neste trecho, o diagnóstico aponta a situação mais crítica, tanto em aspectos ambientais, quanto urbanos. A área apresenta forte caráter misto, residencial e comercial com alta densidade. As edificações, em sua maioria, estão nas margens do rio, formando uma barreira e estreitando sua calha. O rio fica totalmente escondido atrás das edificações e torna-se apenas receptáculo de lixo e esgoto.

As soluções propostas estão alicerçadas na realocação das edificações em área marginal, porém novas edificações serão propostas para o mesmo lugar, sob nova tipologia construtiva. Não necessariamente os moradores serão realocados para essas novas edificações, podendo-se optar por áreas previstas para expansão urbana, onde terão assegurada a possibilidade de manter o padrão tipológico “casa”, comum na região. A tipologia escolhida para este trecho é a construção sobre pilotis, pois permite abertura do leito, facilita o fluxo das águas, vegetação e animais, assegurando continuidade sistêmica.

Associada às soluções apresentadas, não se pode ignorar a mobilidade urbana. Nesse caso, mantém-se o padrão do projeto, com a promoção de passeios e ciclovias, formando uma rede por toda extensão do corpo hídrico.

Outro fator importante neste trecho é a segregação promovida pela linha férrea. Como solução, aponta-se a abertura do leito do rio e implantação de passagem subterrânea, conectando as duas margens da linha férrea. Além disso, opta-se pela substituição do muro por gradil – reabilitando o contato visual entre margens da ferrovia. Por fim, sugere-se a implantação de jardins de chuva paralelos ao gradil como forma de colaborar para a amenização da situação crítica da microdrenagem.

Trecho V: Rio sob Novo Ângulo

Este trecho do rio apresenta-se como área de caráter residencial, com faixas marginais ainda vegetadas e o rio não canalizado, pontos positivos e facilitadores da conexão entre os trechos.



Figura 19 Prancha 10 – Trecho V do detalhamento do projeto.
Fonte: Lourenço (2013, p. 156).

Como solução proposta prevem-se a fomentação da vegetação já existente, a continuidade de passeios e ciclovias e a incorporação das pequenas praças à margem do rio. O projeto conta com a implantação de uma passarela suspensa, possibilitando

à população a observação do rio sob novo ângulo, tirando o observador do chão. Por fim, este trecho conecta-se ao trecho final do projeto, o parque urbano de Zona Úmida.

Trecho VI: Parque Urbano de Zona Úmida

O parque foi proposto em função das características naturais de área e com intuito de protegê-las.



Figura 20 Prancha 11 – Trecho VI do detalhamento do projeto.
Fonte: Lourenço (2013, p. 157).

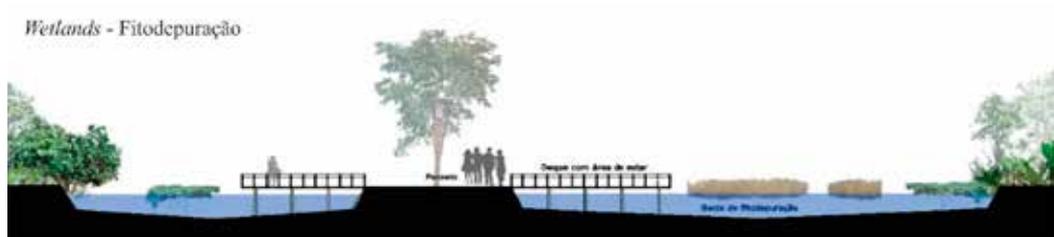


Figura 21 Corte Wetlands – Trecho VI do detalhamento do projeto.
Fonte: Lourenço (2013, p. 158).

O diagnóstico identifica o último trecho do projeto como a foz do rio Dona Eugênia, uma zona úmida, ou seja, uma área frágil, que deve ser preservada – porém essa área é considerada de expansão urbana e já apresenta crescimento urbano desordenado, com comunidades carentes nas áreas alagáveis e faixas marginais.

Propõe-se a implantação de um parque urbano de zona úmida para a preservação dessa área, fundamental ao ciclo natural das águas, berçário de espécies da fauna e flora. Esse parque será conectado a uma área de fitodepuração – prevista aqui para faixa não edificante da Via Light. Esses espaços contam com passeios sobre deques,

preservando o fluxo das águas, implantação de viveiros de plantas, incentivando atividades econômicas, e implantação de áreas esportivas. Para tanto, promove-se a realocação das habitações de área de risco e prevê-se a expansão controlada, com tipologias pré-determinadas.

4 DISCUSSÕES FINAIS

O presente trabalho procurou demonstrar a importância do projeto paisagístico para o processo de requalificação de um rio, buscando recuperar seus aspectos ambientais e reestruturar as condições urbanas que o envolvem por meio do estudo de conceitos, referenciais e sua aplicação para a concepção de possíveis diretrizes e soluções projetuais para um rio urbano. Procurou, também, integrar elementos do paisagismo, do urbanismo e da engenharia.

As medidas propostas apontam, segundo as manchas de alagamento, resultados que eliminam vários pontos de alagamento e diminuem a lâmina d'água em outros, parecendo capazes de potencializar aspectos positivos da sub-bacia e mitigar os negativos, tendo impacto direto na qualidade de vida da população e na melhoria do ambiente natural.

O trabalho foi desenvolvido como grande oportunidade para discussão da requalificação de rios em áreas urbanas, mostrando o quanto são importantes o reconhecimento e a adoção de novos modelos de intervenção, nos quais a água e os recursos naturais sejam tomados como elementos essenciais, diferente das políticas não integradoras adotadas atualmente, que tomam o ambiente urbano como separado do ambiente natural. Houve oportunidade de discutir a necessidade de reconhecer que a urbanização deve coexistir com o meio natural, ou seja, jamais deve haver a supressão de um em favor do outro.

A proposta visou colaborar para o desenvolvimento urbano sustentável por meio de um modelo de intervenção capaz de abranger aspectos ambientais, econômicos e sociais.

As paisagens multifuncionais, concebidas no sistema de espaços livres, foram a base para a requalificação da paisagem. Tais paisagens permitem o diferente uso dos espaços em diferentes condições, por isso foram fundamentais para a requalificação que busca a mitigação de carências ambientais, sociais e de infraestrutura urbana.

Pode-se enfatizar que este trabalho não se encerra aqui, sendo possível a continuidade do processo interdisciplinar, buscando adequações projetuais necessárias para constituição do cenário ideal, atendendo a carências de infraestrutura e sociais, integrando a cidade e o rio (ambiente natural), chegando ao objetivo de desenvolver soluções sustentáveis.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRANDÃO, Ana Maria de P. M. Clima urbano e enchentes na cidade do Rio de Janeiro. In: Guerra, A. J. T.; Cunha, Sandra B (Orgs.). **Impactos ambientais urbanos no Brasil**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004, p. 47-109.

CENTRO ITALIANO PER LA RIQUALIFICAZIONE FLUVIALE (CIRF). **La riqualificazione fluviale in Italia**: linee guida, strumenti ed esperienze per gestire i corsi d'acqua e il territorio. Nardini A. & Sansoni G., editores. Venezia: Mazzanti, 2006. 832 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. 125-142.

COSTA, Lucia M. S. A. **Rios e paisagens urbanas em cidades brasileiras**. Rio de Janeiro: Viana & Mosley, Prourb, 2006, p. 9-15.

FABOS, Julius. G. **Land-use planning**: from global to local challenge. New York: Dowden and Culver, 1985. 223 p.

HERZOG, C. P. **Guaratiba verde**: subsídios para o projeto de infraestrutura verde em área de expansão urbana na cidade do Rio de Janeiro. 2009. 189 f. Dissertação (Mestrado em Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE), 2010. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=330285>>. Acesso em: 6 mai. 2015.

JOHNSON, Bart R.; HILL, Kristina (Orgs.). **Ecology and design**: frameworks for learning. Washington: Island Press, 2002.

LAURIE, Michael. **An introduction to landscape architecture**. New York: American Elsevier Company. Inc, 1975. 91 p.

LOURENÇO, Ianic Bigate. 2013. 184 f. **Rios urbanos e paisagens multifuncionais**: o projeto paisagístico como instrumento de requalificação urbana e ambiental. 2013. Dissertação (Mestrado em Arquitetura Paisagística) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2013.

LYNCH, Kevin. **Good city form**. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press, 1984. 524 p.

MANN, R. **Rivers in the city**. Nova York, Washington: Praeger Publishers, 1973, p. 13.

MARICATO, Ermínia. As ideias fora do lugar e o lugar fora das ideias – planejamento urbano no Brasil. In: ARANTES, O.; VAINER, C.; MARICATO, E (Orgs.). **A cidade do pensamento único**: desmanchando consensos. Petrópolis: Vozes, 2000, p. 121-192.

McHARG, Ian L. **Design with nature**. New York: Natural History Press, 1969. 208 p.

MIGUEZ, M. G.; MASCARENHAS, F. C. B.; MAGALHÃES, L. P. C. Multifunctional landscapes for urban flood control in developing countries. **International Journal of Sustainable Development and Planning**, vol. 2, n° 2, 2007, p. 153-528

NASSAUER, Joan. Cultural sustainability: aligning aesthetics and ecology. In: NASSAUER, Joan (Org.). **Placing nature**. Washington: Island Press, 1997, p. 64-83.

NEWMAN, Peter; JENNINGS, Isabella. **Cities as sustainable ecosystems**: principles and practice. Washington: Island Press, 2008. 296 p.

PLANO DIRETOR DE RECURSOS HÍDRICOS DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DA BAÍA DE GUANABARA. Rio de Janeiro: Governo do Estado do Rio de Janeiro. **Programa de Despoluição da Baía de Guanabara**. Projetos Ambientais Complementares. Consórcio Ecologus-Agrar, 2005.

PELLEGRINO, Paulo R. M. et al. A paisagem da borda: uma estratégia para a condução das águas, da biodiversidade e das pessoas. In: COSTA, Lucia S. A (Org.). **Rios e paisagens urbanas em cidades brasileiras**. Rio de Janeiro: Vianna e Mosley/PROURB, 2006, p. 57-76.

PREFEITURA MUNICIPAL DE MESQUITA: www.mesquita.rj.gov.br/

SCHLEE, Mônica Bahia; COELHO NETTO, Ana L.; TÂNGARI, Vera. Mapeamento ambiental e paisagístico de bacias hidrográficas urbanas: estudo de caso do rio Carioca. In: COSTA, Lucia M. S. A (Org.). **Rios e paisagens urbanas em cidades brasileiras**. Rio de Janeiro: Vianna e Mosley, 2006, p. 33-35.

SPIRN, Anne Whiston. **O jardim de granito**. São Paulo: Edusp, 1995. 360 p.

_____. The authority of nature: conflict, confusion, and renewal in design, planning and ecology. In: JOHNSON, B. R.; HILL K. **Ecology and design**: frameworks for learning. Washington, DC: Island Press, 2002, p. 29-49.

STEINER, Frederick R. Landscape planning: a method applied to a growth management example. **Environmental Management** 15 (4), 1991, p. 519-529.

VERÓL, Aline Pires. **Requalificação fluvial integrada ao manejo de águas urbanas para cidades mais resilientes**. 2013. 345 f. Tese (Doutorado em Engenharia Civil) – Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2013.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e a Financiadora de Estudos e Projetos (Finep) pelas bolsas e apoio concedidos para o desenvolvimento desta pesquisa.

Nota do editor

Submissão: 30 jun. 2015

Aprovação: 31 ago. 2015



Foto de Anchieta nos anos 1950 (1-igreja; 2-colégio; 3-hotel), ES, Brasil.
Fonte: Autor desconhecido – Acervo do Museu Municipal de Anchieta

PESQUISA

O EMPREGO DA FOTOGRAFIA COMO MÉTODO DE ANÁLISE DA TRANSFORMAÇÃO DA PAISAGEM O CASO DE ANCHIETA

THE USE OF PHOTOGRAPHY AS AN ANALYSIS METHOD OF THE LANDSCAPE TRANSFORMATION – ANCHIETA'S CASE

Giovani Bonadiman Goltara*

Eneida Maria Souza Mendonça**

RESUMO

A imagem fotográfica, desde o início de sua utilização, é aceita pelo senso comum – e em parte pelo meio técnico-científico – como imagem da realidade. Contudo, o processo criativo do fotógrafo é pautado em ações que podem gerar ambiguidades. Este artigo vincula-se à pesquisa sobre a transformação da paisagem contemporânea, focada no município de Anchieta como nova fronteira metropolitana ao sul da Grande Vitória, no Estado do Espírito Santo, no Sudeste do Brasil, e tem como objetivo avaliar o potencial da utilização da fotografia nos estudos relacionados à paisagem. A metodologia aqui utilizada envolveu uma revisão bibliográfica acerca do emprego da fotografia como expressão da realidade e de sua utilização em trabalhos técnico-científicos. Através da identificação de fotografias de Anchieta comparadas com estudos históricos e de evolução da ocupação do município, concluiu-se que, embora sejam sujeitas a questões relacionadas à veracidade ou confiabilidade, as fotografias são capazes de remontar a história da transformação da paisagem de forma eficaz.

Palavras-chave: Paisagem. História. Fotografia.

ABSTRACT

The photographic image, since de beginning of its utilization, is accepted by de common sense, and in part, also by the technical-scientific circle, as image of reality. However, photography creative process is guided by actions that might create dualities. This article is linked to the research of contemporary landscape transformation, focusing on Anchieta's municipality as the new metropolitan frontier of Great Vitória-ES, southeast Brazil and investigates the potential of the utilization of photography in the landscape-related studies. The methodology involved literature review about the employment of photography as an expression of reality and it utilization in technical-scientific works. Through identification of Anchieta's photographs in comparison with historical and evolution of the municipality study, was concluded that, although might be

* Arquiteto urbanista e mestrando em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES). Rua Desembargador Antônio Tápias, 35, apart. 703, 29090-615, Jardim Camburi, Vitória, ES, Brasil.
giovani.goltara@gmail.com

** Arquiteta urbanista pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Mestre e doutora em Arquitetura e Urbanismo pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (FAUUSP). Pós-doutorado pela Universidade Federal Fluminense (UFF) e pela UFRJ. Professora associada no Departamento de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES). Centro de Artes, CEMUNI 3, NAU. Avenida Fernando Ferrari, s/n, 29060-900, Campus Goiabeiras, Vitória, ES, Brasil.
eneidamendonca@gmail.com

bound to veracity or reliability issues, the photographs are capable to remount the landscape transformation history in an effective manner.

Keywords: Landscape. History. Photography.

1 INTRODUÇÃO

Este artigo tem como finalidade trazer para a pesquisa sobre transformação da paisagem contemporânea, com foco em Anchieta, a discussão sobre o método de análise da paisagem urbana por meio da fotografia. A imagem fotográfica, desde o início de sua utilização, é aceita pelo senso comum – e em parte pelo meio técnico-científico – como imagem da realidade. Contudo, seu processo criativo é pautado em ações que podem gerar algumas ambiguidades. Desde a intenção de sua execução até o momento da realização, existem várias escolhas que ditam o resultado final da imagem.

Muitos fotógrafos, conscientes do efeito da fotografia sobre a percepção humana, utilizam sua arte/técnica com a finalidade de se expressar artisticamente, de criar ou modificar realidades. Um exemplo de artifícios para alcançar esses fins foi a utilização, na passagem do século XIX para o XX, da fotografia como campanha para a modernização das cidades brasileiras, transformada em cartão-postal, publicada em jornais, sempre referenciando ideais de cidade e costumes que advinham da Europa. Kossoy (2002) chama atenção para a utilização de imagens como essas no processo de reconstituição histórica, que, ao ser feito com documentos fotográficos sem o conhecimento crítico do método, das motivações e intenções do fotógrafo, pode gerar informações e conclusões equivocadas.

Por outro lado, é preciso admitir que a fotografia se mostra útil para registrar momentos específicos da vida pessoal, servindo de importante vínculo com a memória de acontecimentos privados ou públicos e para documentar procedimentos relativos a determinados tipos de estudos técnicos. Nesse contexto, é possível verificar tanto a recuperação de fatos históricos a partir de pesquisas em acervos fotográficos pessoais, como a realização intencional da fotografia através de pesquisas em diversos campos do conhecimento. No campo biomédico, por exemplo, é possível monitorar o desenvolvimento de determinada experiência ou registrar situações antes e depois de ocorrida alguma intervenção. No campo dos estudos urbanísticos, o registro fotográfico vem sendo importante para o conhecimento da história e da evolução urbana e para o estudo das técnicas construtivas características de cada tempo ou como fonte de pesquisa para estudos socioambientais. A fotografia também pode trazer elementos fundamentais para estudos relacionados à história política e social, a modos de vida da população e seus costumes.

Diante de enorme elenco de possibilidades de aplicação da fotografia em termos técnicos, a despeito das limitações reconhecidas, inicialmente mencionadas, este estudo se debruça sobre a utilização da fotografia para investigações relacionadas à paisagem. Nesse caso busca-se, na imagem fotográfica, não só a ilustração, mas o potencial de documentar o instante – talvez único –, a captação do olhar que contempla uma paisa-

gem, a experiência do percurso e das descobertas de novas paisagens, a demonstração da proposta de um futuro diferente para determinada vista.

Propõe-se, aqui, a indagação do método do estudo historiográfico como forma de compreensão, por meio da fotografia, da paisagem em Anchieta, município localizado no litoral sul do Estado do Espírito Santo, Sudeste do Brasil – que, ao longo de sua história, passou por momentos de grande importância no cenário estadual, chegando à atualidade como expoente da produção industrial de mineração no país.

Essa abordagem foi desenvolvida ao longo deste artigo abrangendo, inicialmente, o debate acerca do questionamento relacionado à fotografia como expressão da realidade. Em seguida, a despeito das limitações percebidas, buscou-se demonstrar a aplicação do registro fotográfico como fonte de estudos técnicos e pesquisas relativas à cidade. Percorre-se, aqui, a título de experimentação, aspectos da evolução urbana de Anchieta associados a imagens fotográficas.

2 FOTOGRAFIA: EXPRESSÃO DA REALIDADE?

A fotografia, desde o século XIX – quando Daguerre criou a câmara escura e Niépce logrou a fixação de uma imagem em placa de estanho –, tornou-se símbolo da expressão da realidade, causando enorme impacto nos meios artísticos e intelectuais. Em 1859, Charles Baudelaire criticou a adesão do povo francês à fotografia como símbolo da modernidade e a crença de que era a única forma de reproduzir a realidade da natureza:

Em matéria de pintura e de escultura, o Credo atual do povo, sobretudo na França (e não creio que alguém ouse afirmar o contrário) é este: “Creio na natureza e creio somente na natureza (há boas razões para isso). Creio que a arte é e não pode ser outra coisa além da reprodução exata da natureza (um grupo tímido e dissidente reivindica que objetos de caráter repugnante sejam descartados, como um penico ou um esqueleto). Assim, o mecanismo que nos oferecer um resultado idêntico à natureza será a arte absoluta”. Um Deus vingador acolheu as súplicas desta multidão. Daguerre foi seu Messias. E então ela diz a si mesma: ‘Visto que a fotografia nos dá todas as garantias desejáveis de exatidão (eles creem nisso, os insensatos), a arte é a fotografia’. (BAUDELAIRE, 1859. Disponível em: <<http://www.entler.com.br/textos/ baudelaire2.html>>. Acesso em: 23 nov. 2015).

Graças à sua natureza físico-química, e hoje eletrônica, de registrar aspectos do real, a fotografia ganhou elevado *status* de credibilidade. Se, por um lado, tem valor incontestável da representação do homem ou da atuação do homem sobre outros homens e sobre a natureza, por outro, sempre se prestou e sempre se prestará aos mais diferentes e interesseiros usos dirigidos (KOSSOY, 2002). A imagem fotográfica depende de componentes que possibilitem sua existência no mundo: o assunto, que é o objeto do registro; a tecnologia, que viabiliza tecnicamente o registro; o fotógrafo, o autor, quem a idealiza por meio de processos cultural/estético/técnico. (KOSSOY, 2002).

Cada componente do processo fotográfico, embora não independentes, possibilitam resultados distintos, sendo o produto final a combinação das escolhas tomadas em cada componente. Contudo, a fotografia representa um referente, que, para Barthes (1984), não é a coisa facultativamente real para a qual se remete uma imagem ou signo, mas a coisa necessariamente real – colocada diante da objetiva –, sem a qual não haveria fotografia.

Segundo Sontag (1986), as fotografias fornecem provas, passam a ser provas incontestáveis de que determinada coisa aconteceu. Porém, há, no registro do referente, uma série de parâmetros que geram diversas interpretações da imagem fotográfica. As fotografias não são meros espelhos mudos e inocentes daquilo que flagram. Embora tenham, de fato, certo poder de duplicar o real, essa duplicação gera ambiguidades indissolúveis. (SANTAELLA, 2005). As fotografias são criadas a partir de escolhas. Em geral, existe um interesse específico, uma intenção no registro de algum assunto determinado. Elas são plenas de ambiguidades, portadoras de significados não explícitos e de omissões pensadas, calculadas. Portanto, não devem ser aceitas imediatamente como espelho fiel dos fatos. (KOSSOY, 2002).

Kossoy (2002) defende que as diferentes ideologias sempre tiveram, na fotografia, um poderoso método para divulgação de ideias e a consequente formação e manipulação da opinião pública. O cartão-postal, amplamente disseminado no início do século XX – chegando a milhões na França –, exemplifica o uso da fotografia na divulgação de imagens de cidades. Além da disseminação das imagens, era passível de coleção, o que ampliou o seu consumo. São Paulo é um exemplo de cidade que utilizou em larga escala os cartões-postais para se impor no cenário como uma cidade moderna. Importados da Europa, a arquitetura, a moda, os costumes retratavam-se nos cartões para o restante do Brasil e para o exterior.

De acordo com Prado (2004), o traço marcante da modernização brasileira foi seu caráter imagético, pelo qual o ideal de modernidade, muitas vezes, resumia-se a um cenário que criasse tal atmosfera. Em artigo intitulado “A modernidade e seu retrato”, o autor busca assimilar como a fotografia prestou o serviço de criar a atmosfera imaginária da cidade de Vitória, capital do Espírito Santo, em seu momento de modernização, entre 1890 e 1950. As fotografias contribuíram para a concretização da ação física sobre o espaço urbano, não somente por documentarem as modificações na cidade de Vitória, mas também por atuarem na difusão do ideal de modernidade, introduzindo no cotidiano capixaba imagens de outros centros, com desenhos urbanos já modernizados, sua arquitetura, costumes, contribuindo para formar nas mentes a imagem do que seria a cidade ideal moderna.

Testemunhar as transformações na paisagem urbana de Vitória foi tarefa muito bem conduzida pelos fotógrafos – amadores ou profissionais – contratados para produzir postais, álbuns ou registrar obras públicas. Homens que, através do seu trabalho, perpetuaram a beleza da cidade ou até mesmo indicaram os caminhos para seu progresso – mesmo que esse último não tenha sido seu objetivo consciente. (PRADO, 2004, p. 91).

Os postais e fotos autorais examinados por Prado (2004) em seu estudo focavam seletivamente os palacetes públicos, posicionados sobre seus eixos centrais, ocultando o que ainda não havia sido renovado, numa composição equilibrada. Dessa forma, tentou-se criar uma imagem da cidade de Vitória que não correspondia totalmente à realidade e destacar intervenções pontuais no tecido urbano e obras arquitetônicas e costumes relativos a uma classe social minoritária.

Nesse sentido, Kossoy (2002) alerta que a reconstituição histórica a partir do documento fotográfico não pode ser entendida ao primeiro olhar; deve ser feita uma análise cuidadosa, levando em consideração o processo criativo do fotógrafo, desde a intenção da fotografia, seja por encomenda ou desejo pessoal, até as escolhas de quadro, equipamentos e técnica.

A despeito dessas considerações, que questionam a relação entre fotografia e realidade, é frequente e fundamental a aplicação do documento fotográfico em pesquisas científicas e trabalhos técnicos de diversas áreas do conhecimento. Procurando explorar esse potencial, buscou-se tratar – antes de abordar de modo específico a aplicação da mesma no estudo sobre a cidade de Anchieta – da utilização da fotografia como fonte metodológica em pesquisas científicas e como registro em trabalhos técnicos relacionados à área de arquitetura e urbanismo.

3 FOTOGRAFIA – FONTE EM PESQUISA CIENTÍFICA E REGISTRO EM TRABALHO TÉCNICO RELACIONADO À CIDADE

Ao mesmo tempo em que a fotografia se desenvolve, afirma-se como meio artístico expressivo, em que a realidade fotografada é exibida a partir de ângulos, pontos de vista e efeitos que transformam o elemento registrado em arte. Concomitantemente, a utilização da fotografia evolui como registro de situação específica para documentar a verdade de determinado momento. Mesmo reconhecendo que a verdade, assim documentada, seja relativa, a fotografia vem se constituindo em meio que propicia avanços em estudos e projetos relacionados à vida urbana.

Nota-se atualmente que, após anos de evolução do material técnico para a execução da fotografia, esta se tornou uma forma rápida e acessível de captação da imagem e seu uso foi amplamente difundido. No entanto, a utilização da imagem fotográfica em pesquisas científicas e trabalhos técnicos não se detém a compor trabalhos como ilustração de ideias. Em muitos casos, a fotografia faz parte do método de apreensão de determinado assunto e demonstração propositiva do mesmo. Tal é o caso de estudos relacionados à paisagem. Pode-se dizer, em termos gerais, que a paisagem é a imagem resultante da síntese dos elementos presentes em um espaço territorial abrangido pelo olhar e que a câmera fotográfica, em seu registro, emula o olhar. Ao fotografar, enquadra-se determinada fatia do conjunto de elementos escolhidos pelo autor do registro. Assim sendo, a câmera fotográfica mostra-se importante instrumento para a apreensão da paisagem e de seus elementos constitutivos.

Gordon Cullen (1983) trata a visão como principal forma de apreensão da paisagem urbana. Entre os aspectos da experiência visual da paisagem destacados pelo autor encontra-se a ótica, que, no percurso do transeunte pela cidade, se desenvolve em sucessão de pontos de vista: “A paisagem urbana surge na maioria das vezes como uma sucessão de surpresas ou revelações súbitas. É o que se entende por VISÃO SERIAL” (CULLEN, 1983, p. 11). Para exemplificar e estudar de forma aprofundada cada um desses pontos de vista, o autor se utiliza de fotografias em série (figura 1), exprimindo a experiência da caminhada por determinado percurso:

Ipswich [cidade britânica]: um modesto arco funciona como elemento de separação no terreno que estamos a explorar. De um lado a parte da rua em que nos encontramos; para lá do arco, o espaço aonde iremos desembocar, transitando então para uma nova ambiência. (CULLEN, 1983, p. 21).

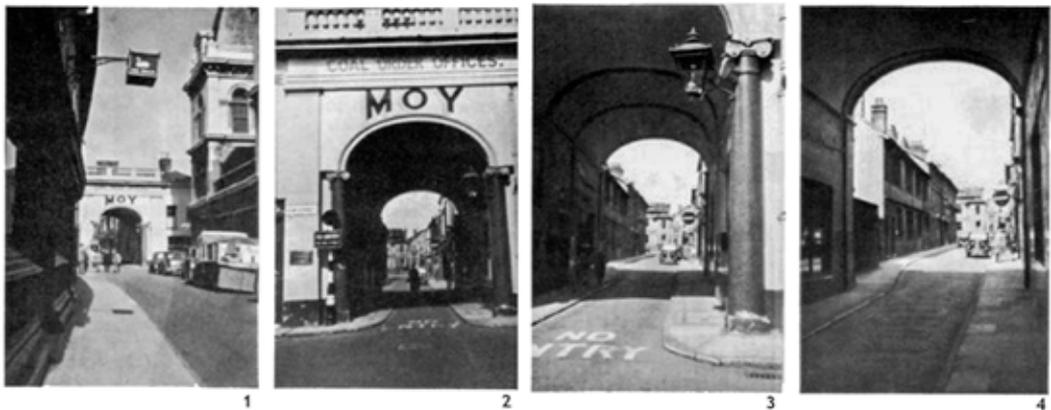


Figura 1 Fotografias sequenciais em Ipswich.
Fonte: Cullen (1983, p. 22).

Del Rio (1990) realiza abordagem semelhante ao aplicar a visão serial proposta por Cullen (1983) no estudo que envolve percurso urbano no centro da cidade do Rio de Janeiro, na praça Quinze, ao longo do beco emoldurado pelo Arco do Teles (figura 2).

As fotografias sequenciais podem, também, ser utilizadas para pesquisas com outros fins. Nesse sentido, é ainda Del Rio (1990) que, entre outros autores, chama atenção para a possibilidade de realização de fotografias sequenciais – para estudo classificado na categoria comportamento ambiental – a fim de compreender as relações do usuário com elementos arquitetônicos e o espaço urbano. Nessa análise, os métodos de registro do comportamento são subdivididos em diretos ou indiretos. Podem ser classificados como diretos aqueles que registram o momento da ocorrência através de fotografia, desenho, vídeo. São considerados indiretos aqueles que o fazem depois da utilização do ambiente, identificando pistas das ocorrências. No caso do registro direto, no entanto, a sequência de fotografias é efetuada do mesmo ponto de vista, com o intuito de documentar o comportamento do usuário de determinado ambiente para exame posterior. Esse tipo de estudo é útil, por exemplo, nos casos de reestruturação arquite-

tônica, urbanística ou paisagística de espaços públicos, ou mesmo privados. Trata-se de observação e documentação fotográfica, realizadas durante várias horas, ou vários dias, acerca do funcionamento e da utilização do espaço em questão, também denominado “palco da cena”. Esse tipo de experiência também é inerente à psicologia ambiental, pela oportunidade de analisar características do ambiente retratado e possíveis efeitos sobre o comportamento humano.



Figura 2 Arco do Teles e Beco do Comércio, Praça XV, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Percepção do percurso como série de quadros visuais sucessivos: a intensidade de alterações nos quadros corresponde a maiores apelos e interesse para o pedestre.

Fonte: Del Rio (1990, p. 87).

Desse modo, a documentação fotográfica do comportamento ambiental permite estudos sobre apropriações de praças, parques, estações de trem ou de ônibus, escolas, asilos, prisões, auxiliando a identificar inadequações e potencialidades que possam servir de base para a proposição de um ambiente mais adequado ao uso à que se destina.

Para a observação direta são necessários procedimentos sistematizados. Entre eles, encontra-se a posição do observador em relação ao observado, que pode ser: de fora do acontecimento e oculto; de fora, mas reconhecido; participante marginal ou eventual; participante total no acontecimento. Outro procedimento importante refere-se aos instrumentos do registro, que, além da fotografia, podem envolver notações, mapas, filmes e vídeos. É importante possuir definição prévia sobre: o quê observar, a quem observar, fazendo o quê, com quem, quais as relações entre

eles. (DEL RIO, 1990). Interessa, também, dar destaque à abordagem investigativa proposta por Ferrara (1999) em atividade de caráter participativo. Ao envolver a população de determinada comunidade em estudo sobre a paisagem do lugar, a autora distribuiu, entre os membros da população, máquinas fotográficas para que registrassem os elementos que consideravam mais significativos. Davi Protti, fotógrafo e professor do curso de Comunicação Social da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), realizou experiência semelhante à de Ferrara. Em atividade com a comunidade de baixa renda, em convênio com a Prefeitura Municipal de Vitória, o professor ministrou oficinas para jovens participantes de programas sociais. Nelas, foram ensinadas noções básicas de fotografia, resultando em atividade prática com uso de câmeras fotográficas pelos jovens para registro da paisagem da cidade relacionada a seu bairro. As fotografias, ainda como parte do curso, foram selecionadas pelos participantes, culminando em uma exposição das mesmas no interior de alguns ônibus municipais. Segundo o professor, o objetivo não se resumia ao manuseio da máquina e ao desenvolvimento da técnica fotográfica, pois também estimulava o desenvolvimento da observação e o debate sobre a paisagem da cidade.

No campo da pesquisa relacionada à análise e construção da paisagem, Mendonça (2005) utiliza a fotografia em diversas circunstâncias. O estudo desenvolvido pela autora visa, basicamente, à estruturação de métodos para identificação de referenciais da paisagem e proposição de formas de ocupação que permitam o desenvolvimento urbano garantindo a manutenção da visibilidade e da acessibilidade aos referenciais identificados. O método em estudo “[...] pauta-se na ideia que relaciona a conservação da paisagem à manutenção da identidade e ao fortalecimento da cidadania”. (MENDONÇA, 2005, p. 7).

Uma das aplicações da fotografia nesta pesquisa refere-se ao exame de relatos de viajantes que, na segunda metade do século XIX, percorreram a costa do Espírito Santo, ou visitaram a cidade de Vitória, documentando seus escritos sobre a paisagem com fotografias. Outra aplicação da fotografia, no método de Mendonça (2005), diz respeito ao mapeamento de percursos em torno do elemento referencial da paisagem em estudo, procurando registrar as áreas comprometidas com a visibilidade do mesmo e os respectivos pontos de vista de onde essa visibilidade pode ser vislumbrada. São realizadas fotografias de cada ponto de vista registrado para posterior exame e classificação da paisagem a partir de níveis de percepção estabelecidos pelo método.

Desse modo, após escolhidos os referenciais paisagísticos a serem preservados, foram eleitos pontos de vista privilegiados, de onde se almejava manter a visibilidade, para então propor a ocupação urbana com limites de altura e implantação que a garantissem. Para definir a visibilidade almejada, mostraram-se úteis os estudos realizados sobre as fotografias efetuadas durante o percurso, a fim de examinar o potencial de visibilidade do afloramento rochoso em questão. As fotografias foram examinadas, separadas em grupos e classificadas em níveis de percepção (figura 3) de acordo com a forma e dimensão visível do elemento em estudo. Para Mendonça (2005, p. 9):



Figura 3 Níveis de percepção do morro do Guajuru, Vitória, ES.
Fonte: Eneida Mendonça (2005, p. 14).

A partir dos registros fotográficos é possível desenvolver classificação abordando níveis de percepção do elemento paisagístico em foco, adotando-se, por exemplo, gradação entre níveis mais amplos e mais restritos. Essa classificação permite conhecer a intensidade bem como a vulnerabilidade da percepção do elemento em análise, resultando em instrumental para avaliação, debate e decisão.

Na aplicação desse método em trabalho técnico realizado por demanda da Prefeitura de Vitória (ES), o uso da fotografia foi aprimorado. O plano, intitulado “Plano de proteção da paisagem da área central de Vitória”, utilizou fotografias para a escolha dos pontos de vista que privilegiassem os elementos arquitetônicos com potencial patrimonial e tecnologias de manipulação e criação de imagens, tendo como referência a fotografia, para simular o resultado da proposta de normas e diretrizes urbanísticas (figura 4).



Figura 4 Simulação gráfica da proposta de preservação visual do Mercado da Capixaba.
Fonte: Plano de proteção da paisagem da área central de vitória. SEDEC/PMV e NAU/UFES – 2010.

A figura 4 é um dos exemplos de utilização da fotografia para proposição de diretrizes. Nesse caso, as cores representam as propostas: a azul representa edifícios de grande porte não considerados prováveis de demolição para substituição por outra construção; os acréscimos em tons de rosa representam a possibilidade de inserção de novas edificações, mantendo a visibilidade dos referenciais da paisagem a partir de pontos de vista selecionados com foco em eixos de intensa circulação ou permanência de pessoas; a linha de contorno verde indica o índice de altura instituído pela

normativa do Plano Diretor Urbano de Vitória vigente à época de realização do estudo. (CAMPOS, 2010).

Existem outras técnicas que usam a fotografia como importante possibilidade de conhecimento da história e de monitoramento dos processos de ocupação urbana e transformação da paisagem. Entre elas, o exame de fotografias que retratam determinado ambiente em várias datas. O exame comparativo de vistas aéreas, aerofotogrametrias e, mais recentemente, imagens de satélite – de datas distintas – vem permitindo a evolução da técnica de análise da ocupação do território a partir do aprimoramento, da difusão e da popularização da utilização da fotografia. Algumas técnicas, abordadas a seguir, embasaram o estudo realizado sobre a transformação da paisagem urbana de Anchieta, município de pequeno porte situado no sul da Região Metropolitana de Vitória (RMGV), que vem recebendo impactos ligados ao processo de industrialização ocorrido no Estado do Espírito Santo.

4 BREVE EVOLUÇÃO URBANA DE ANCHIETA A PARTIR DA FOTOGRAFIA

Anchieta é uma cidade litorânea situada no sul do Estado do Espírito Santo, Sudeste do Brasil. Sua fundação remonta ao século XVI, com a chegada dos colonizadores portugueses que instituíram um homônimo aldeamento às margens do rio Benevente. A decisão de catequizar os nativos – que formavam uma das maiores tribos indígenas do Estado na época – levou a Anchieta os missionários jesuítas. Ali fundaram um polo de sua ordem, que integrava o ramal sul do próspero complexo com sede em Vitória.

Entre os poucos relatos imagéticos desse período, existe uma pintura do século XVII (figura 5) na qual se vê a igreja e o colégio dos jesuítas – hoje igreja e museu – no local onde estão presentes até hoje. Na imagem, não há referências aos índios – que aparecem no relato de D. Pedro Maria de Lacerda sobre sua visita a Anchieta, mais tarde, em 1886: “Devo dizer que outrora nos princípios a população Indiana estava toda sobre o Monte, e por ali se estendiam as choupanas dos Índios [...]”. (NEVES, 1997, p. 26). Além da ausência dos índios e suas choupanas, nota-se que também o morro foi retirado da cena, que mostra a edificação entre o rio e o mar, bem mais próximo destes do que na realidade. Verifica-se, então, que a manipulação da imagem real na pintura é um processo que se sobressai à fotografia, já que na própria criação o pintor se utiliza de suas técnicas para produzir a imagem como a interpreta ou deseja perpetuar.

Os primeiros relatos fotográficos do final do século XIX sugerem que a ocupação no centro de Anchieta se manteve pouco modificada em relação ao descrito no passado. Em meados desse século, o rio Benevente tornou-se importante canal de escoamento da produção agrícola do interior do município. Nas primeiras fotografias localizadas (figura 6), já se percebe um núcleo urbano modesto, porém bem adensado, nos arredores das instalações portuárias, o que confirma o desenvolvimento de atividades relacionadas à demanda portuária, como galpões de estocagem e casas de comércio.



Figura 5 Pintura do século XVII do complexo jesuítico de Anchieta.
Fonte: Autor desconhecido. Mattos (2006, p. 35).



Figura 6 Foto de Anchieta no final do século XIX.
Fonte: Autor desconhecido – Acervo do Museu Municipal de Anchieta

O ponto de vista escolhido para a maioria das imagens localiza-se na parte sul do município, na margem do rio Benevente oposta ao centro (figura 7). Esse ponto de vista da cidade é recorrente em diversos períodos da história, desde as primeiras fotografias do final do século XIX até o final do século XX, ocasião em que a igreja e suas imediações ganharam maior importância no cenário turístico da cidade. Pode-se concluir que esse local seria um importante ponto de observação da paisagem urbana de Anchieta nas suas diversas transformações.

Do final do século XIX até meados do século XX, os esforços empreendidos pelo Governo do Estado do Espírito Santo tinham o objetivo de direcionar para Vitória o escoamento da produção agrícola exportável, tornando a capital, de fato, o centro econômico e político-administrativo do Estado. (CAMPOS JUNIOR, 1996; MENDONÇA et al., 2009). Com isso, o porto de Anchieta, gradativamente, perdeu sua importância. Nas fotografias desse período, percebe-se que o foco já não é o porto e nem o centro da cidade. Mantendo-se igual ponto de vista, o olhar desloca-se para a direita, tendo o complexo jesuítico como referencial – acrescentando-se o colégio Maria Mattos, fundado em 1932 (MATTOS, 2006), e o Hotel Anchieta, fundado em 1940 (figura 8).

Conforme Mendonça e Goltara (2012, p. 4):

O Colégio contribuiu para incrementar o caráter institucional da parte alta da cidade, enquanto o hotel, além de complementar ao uso escolar, lançou a possibilidade do estabelecimento de novo uso, o de balneário, que caracterizou a região em período seguinte.



Figura 7 Foto de Anchieta – 1910

Fonte: Autor desconhecido – Acervo do Museu Municipal de Anchieta

A figura 8, além de retratar o novo centro institucional do município, traz um relato importante para compreender a dinâmica da mobilidade entre uma margem e outra do estuário do rio Benevente: a travessia. O momento dessa fotografia, espontâneo ou não, sugere a intenção do fotógrafo de relacionar o colégio e a forma em que os estudantes ali chegavam antes de haver conexão física entre as duas margens.



Figura 8 Foto de Anchieta nos anos 1950 (1-igreja; 2-colégio; 3-hotel).

Fonte: Autor desconhecido – Acervo do Museu Municipal de Anchieta

Em 1954, inaugura-se em Anchieta a ponte Cônego Barros (NEVES et al., 1995), marca do processo de implementação da política voltada para o transporte rodoviário, instituída no Brasil ao longo do século XX. (MENDONÇA; GOLTARA, 2012). A partir de

então, e durante algum tempo, esse novo elemento, marcante na paisagem, tornou-se presença obrigatória na maioria das fotografias (figura 9), provavelmente como forma de enaltecer o progresso e celebrar a facilitação da travessia de um lado ao outro do município. Nos anos que se seguiram, a agricultura se manteve como principal atividade econômica do município e o turismo começou a se desenvolver, principalmente focado nas praias de Iriri (figura 10), Ubu e Castelhanos, fora do centro urbano. Nesse momento, a fotografia, além de ter se tornado mais acessível, começou a ser utilizada para retratar excursões turísticas – atualmente mostrando-se como um dos principais focos da produção de imagens.



Figura 9a Foto da cerimônia de inauguração da ponte “Cônego Barros” – 1954
Fonte: Foto Brunini – Acervo do Museu Municipal de Anchieta

Figura 9b Fotos de Anchieta nos anos 1950.
Fonte: Autor desconhecido – Acervo do Museu Municipal de Anchieta

A saída da crise do modelo agrário almejado pela elite política estadual e local em Anchieta favoreceu a instalação da indústria de *pellets* da Samarco Mineração, em 1977 (BARBOSA, 2010), e do complexo portuário de Ubu. No decorrer desta pesquisa, foi encontrada a primeira fotografia aérea do município, de 1970 (figura 11), realizada para o mapeamento agrário do Estado do Espírito Santo. Nessa foto, percebe-se que a administração da cidade parece especular sobre a possibilidade de intenso desenvolvimento, criando novos loteamentos para bairros residenciais, com função de balneários, executando novos projetos de urbanização (figura 12).

As instalações industriais e portuárias da empresa mineradora SAMARCO (figura 13), por se localizarem fora do que nos anos de 1970/1980 era o núcleo urbano da cidade, não se conectam imagetivamente nas fotografias da cidade. Por outro lado, no final do século XX, o principal elemento presente nas fotografias voltou a ser o complexo jesuítico (figura 14), tombado em 1941 como patrimônio da Memória Nacional pelo

Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, e restaurado em 1994 (<http://www.litoralsulcapixaba.com.br/>), se tornando de fato o “cartão-postal” da cidade.



Figura 10 Banhistas em uma das praias de Iriri, nos anos 1960.

Fonte: Foto Brunini – Acervo do Museu Municipal de Anchieta

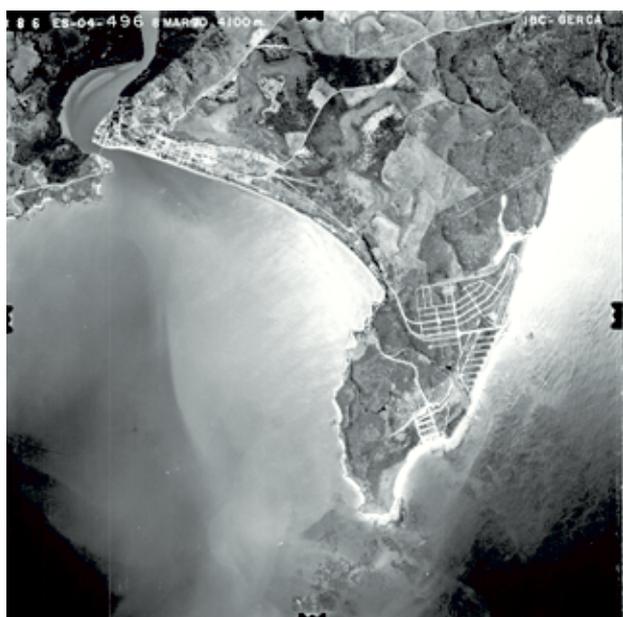


Figura 11 Fotografia aérea do município de Anchieta em 1970.

Fonte: Instituto de Defesa Agropecuária e Florestal do Espírito Santo (IDAF).

No que se refere ao desenvolvimento da ocupação urbana de Anchieta, observou-se, a partir dos anos 1970, o adensamento das áreas já existentes (figura 15). Ao longo dos anos, o parque industrial da Samarco foi ampliado, e, para o futuro, existem previsões de outras ampliações, além da instalação de uma nova indústria de mineração da Vale (antiga Companhia Vale do Rio Doce) – ainda em fase de aprovação, apresenta conflitos com o ecossistema do local. (MENDONÇA; GOLTARA, 2012). A figura 15 reproduz aspectos recentes da paisagem da sede de Anchieta, deixando a expectativa sobre possíveis futuras alterações.



Figura 12 Operários trabalhando na pavimentação da avenida Jerônimo Monteiro em 1977.
Fonte: Jornal A Gazeta (1977, p. 1).

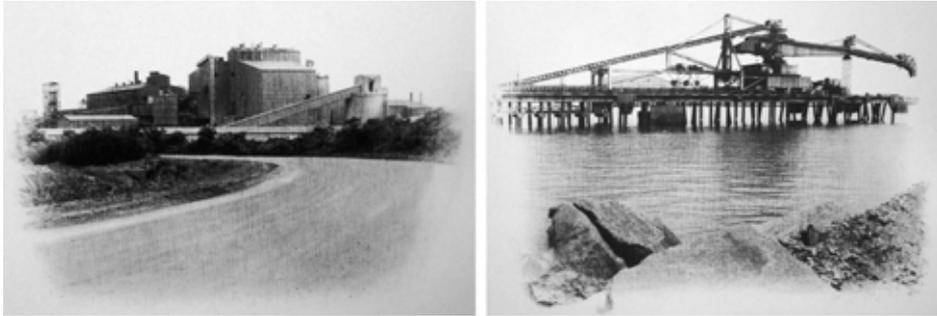


Figura 13 Fotos da indústria de pellets da Samarco e do complexo portuário de Ubu.
Fonte: Carvalho (1989, p. 27).



Figura 14 Foto recente da igreja e museu de Anchieta – 2011
Fonte: Elis Modolo. Acervo da pesquisa – NAU-UFES, 2011.



Figura 15 Panorama atual de Anchieta – 2010
Fonte: Elis Modolo. Acervo da pesquisa – NAU-UFES, 2011.

5 CONCLUSÃO

Este artigo contribuiu para promover alguns questionamentos sobre a fotografia como método de análise e estudo da paisagem. Para tanto foi necessário considerar as potencialidades da fotografia e suas limitações. Como exposto por Kossoy (2002), Sontag (1986) e Barthes (1984), a fotografia possui um índice real, uma prova dos fatos. A fotografia “crua” (imagem captada pela objetiva, sem manipulação) carrega o índice iconográfico, a incontestável presença do objeto fotografado e sua aparência. A massa receptora dessas imagens, ao longo dos anos, passou a aceitar a veracidade, ainda que aparente, da fotografia. Ao entender essa dinâmica de aceitação, diferentes ideologias souberam utilizar-se das imagens para propagar suas ideias, e os fotógrafos desenvolveram técnicas de manipulação pré e pós-produção para transformar o contexto do elemento fotografado, e até sua aparência. Prado (2004), ao exemplificar tais possibilidades com as imagens da modernização da cidade de Vitória, plenas de intenções e idealidades, lança uma interlocução com Kossoy (2002) no que diz respeito ao estudo historiográfico. Segundo este, para reconstituir a história de determinado local ou paisagem, deve-se levar em consideração todo o processo de criação das imagens fotográficas e seu contexto temporal com o intuito de decifrar as intenções e possíveis manipulações, assimilando, assim, suas múltiplas realidades.

Embora a fotografia seja suscetível a questões relacionadas à veracidade ou confiabilidade, muitos estudos logram sua utilização de forma eficaz. A representação do olhar em percursos, por exemplo, nas imagens sequenciais de Gordon Cullen (1983), de certa forma independe da total veracidade; o que importa, ali, é a expressão da experiência, o signo, a aparência dos lugares. Da mesma forma, ao utilizar imagens sequenciais, Del Rio (1990) trata do comportamento com interesse de documentar e estudar as ações dos indivíduos em determinados locais e suas interações. A intenção de emular o olhar é recorrente nos estudos que utilizam a fotografia. Cullen (1983) tem a intenção de levar ao leitor sua experiência de campo; os trabalhos de Ferrara (1999) e Davi Protti intencionam captar as experiências das pessoas em relação ao lugar, e, assim, guiar seus estudos. Nesse sentido, a total veracidade não influi no resultado, considerando-se, de certa forma, a intenção do fotógrafo em registrar o que vê e avalia como importante.

O trabalho de reconstituição histórica de Anchieta a partir de fotografias, guiado por alguns conceitos relacionados à análise de imagens, ainda que em experimentações iniciais, trouxe dados importantes a serem considerados no estudo da paisagem local. O elemento principal constatado foi a localização do fotógrafo em relação à paisagem, na maioria das imagens, num plano frontal, como se fossem vislumbradas pelo “viajante” ao chegar em Anchieta. Considerando que a localização geográfica de posicionamento desses fotógrafos, nas várias fotografias examinadas, situava-se em determinada parte do município, por onde se chegava a partir do sul do Estado do Espírito Santo, é possível inferir que essa vista não só é recorrente em fotografias, como poderia ser considerada a imagem da cidade, o ícone. De modo relacional, é possível afirmar que esse local de observação pode ser percebido como um ponto de vista especial da paisagem. Esse mesmo local, como observado na figura 7, situado onde se dava a travessia de um lado ao outro do município, possivelmente era um espaço de permanência, de espera para ascender à paisagem vislumbrada.

Outro ponto importante encontra-se na veiculação das obras urbanas – para recepção da indústria nos anos 1970 – nos meios de comunicação, exemplificado na figura 12. Nesse contexto, há certa relação com a exposição de Prado (2004) sobre a modernização de Vitória, sendo que, de alguma forma, a intenção era divulgar, em mídia de alcance estadual, a preparação da cidade para o futuro. Ainda no contexto das modificações no fim do século XX, as fotografias aéreas mostram-se imprescindíveis para analisar a evolução urbana e a transformação da paisagem, que, relacionadas aos fatos históricos, permitem compreender a dinâmica do tecido urbano.

Depreende-se, deste tudo, que as fotografias, embora fascinantes ao olhar, devem ser utilizadas e analisadas de forma cautelosa; não substituem outras formas de expressões artísticas, principalmente na apreensão da paisagem. A preocupação de Baudelaire (1859), em meados do século XIX, de que a fotografia suprimisse a pintura e outras manifestações artísticas, se trazida ao contexto da paisagem, pode ser interpretada como o risco existente de que a produção rápida de imagens com câmeras fotográficas suprima o ato de observar a paisagem, de desenhá-la, e, assim, captar suas nuances. Também na reconstituição histórica, as fotografias não podem ser consideradas absolutas; elas podem ser pontos de partida para indagações e para o despertar de interesses – a serem complementados com outras técnicas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARBOSA, Isabella Batalha Muniz. **O lugar no contexto das redes globais: o Polo Industrial e de Serviços de Anchieta, ES: uma paisagem em transformação.** 2010. 341 f. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

BARTHES, Roland. **A câmara clara: nota sobre a fotografia.** 2 ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1984. 185 p.

BAUDELAIRE, Charles. **O público moderno e a fotografia.** Disponível em: <www.entler.com.br/textos/ baudelaire2.html>. Acesso em: 27 out. 2012.

CAMPOS, Martha Machado (Coord.). Plano de proteção da paisagem da área central de Vitória. **Relatório técnico.** Vitória: Prefeitura Municipal de Vitória, Única Construtores, Vitória, 2010.

- CAMPOS JUNIOR, Carlos Teixeira de. **O novo arrabalde**. Vitória: PMV/ Secretaria Municipal de Cultura e Turismo, 1996. 250 p.
- CARVALHO, Ana Maria B. **Anchieta**. Rio de Janeiro: Salamandra, 1989. 120 p.
- CULLEN, Gordon. **Paisagem urbana**. São Paulo: Martins Fontes, 1983. 202 p.
- DEL RIO, Vicente. **Introdução ao desenho urbano no processo de planejamento**. São Paulo: PINI, 1990. 198 p.
- FERRARA, Lucrécia D'Alesio. **O olhar periférico: informação, linguagem, percepção ambiental**. 2 ed. São Paulo: EDUSP, 1999, 277 p.
- Geisel inicia novo capítulo na história de Anchieta. **Jornal A Gazeta**, Vitória, set. 1977, p. 1.
- KOSSOY, Boris. **Realidades e ficções da trama fotográfica**. São Paulo: Ateliê Editorial, 2002, 149 p.
- MATTOS, Sonia Missagia. **Anchieta nosso patrimônio**. Goiânia: UCG, 2006. 103 p. (Coleção memórias e identidades, 1).
- MENDONÇA, Eneida Maria Souza. Instrumentos para ocupação urbana em favor dos referenciais da paisagem. In: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM PLANEJAMENTO URBANO E REGIONAL (ANPUR), 11, 2005, Salvador. Disponível em: <<http://www.anpur.org.br/inicio/index.php/2012-09-13-13-08-43/anais>>. Acesso em: 23 de nov. 2015.
- _____; FREITAS, José Francisco Bernardino; CAMPOS, Martha Machado; PRADO, Michele Monteiro; ALMEIDA, Renata Hermann de. **Cidade Prospectiva: o projeto de Saturnino de Brito para Vitória**. Vitória: EDUFES; São Paulo: Annablume, 2009. 116 p.
- _____; GOLTARA, Giovani. Transformação do uso do solo e conflito no litoral de Anchieta-ES. In: SEMINÁRIO DE HISTÓRIA DA CIDADE E DO URBANISMO, 12, 2012, Porto Alegre.
- NEVES, Luiz Guilherme Santos. **Visão de Anchieta**. Vitória: Cultural-ES, 1997. 135 p.
- _____; PACHECO, Renato; FERREIRA, Renata e MURARI, Jonas. **História, Geografia e Organização Social e Política do Município de Anchieta**. Vitória: Brasília, 1995. 133 p.
- PRADO, Michele Monteiro. A modernidade e seu retrato: imagens e representações das transformações da paisagem urbana de Vitória (ES) – 1890/1950. In: **Cadernos PPG-AU/UFBA**, vol. 3, n. 1, 2004.
- SANTUÁRIO DE ANCHIETA. Disponível em: <<http://www.litoralsulcapixaba.com.br/santuario/santuario>>. Acesso em: 28 de out. 2012.
- SANTAELLA, Lúcia; NÖTH, Winfried. **Imagem: cognição, semiótica, mídia**. 4 ed. São Paulo: Iluminuras, 2005. 224 p.
- SONTAG, Susan. **Ensaio sobre fotografia**. Lisboa: Dom Quixote, 1986. 178 p.

Nota do editor

Submissão: 17 jun. 2015

Aprovação: 2 out. 2015



Jardins do campus da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, RS, Brasil.
Fonte: Arquivo do grupo Quapá-SEL II, núcleo Santa Maria, 2015.

ESPAÇOS LIVRES

UTILIZAÇÃO DE MULTIMÉTODOS DE CARACTERIZAÇÃO E ANÁLISE DA PAISAGEM E DOS ESPAÇOS LIVRES INTRAURBANOS DE SANTA MARIA-RS

*METHODOLOGY FOR CHARACTERIZING AND
ANALYZING PUBLIC INTRAURBAN SPACES IN SANTA MARIA-RS*

Luis Guilherme Aita Pippi*

Letícia de Castro Gabriel**

Renata Michelin Cocco***

Letícia de Fátima Durlo Coutinho****

Henrique Schwingel*****

Marcos Guterres Giovelli*****

* Arquiteto e urbanista, mestre em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). PhD CAPES/Fulbright, Dep. Landscape Architecture, College of Design, NC State University (EUA). Doutor em Arquitetura e Urbanismo (Paisagem e Ambiente) pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (FAUUSP). Professor adjunto do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) e coordenador do grupo de pesquisa nacional Quapá-SEL II, Núcleo Santa Maria. Rua Felix Mainardi, 65, 97110-633, Parque Fiori D'itália, Camobi, Santa Maria, RS, Brasil.
guiamy@hotmail.com

** Arquiteta e urbanista pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), mestre em Urbanismo, História e Arquitetura da Cidade pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Professora do Curso de Arquitetura e Urbanismo da UFSM, Campus Cachoeira do Sul. Avenida Presidente Vargas, 1.958, 96506-302, Santo Antônio, Cachoeira do Sul, RS, Brasil.
leticia.gabriel@ufsm.br

*** Aluna do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Rua Machado de Assis, 255, 97050-450, Menino Jesus, Santa Maria, RS, Brasil.
renata.cocco@yahoo.com.br

**** Aluna do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Bolsista do grupo de pesquisa nacional Quapá-SEL II, Núcleo Santa Maria. Rua Capitão Vasco da Cunha, 21, 97030-110, Boi Morto, Santa Maria, RS, Brasil.
leticiadurlofotografia@gmail.com

***** Aluno do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Bolsista do grupo de pesquisa nacional Quapá-SEL II, Núcleo Santa Maria. Rua 7 de Setembro, s/n, 95800-000, caixa postal 89, Venâncio Aires, RS, Brasil.
ikefs@ig.com.br

***** Aluno do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Bolsista do grupo de pesquisa nacional Quapá-SEL II, Núcleo Santa Maria. Rua Tuiuti, 1.181, apart. 504, 97015-661, Nossa Senhora de Fátima, Santa Maria, RS, Brasil.
marcosgiovelli@gmail.com

RESUMO

O presente artigo visa apresentar os multimétodos de caracterização e análise dos espaços livres intraurbanos (ELIUs) públicos de Santa Maria (RS) de maneira a contextualizar e divulgar as metodologias organizadas e em fase inicial de aplicação pelo grupo Quapá-SEL II – Núcleo Santa Maria. Parte-se da categorização, espacialização e caracterização dos ELIUs públicos para o entendimento da dinâmica da vida pública. Na sequência o artigo busca explicar sobre a etapa operacional da pesquisa, ilustrando o procedimento de análise com caracterização dos arranjos formais e funcionais, das apropriações, dos comportamentos e das interações dos usuários dos Espaços Livres Intraurbanos de Lazer e Recreação (ELIULRs) e Espaços Livres Intraurbanos de Circulação (ELIUCs) – todos ilustrados com tabelas, imagens e mapas –, além da apresentação dos quatro métodos utilizados: três quantitativos, com e sem interação dos usuários, e um qualitativo com interação dos usuários, que seguem o mesmo protocolo – o estudo minucioso atento às variáveis temporais, sociais e físico-ambientais. Tendo em vista a compreensão da dinâmica social e caracterização dos elementos naturais e construídos dos ELIUs públicos, ao serem ancorados numa sistemática, é lançada uma base para o aprofundamento do conteúdo obtido como forma de reverter condições precárias de planejamentos urbano e paisagístico dos atuais espaços livres intraurbanos do município. As metodologias podem ser replicadas em outras categorias de ELIUs públicos e em outras cidades. Almeja-se promover diretrizes de projetos urbano-paisagísticos qualificados em termos de recreação, lazer, circulação e promoção de coletividade e cidadania, atendendo necessidades reais da comunidade santa-mariense e potencializando as condições do meio físico-ambiental.

Palavras-chave: Multimétodos. Espaço Público. Espaço Urbano. Espaços Culturais. Espaços Livres Intraurbanos de Lazer e Recreação. Espaços Livres Intraurbanos de Circulação.

ABSTRACT

This article aims to present and contextualize a multi-method approach for characterizing and analyzing public intraurban free spaces (IUFs). The methodology springs from the premise that the categorization, spatialization and characterization of IUFs contribute to our understanding of the dynamics of public life. The operational stage of the methodology is described, including characterization of formal and functional arrangements, appropriations, behaviors and interactions between users of both circulation and recreational IUFs. Three of the methods are quantitative with and without user interaction and one is qualitative with user interaction. The data collected will aid designers to revert precarious urban planning and landscape conditions currently observed in the city. The methods can be replicated with other categories of public IUFs and in other cities, aiming to promote landscape design guidelines qualified in terms of recreation, leisure, and thus promoting real needs of the community and the physical environmental.

Keywords: Multimethods. Public Space. Cultural Spaces. Recreational Intraurban Free Spaces. Circulation Intraurban Free Spaces.

1 INTRODUÇÃO

A pesquisa no âmbito do paisagismo urbano contemporâneo oferece a oportunidade de estudar os Espaços Livres Intraurbanos (ELIUs), uma vez que se constituem como condicionantes primordiais para a qualidade de vida urbana e ambiental por promover a valorização de recursos ecológicos, culturais, estéticos, funcionais, históricos, econômicos, sociais e recreativos.

Como o Brasil é um país com grande diversidade paisagística e cultural, intui-se que sejam igualmente variados, em termos de tipologia e escala, os seus Espaços Livres Urbanos. Nesse sentido, o grupo Quapá-SEL II, vinculado ao Laboratório da

Paisagem (PARQ) do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Santa Maria (CAU-UFSM), pretende apresentar a metodologia de trabalho utilizada pelo mesmo para caracterizar e analisar os ELIUs de Santa Maria (RS). Salienta-se que esse núcleo de pesquisa local também visa dialogar com a rede nacional de pesquisa, desencadeada pelo Laboratório da Paisagem (LabParc) da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (FAAUUSP), que propõe a formação de uma rede nacional de estudos sobre o paisagismo através da criação de núcleos regionais de pesquisa sintonizados em um mesmo referencial teórico e conceitual. O Quapá-SEL II tem se debruçado sobre a discussão acerca do Sistema de Espaços Livres (SEL) das cidades brasileiras metropolitanas, litorâneas e de médio porte em sua configuração morfológica, caracterização físico-ambiental e de apropriação socioespacial, enfatizando a sua importância para o planejamento, o projeto e a gestão da paisagem.

A exemplo da maioria das cidades brasileiras, o SEL de Santa Maria é resultante de um planejamento voltado estritamente à malha urbana edificada, a qual não reconhece tampouco potencializa o papel dos espaços livres urbanos. (MAGNOLI, 2006b). Mesmo carecendo de estrutura, manutenção, conservação e políticas públicas específicas, os espaços livres, especialmente os públicos, apresentam-se essenciais para a comunidade santa-mariense, o que é facilmente constatado pela sua ampla utilização. Uma das áreas de maior relevância para o ELIU é o centro de Santa Maria, caracterizado pela presença de espaços livres públicos “tradicionais”, como praças e avenidas, *boulevards* e vias, estes predominantemente destinados à circulação viária ancorada no uso do veículo particular. Apesar da fácil acessibilidade por diferentes grupos sociais, são tratados pelo poder público de maneira desarticulada e sem comprometimento com a sua qualidade paisagística e/ou compatibilidade programática de atividades necessárias aos usuários. Na sequência de evolução urbana, outros ELIUs fundamentais para a cidade foram criados e/ou consolidados. Na zona central, o parque Itaimbé. Na zona leste, o campus da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Na zona oeste, o parque Jockey Club. Esses locais apresentam problemáticas similares às encontradas nos demais ELIUs centrais (citados anteriormente) e são espacialmente desconexos, fato que dificulta o equilíbrio entre as diferentes funções da cidade. Em Santa Maria também não existem parques ambientais e lineares configurados por redes de corredores verdes – de forma a promover a efetividade dos SEL a partir de seus atributos funcionais, de conservação ambiental e integração social. (LIMBERGER; PIPPI; LAZAROTTO, 2007; MACEDO, 2012; PIPPI, 2014; PIPPI; TRINDADE, 2013; TÂNGARI; ANDRADE; SCHLEE, 2009).

É de extrema importância um maior entendimento dos ELIUs de Santa Maria por meio da caracterização e análise mais detalhadas de suas características naturais, construídas e de apropriação sociocultural. Pretende-se, assim, promover subsídios à proposição de diretrizes para a constituição efetiva de um SEL e a requalificação projetual dos ELIUs.

2 PROCEDIMENTO PARA ATUALIZAÇÃO DA ETAPA OPERACIONAL DE CARACTERIZAÇÃO E ANÁLISE DOS ESPAÇOS LIVRES INTRAURBANOS PÚBLICOS DE SANTA MARIA (RS)

Considerando o trabalho desenvolvido pelo núcleo local Quapá-SEL desde 2006, a fase atual da pesquisa, além de recorrer às etapas teórico-conceitual e contextual (LIMBERGER; PIPPI, LAZAROTTO, 2007; PIPPI et al., 2009), atualizou a etapa operacional para utilização de multimétodos de coleta de informações e investigação sobre os ELIUs. O propósito dessas alterações é verificar as atuais condições físico-ambientais dos ELIUs santa-marienses e focar a dinâmica da vida pública. (CARMONA; MAGALHÃES, 2008; CARMONA et al., 2003, 2010; GEHL, 2008, 2010, 2011, 2014; GEL; GEMZØE, 1996; GEHL; SVARRE, 2013; MAGNOLI, 2006b; OKAMOTO, 2002; PIPPI, 2014; WHITE, 1980;). Isso para proceder (aqui se enfatiza o ineditismo e o pioneirismo da atuação do grupo Quapá-SEL local) com a análise cruzada de dados – via Sistema de Informações Geográficas (SIG) – oriundos tanto da caracterização dos arranjos da forma e das funções, quanto das apropriações, comportamentos e interações dos usuários dos Espaços Livres Intraurbanos Públicos de Lazer e Recreação (ELIULRs) e Espaços Livres Intraurbanos Públicos de Circulação (ELIUCs).

A estrutura da etapa operacional organiza-se de acordo com os itens abaixo, o que não implica necessariamente a realização desses procedimentos de forma sequencial:

- a. definir o grupo dos ELIULRs e ELIUCs a serem caracterizados e analisados;
- b. organizar, com a contribuição do poder público municipal, um banco de imagens aéreas georreferenciadas dos ELIUs públicos a pesquisar;
- c. atualizar e ampliar o banco de dados dos ELIUs públicos para levantar e mapear aspectos físico-ambientais, paisagísticos, modos de utilização e tipos de apropriação social de modo a analisar as redes sociais e pontes sociais de integração, os comportamentos e coesão social, a localização e os raios de atendimento;
- d. (re)elaborar planilhas e questionários de caracterização estrutural-espacial, morfológica, funcional, ambiental-paisagística e social, utilizando multimétodos com dados quantitativos e qualitativos para a posterior análise dos ELIULRs e ELIUCs públicos;
- e. coletar dados *in loco* por pesquisadores do Quapá-SEL local e colaboradores (estudantes de graduação e pós-graduação) conforme a observação rigorosa do protocolo de pesquisa dos ELIUs públicos;
- f. tabular as informações obtidas em SIG com a utilização do ArcMap 10.2 e de estatística descritiva;
- g. elaborar mapas temáticos que ilustrem e consubstanciem as análises realizadas com a interpolação de dados físico-ambientais, sociais, comportamentais e locais para cada e/ou entre um mesmo grupo de ELIULR e ELIUC públicos;
- h. efetuar a análise particular dos resultados de cada método (potencialidades e

limitações) e a do cruzamento dos métodos quantitativos e qualitativos (potencialidades e limitações);

- i. elaborar diretrizes de planejamento, gestão e critérios de projeto a partir das caracterizações e análises realizadas – avaliações – para os ELIULRs e ELIUCs públicos.

3 DEFINIÇÃO DAS CATEGORIAS DE ELIUs PÚBLICOS

Os ELIUs foram organizados com base em estudos anteriores de classificação (PIPPI et al., 2011) em distintas categorias tipológicas. Entre as quais:

- categoria das Áreas de Lazer e Recreação (conforme o domínio);
- categoria das Áreas de Circulação (conforme a mobilidade);
- categoria das Áreas de conservação, preservação, proteção dos recursos naturais, proteção dos recursos culturais e históricos (conforme a conectividade);
- categoria das Áreas de Produção e Serviço (conforme a produtividade urbana);
- categoria das Áreas Institucionais/Educacionais (conforme a necessidade educativa);
- categoria das Áreas com Potenciais de Utilização (conforme a potencialidade).

Para a realização da pesquisa em campo foram elencados nove ELIUs. Destes, seis incluem-se na categoria de lazer e recreação – parques e praças – e três estão classificados conforme a categoria de circulação, ou seja, canteiros centrais, ciclovias e pistas multiuso.

3.1 CATEGORIA DE LAZER E RECREAÇÃO (CONFORME O DOMÍNIO)

Sobre a categoria ELIULR, entende-se por “lazer” (do latim, *licere*) tudo aquilo que pode ser feito, no tempo livre, para o desenvolvimento de atividades prazerosas¹. Assim, as áreas destinadas ao lazer e à recreação de domínio público promovem a integração entre pessoas de distintas faixas etárias e classes sociais, inferindo que significados, tanto individuais quanto coletivos, são elaborados pela comunidade, relacionando-os ao tempo livre que se dispõe para o desempenho de tarefas habituais. Conforme Marcellino:

O lazer possui um caráter “revolucionário”, pois é no tempo de lazer, onde procuram a vivência de algumas coisas pela escolha e satisfação, encontro com pessoas, com o “novo” e o “diferente”, que se encontram possibilidades de questionamento dos valores da estrutura social, e das relações entre sociedades e espaço. (MARCELLINO apud PELLEGRIN, 1996, p. 33).

¹ HOUAISS, 2010.

Os termos lazer e recreação são polissêmicos, porém é basilar serem claramente diferidos sob o ponto de vista científico, apesar do casual emprego linguístico. Considera-se a categoria de lazer e recreação como uma variedade de atividades que podem ser realizadas coletiva ou individualmente em horas vagas de lazer, sendo elas ativas e/ou passivas. São espaços que proporcionam prática de esportes, socialização, cultura e movimento corporal humano para uma determinada população que os desenvolve de modo espontâneo. É o que se define como atividades em espaços de lazer e recreação, podendo abranger funções diversas, como educativa, social, pessoal ou até de controle. Já por “recreação”, palavra oriunda do termo *recreare* (latim), entende-se o seu significado relacionado ao ato de “recriar, restaurar”. Desse modo, aproximando-o da categoria ELIULR, pode-se compreendê-lo como parte de uma ferramenta socialmente capaz de promover elos interpessoais de diferentes caracteres. Portanto, a recreação teria como ponto de partida a potencialidade de uso, apropriação e identificação dos usuários, sendo esses espaços, por exemplo, de descanso, distração, recreios ou pausas no tempo de trabalho.

Os ELIUs foram classificados e categorizados conforme seu domínio público (parque de bairro e de vizinhança, parque de bolso, praça, rua, passeio público, campo de futebol, quadra poliesportiva, calçadão, largo, balneário e praia) e privado (clube, sede campestre, balneário, condomínio fechado, parque temático e centro desportivo). Essas categorias de domínio se distribuem morfológica e espacialmente de forma hierárquica na cidade. Sendo assim, aplicam-se os questionários com o intuito de extrair a forma de utilização e apropriação dos usuários das áreas de uso público e privado destinadas à integração entre pessoas e dessas com o meio ambiente.

Conforme Macedo et al. (2009, p. 71), os parques e as praças são os tipos de ELIU mais comuns do Brasil. Existe uma tendência cultural de maior grau de importância destinada a eles, “[...] uma cultura do poder público e da população em reconhecer e demandar, predominantemente as praças [...]”, como ELIUs simbólicos e preferidos para utilização pública, bem como forte demanda de investimentos públicos de criação, gestão e manutenção desses espaços. Dos 81 ELIUs públicos de Santa Maria, a maior parte é de lazer e recreação, representada por parques e praças localizados na área central, configurando maior abrangência de atendimento quanto a essa categoria de utilização – embora seja o oposto em áreas periféricas, com menor abrangência, tamanho e número.

3.2 CATEGORIA DE CIRCULAÇÃO (CONFORME A MOBILIDADE): ELIUC

O deslocamento ou movimento do homem está relacionado a percepções sinestésicas, principalmente visuais, conectadas a fatores como temperatura, vento, textura, policromia, intensidades luminosa e sonora, microclima e nuances da paisagem, as quais promovem grande quantidade de experiências sensoriais. Desse modo, a categoria ELIUC ilustra a possibilidade de ocorrência da circulação humana vinculada ou

não a usos múltiplos de lazer, recreação, turismo, educação ambiental, patrimonial e conectividade ecológica por meio dos processos bióticos e abióticos. Assim, os ELIUCs contribuem para conectividade estrutural do SEL das cidades e permitem a integração entre outras categorias tipológicas de ELIUs.

Entre os tipos de categorias de circulação estão os parques lineares, *boulevards*, canteiros centrais, pistas multiuso e compartilhadas, ciclovias, ciclofaixas, cinturões verdes, corredores permeáveis: verdes (vegetação), azuis (recursos hídricos), amarelos (linha da preamar, dunas, estuários e lagoas); corredores impermeáveis: pretos (asfalto), cinza (cimento e concreto), redes e corredores ecológicos. Tanto as redes como os diversos tipos de corredores possuem fluxo antrópico ou biótico, que se dão de forma contínua, fragmentados ou interrompidos. Outro tipo de circulação em áreas urbanas densas são os *skyways*, corredores aéreos que, segundo Turner (1995), são compostos por corredores suspensos nas superfícies das coberturas das edificações, que permitem o deslocar em lugares calmos e ensolarados. Ademais, as categorias de circulação, na maioria das vezes, possuem ou não dissociação do movimento veicular, sujeito a questões de segurança, conservação e/ou preservação.

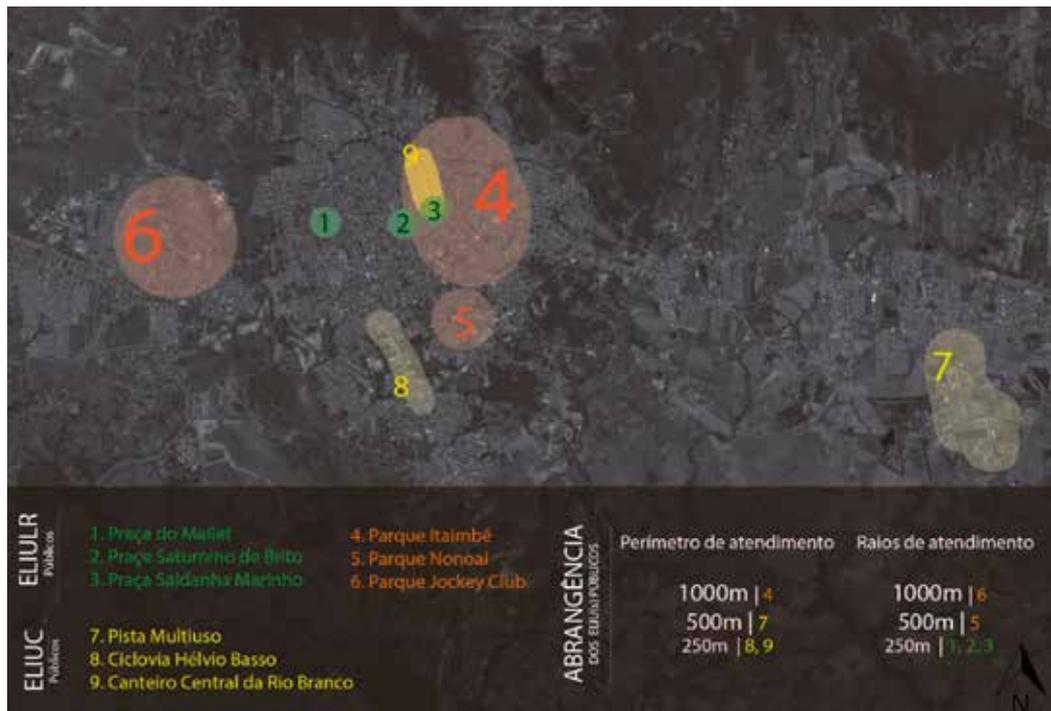


Figura 1 Mapa dos ELIUs públicos nas categorias Lazer e Recreação e Circulação.
 Fonte: Imagem aérea (2008) georreferenciada, cedida pela Prefeitura Municipal de Santa Maria. Editada por Letícia Durlo. Arquivo do grupo Quapá-SEL II, núcleo Santa Maria, 2015.

Integrada às duas categorias de ELIU, de lazer e recreação e de circulação, encontra-se uma amostra dos ELIUs públicos santa-marienses sobre os quais é possível questionar a qualidade, a funcionalidade e a apropriação, pois muitos, de fato, não existem: ora são lugares ociosos e/ou degradados, sem infraestrutura ou equipamentos instalados, ora

são fragmentos de parcelamentos urbanos destinados a áreas públicas não vinculadas ao planejamento e/ou à gestão urbana e ambiental. Conseqüentemente, apresentam diversos problemas de utilização (em alguns, predominam ações de vandalismo e tráfico de drogas), como falta de observação às reais e atuais necessidades dos usuários, abandono e precariedade da estrutura física e de infraestrutura.

Para elencar os mais significativos ELIUs na atual fase de pesquisa, optou-se por selecionar seis ELIUs públicos, na categoria de Lazer e Recreação, e três na categoria de Circulação (figura 2). A seleção foi criteriosa, a fim de cobrir diferentes zonas do perímetro urbano, atingir distintos perfis socioeconômicos da população santa-mariense, considerar as escalas (o que abarca tamanho e proporção), a localização na estrutura urbana (destaca-se a região da cidade e nos raios de atendimento e/ou abrangência para usufruto da população, por exemplo, e cumprir diferentes funções), as categorias tipológicas (quadros 1 e 2) descritas por Pippi et al. (2011) a partir de distinções dadas pelo domínio (ênfatisando a propriedade pública), pela função exercida, a fim de propiciar circulação urbana, conectividade paisagística e ecológica, educação patrimonial e utilização social em termos de recreação e lazer, saúde física e mental, produção econômica.

3.3 CATEGORIA LAZER E RECREAÇÃO (ELIULR)²

3.3.1 GRUPO 1: PRAÇA – O CASO DA PRAÇA GENERAL OSÓRIO (MALLET)

Tabela 1 Ambiência da Praça General Osório (Mallet)

| ELIULR | Praça General Osório (Mallet) |
|-----------------|--|
| Caracterização | Espaço livre de propriedade pública mantido e vigiado pelo exército brasileiro. Ainda conserva, em grande parte, sua linha projetual paisagística modernista, embora tenha sofrido acréscimo pela intervenção de uma pista de caminhada. |
| Conflitos | Conservação atual precária, apresentando problemas de drenagem, o que compromete sua utilização. |
| Potencialidades | Layout compositivo interessante. Vegetação arbórea e mobiliário abundantes e com boa distribuição. |
| Usos Públicos | Lazer e recreação (<i>playground</i> , pista para caminhada e quadras poliesportivas) e usos cívicos-militares. Ocorrem comércios informal e formal temporários (feira de hortifrutigranjeiros). Na avenida Liberdade, situada à frente da praça, acontece o carnaval de rua. |

Fonte: Arquivo do grupo Quapá-SEL II, núcleo Santa Maria, 2015.

² Ver a descrição dos demais ELIULRs em apêndice.



Figura 2 ELIULR – Praça General Osório (Mallet).
 Fonte: Arquivo do grupo Quapá-SEL II, núcleo Santa Maria, 2015.

3.3.2 GRUPO 2: PARQUE – O CASO DO PARQUE ITAIMBÉ

Tabela 2 Ambiência do Parque Itaimbé

| ELIULR | Parque Itaimbé |
|-----------------|--|
| Caracterização | O maior parque público da zona central da cidade. Anterior à sua existência, possuía o arroio Itaimbé, hoje canalizado. Abrange grande público, usuários de distintas faixas etárias e múltiplas atividades desenvolvidas nas quadras poliesportivas, no <i>playground</i> , nas áreas de gramado sob a sombra, eventos do cenário musical independente na concha acústica, além da utilização de um bar/lancheria que ocupa uma das estruturas físicas do parque. |
| Conflitos | Devido à insegurança e ao estado atual de má conservação, tornou-se um grande espaço para ocorrência de crimes, principalmente tráfico e uso de drogas. Apresenta-se como área perigosa para o entorno em virtude da falta de iluminação. Quadras e banheiros encontram-se depredados e há desuso do espaço Bombril, destinado para apresentações multiculturais. |
| Potencialidades | Por ser o maior parque da cidade em termos de área verde, o local tem potencial para eventos culturais, práticas de esporte, lazer e contemplação. |
| Usos Públicos | Convívio social, recreação, comércio, práticas desportivas. |

Fonte: Arquivo do grupo Quapá-SEL II, núcleo Santa Maria, 2015.



Figura 3 ELIULR – Parque Itaimbé.
Fonte: Arquivo do grupo Quapá-SEL II, núcleo Santa Maria, 2015.

3.4 CARACTERIZAÇÃO DA CATEGORIA CIRCULAÇÃO (ELIUC)³

3.4.1 GRUPO 3: CANTEIROS CENTRAIS, CICLOVIAS E PISTAS MULTIUSO – O CASO DO CANTEIRO CENTRAL DA AVENIDA RIO BRANCO

Tabela 3 Ambiência do Canteiro Central da avenida Rio Branco

| ELIUC | Canteiro Central da avenida Rio Branco |
|----------------|---|
| Caracterização | Criado no final do século XIX, possui importância histórico-cultural para a cidade por mediar a ligação viária da área central (praça Saldanha Marinho) com a então Estação Ferroviária. Ainda hoje, apresenta-se como um dos principais eixos de ligação norte-sul do município. |
| Conflitos | A requalificação do espaço foi feita de maneira precária, resultando em mobiliário urbano anacrônico ao contexto citadino; anteriormente, possuía comércio informal de camelôs, que foram realocados para reativar o uso contemplativo (não efetivado). Seu uso original foi perdido e encontra-se degradado. |

³ Ver a descrição dos demais ELIUCs em apêndice.

| | |
|-----------------|---|
| Potencialidades | É o grande bulevar da cidade e poderia ser ponto de encontro dos santamarienses. Com potencial patrimonial por meio do eixo histórico, espaços de convívio e turístico. |
| Usos Públicos | Comércio formal (taxistas), local de circulação e, em alguns trechos, ponto de encontro para práticas culturais, como a do chimarrão. |

Fonte: Arquivo do grupo Quapá-SEL II, núcleo Santa Maria, 2015.



Figura 4 ELIUC – Canteiro Central da avenida Rio Branco.

Fonte: Arquivo do grupo Quapá-SEL II, núcleo Santa Maria, 2015.

4 ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS PARA ANÁLISE DOS ELIUs PÚBLICOS COM MULTIMÉTODOS

Para medir e avaliar o ambiente físico-ambiental e social dos ELIUs públicos, vem se utilizando métodos de pesquisa quantitativos e qualitativos. A fim de identificar os fenômenos de uso/apropriação e a frequência de ocorrência, pretende-se correlacionar as relações sociais com o ambiente natural e construído para propiciar informações válidas e confiáveis em um pequeno período de tempo – uma vez que ambos os paradigmas, objetivo e subjetivo, estão sendo coletados concomitantemente nos ELIUs de Santa Maria, conformando o panorama de multiestudos de caso.

O estudo de caso consiste na investigação empírica de um tópico ou fenômeno, de forma a alcançar a melhor compreensão entre análise e contexto e atingir precisão de informações, não se restringindo à utilização de uma simples fonte de informação ou

de única técnica. Geralmente, quando empregados como maneira de investigação, os multimétodos permitem comparar eficazmente dois ou mais tipos de estudos de caso entre si e por similaridade e/ou contraste.

Essa é uma estratégia importante de pesquisa, porque visa ao maior entendimento do ambiente físico-ambiental a ser analisado (pela caracterização dos recursos naturais e construídos no contexto e no entorno imediato) e das complexidades sociais do fenômeno – em termos de número de usuários (gênero, idade, tipos de atores sociais), usos e apropriações, interações e comportamentos e teias de redes sociais nos ELIUs. Dessa forma, é possível “humanizar” os dados quantitativos pela conexão de dados estatísticos com dados reais vivenciados na dinâmica social da vida pública.

São características das análises a partir de multimétodos a coleta de dados extensiva, na qual os pesquisadores podem se utilizar de diferentes e complementares técnicas de abordagem, como observações, entrevistas, análise documental e registro audiovisual (fotografia, gravação de vídeos e áudio). A vantagem de efetuar estudos de caso com a utilização de multimétodos está na possibilidade de obter informações oriundas das diferentes técnicas de abordagens mencionadas acima. Em contrapartida, as desvantagens estão na dificuldade e no controle da quantidade das informações coletadas pelos pesquisadores. A ausência, pelos mesmos, de uma visão global pode resultar na falta de controle das informações provenientes das fontes múltiplas de pesquisa e técnicas de abordagem, podendo resultar em falhas e conclusões equivocadas e/ou inconsistentes. (CRESWELL, 2009; GROAT; WANG, 2002; SOMMER, B.; SOMMER, R., 2002; YIN, 2003, 2009; ZEIZEL, 2006).

As análises quantitativas promovem o registro objetivo e positivista da ocorrência dos fenômenos sobre o mundo em que vivemos. De forma prévia e estruturada, para ser replicada pelos pesquisadores, as informações numéricas passam a ser mais importantes do que as palavras, permitindo a comparação e a descrição objetiva de situações ou fenômenos analisados. Já as análises qualitativas promovem entendimento mais subjetivo e construtivista da ocorrência dos fenômenos, de forma mais flexível, para obter o entendimento dos significados que as pessoas têm entre si e destas com coisas e/ou eventos, provendo uma complementaridade holística das informações coletadas, com múltiplas perspectivas, que podem trazer validade dos resultados, os quais são cruciais para estudos da complexidade social. A combinação de e entre dados quantitativos e qualitativos adiciona relevância para os resultados das análises de ELIU, pois oferecem o comparativo entre técnicas e informações. (BABBIE, 2007; LEEDY; ORMROD, 2005; PIPPI, 2014; PUNCH, 2000; YIN, 2003).

A pesquisa atual do grupo local Quapá-SEL II está baseada na utilização de multimétodos com análises quantitativas e qualitativas, promovendo informações detalhadas sobre os ELIUs públicos quanto a aspectos de caracterização físicas, ambientais, paisagísticas e sociais. Dessa maneira, desde 2014, a pesquisa reestruturou-se, agregando três novos métodos aos métodos de análise dos ELIULRs públicos e dos ELIUCs públicos. A metodologia adotada baseia-se no levantamento de dados a respeito do caráter físico-ambiental (relevo, vegetação, acessibilidade universal, mobilidade urbana, *status*

de conservação/manutenção da infraestrutura, do mobiliário), cujas planilhas foram revisadas pelos pesquisadores. Para a anotação da dinâmica social nos ELIUs – amparada na observação sociocomportamental, usos/apropriações e na obtenção das impressões pessoais dos seus usuários – planilhas e questionários foram elaborados para a caracterização e interação com os mesmos.

O objetivo primordial da alteração da operacionalidade da pesquisa pretendeu, pela aplicação sistemática de diferentes métodos de análise, registrar as informações levantadas por Pippi (2014), Sommer B. e Sommer R. (2002) e Zeisel (2006): quem são os usuários? quem são os atores sociais? o que os usuários fazem? quais são as atividades mais emergentes? quais são as relações espaciais? quais são as relações sociais entre os usuários? como as características físico-ambientais afetam o uso e a apropriação do espaço? quais características físico-ambientais são preferidas pelos usuários? quais as relações entre usuários e destes com os ELIUs públicos?

O procedimento metodológico está configurado por quatro métodos. Os dois primeiros fundam-se na interação com os usuários dos ELIUs através de questionário qualitativo com perguntas abertas (método 1) e do *survey* quantitativo com perguntas fechadas (método 2). Os outros dois métodos, sem interação com os usuários, pautam-se pela caracterização dos aspectos sociais por meio de mapas comportamental (método 3) e de caracterização dos aspectos naturais e construídos (método 4). Cabe frisar que os métodos 1 e 2 serão analisados a partir de gráficos elaborados por meio de estatística descritiva. Já os métodos 3 e 4 serão espacializados em mapas temáticos no ArcMap 10.2.2, de modo que as informações coletadas possam ser analisadas por diagramas de estatística avançada e descritiva. Cada método será analisado, em primeira instância, separadamente e, posteriormente, triangulados entre si de forma comparativa e relacional.

A aplicação de todos os métodos segue o mesmo protocolo, especificamente criado para a análise dos ELIUs públicos: análise uma vez a cada dois meses, entre abril de 2015 e março de 2016, em um dia de semana e um fim de semana em diferentes períodos do dia – pela manhã (das 7 h às 11h59m) e pela tarde (das 12 h às 17 h), durante uma hora por dois pesquisadores em campo. O protocolo depende da anotação de variáveis, tais como:

- temporais: temperatura, condição solar e velocidade dos ventos;
- sociais: tipo de usuários (gênero e idade, tipo e número de atores sociais), frequência de uso, tipo de uso/atividade (formal e informal), complementos das atividades, nível de atividade física, existência e tipo de pontes de interação social, níveis de interação e catalisadores das interações sociais;
- físico-ambientais: zoneamento do Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano Ambiental (PDDUA) em termos de usos, atendimento, tipo e categoria de ELIU, condicionantes físico-ambientais (relevo, vegetação e recursos hídricos, tipos de atividades, elementos complementares como estruturas físicas e máscara dos ELIUs com diferentes dados do tecido urbano e seus padrões morfológicos).

4.1 MÉTODO 1: QUESTIONÁRIO QUALITATIVO COM INTERAÇÃO DOS USUÁRIOS

Este método consiste num processo pelo qual duas ou mais pessoas trocam informações e ideias baseadas em questões e respostas que resultam numa comunicação inter-relacional com construção de significados diversos e de conhecimento detalhado sobre tópicos particulares. (DI MARCO et al., 2009; ESTBERG, 2002; PATTON, 1990; ZAMANI; MLEE; PIPPI, 2014).

Para cada levantamento em campo, estipulou-se uma média de aplicações de dez questionários por pesquisador (ver apêndice). O questionário estrutura-se em sete perguntas abertas que contribuirão para a compreensão das informações referentes aos seguintes tópicos: motivações, emoções, percepções, aspectos positivos, aspectos negativos, atividades/padrões de uso e ambientes preferenciais. As informações dos questionários serão tabuladas e analisadas com estatística descritiva através da criação de categorias compostas por eixos-axiais. Os instrumentos adotados são: pranchetas tamanho A4, canetas esferográficas de cores diferentes e/ou lapiseiras.

4.2 MÉTODO 2: SURVEY QUANTITATIVO COM INTERAÇÃO DOS USUÁRIOS

Este método possui eficiência para o registro de diferentes informações oriundas da interação com os usuários, em que o entrevistador apresenta uma série de questões ou tópicos que precisam ser explorados, como atitudes, opiniões, preferências, motivações, pensamentos e experiências, sentimentos por ambientes, tipo de atividades/ usos, comportamentos sociais e antissociais, características preferenciais dos diferentes ambientes dos espaços públicos, sugestões e ideias futuras e/ou como poderiam qualificar os ambientes, aumentando frequência e intensidade de uso. Geralmente, o questionário é composto por questões de múltipla escolha, linguagem simplificada e clara, que podem ser facilmente registradas, analisadas e tabuladas. (PIPPI, 2014; PROJECT FOR PUBLIC SPACES, 2000; ZAMANI; MLEE, PIPPI, 2014).

Para cada saída a campo, estimou-se uma média de aplicação de dez questionários por pesquisador (ver apêndice). Os tópicos (ver apêndice) utilizados no questionário do tipo *survey* são:

- informação geográfica (morador ou não de Santa Maria);
- informação sociodemográfica dos usuários (idade e gênero);
- razão de uso/apropriação do espaço público;
- tipo de atividades e uso;
- natureza e frequência de uso;
- tempo de permanência;
- tipo de interação social;
- natureza e frequência das interações sociais.

Os instrumentos utilizados nesse método são: pranchetas tamanho A4, canetas esferográficas de cores diferentes e/ou lapiseiras.

4.3 MÉTODO 3: OBSERVAÇÃO DIRETA SEM INTERAÇÃO DOS USUÁRIOS COM MAPA COMPORTAMENTAL

Este método apresenta uma técnica de análise sistêmica de observações e registro dos usuários que relaciona a localização ocupada em um determinado ambiente por um período de tempo com as atividades desenvolvidas, pontos de maior e/ou menor utilização, relacionamento com ambiente natural e construído e entre usuários. O foco específico desse tipo de análise baseia-se na avaliação de padrões de uso e apropriação em cada ambiente do ELIU público. Tal método informa importantes diretrizes de planejamento, de requalificação projetual e gerenciamento dos espaços públicos. (DI MARCO et al., 2009; PROJECT FOR PUBLIC SPACES, 2000; SOMMER, B.; SOMMER, R., 2002).

As informações do levantamento de campo serão processadas, especializadas e analisadas em Sistema de Informações Geográficas (SIG) com utilização do programa de geoprocessamento ArcMap 10.2.2, o qual propiciará a criação de mapas temáticos e gráficos. Posteriormente, serão realizadas análises estatísticas dos resultados.

As variáveis (humanas, comportamentais e sociais) utilizadas neste método de observação direta seguem abaixo:

- tipo de usuário (gênero e idade);
- tipo de atores sociais (células sociais);
- categorias de utilização do ELIU público;
- padrão de uso/tipo de atividades (formais e/ou informais);
- tipo de atividades complementares;
- níveis de atividade física;
- ocorrência de pontes de integração social;
- tipos de pontes de integração social;
- níveis de interação social;
- catalisador das interações sociais.

O mapa comportamental consiste em observações realizadas de forma dinâmica e cinética por parte do pesquisador, de modo a observar e coletar as variáveis sociais envolvidas dos ELIUs públicos com anotações do tipo *check-list*, observações descritivas e registro fotográfico. Essa técnica permite um completo e detalhado entendimento da esfera pública e social. A população participante da pesquisa observacional são todos os usuários dos espaços públicos – observados sem nenhuma interação e/ou contato com a equipe de pesquisadores. (PIPPI, 2014; ZAMANI; MLEE; PIPPI, 2014).

Os instrumentos utilizados nesse método são: pranchetas tamanho A4 e A3, canetas esferográficas de cores diferentes e/ou lapiseiras, mapa base de imagem aérea

ortorretificada com alta resolução, papel vegetal e máquina fotográfica Canon EOS Digital Rebel XS/EOS 1000D.

4.4 MÉTODO 4: CARACTERIZAÇÃO DOS ELIUs PÚBLICOS

Este método consiste na utilização de fichas de análise das características físico-ambientais e formais dos ELIUs públicos cujas informações levantam os componentes naturais, os elementos construídos, suas modalidades e potencialidades de utilização bem como função, estado de conservação e caracterização de seu entorno imediato. (DI MARCO et al., 2009; PIPPI, 2014). Os tópicos (ver apêndice) utilizados nesse método são:

- zoneamento PDDUA e mapas temáticos: usos, raios de atendimento, morfologia espaços livres e categorização dos espaços livres;
- categorização dos condicionantes físico-ambientais: relevo, vegetação, recursos hídricos;
- análise e descrição dos ELIUs: função, utilização, atividades associadas, tipo de atividades/padrões de uso, presença de edificações, forma de manutenção e tipos de atuação pelos agentes;
- elementos complementares/estruturas físicas: tipos de modais urbanos, tipos de mobilidades, tipos de estruturas físicas (fixos e/ou temporários), tipos de mobiliários urbanos, manutenção, infraestrutura urbana, tipo de revestimentos de piso, principais usuários, relação social/ambiental, segurança e visibilidade;
- máscara dos ELIUs/análise morfológica do tecido urbano: verticalização, alturas, densidade, funções e usos, revestimentos de piso, tipo de vias, fluxos do entorno e acessos.

Os instrumentos utilizados nesse método são: pranchetas tamanho A4, canetas esferográficas e/ou lapiseiras e máquina fotográfica Canon EOS Digital Rebel XS/EOS 1000D.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente artigo relatou a continuidade do projeto de pesquisa, reestruturado a partir de 2014, com uma nova equipe de pesquisadores atuantes na rede nacional Quapá-SEL II. O núcleo local reviu a metodologia de pesquisa dos ELIUs para a etapa operacional a ser realizada em Santa Maria (RS). As categorias de ELIU (Lazer e Recreação e de Circulação), os multimétodos de pesquisa e o protocolo de aplicação em campo foram apresentados e podem ser replicados em outros ELIUs públicos, no Brasil e em outros países.

Ao reelaborar a metodologia de pesquisa, o grupo santa-mariense pretendeu contribuir para a criação de métodos inovadores – em relação à coleta de dados quantitativos e qualitativos – para caracterização e análise físico-ambiental e social dos

ELIUs públicos. Ao propor a integração das análises – justamente porque os resultados obtidos em cada método serão posteriormente cruzados entre si –, acredita-se em poder oferecer informações cruciais para a elaboração de diretrizes de planejamento e projeto de paisagismo e contribuir para a gestão dos ELIUs. Afinal, dados relativos a usos, apropriações, preferências dos usuários e espacializações na estrutura urbana são trazidos à tona para verificação e comparação.

Entre as principais vantagens e contribuições da utilização de multimétodos de pesquisa e o mesmo protocolo, está a possibilidade de utilização em outras categorias tipológicas de ELIU das cidades brasileiras. Entre as limitações, pode-se mencionar que os mesmos foram e estão sendo aplicados entre abril de 2015 e março de 2016, bimestralmente, durante um dia da semana e um fim de semana, somente nos turnos diários da manhã e da tarde. Outra limitação seria a aplicação da pesquisa para a análise de nove ELIUs públicos santa-marienses, sendo seis na categoria de ELIULR e três na categoria de ELIUC. Para maior precisão, os métodos deveriam ser conduzidos durante o ano todo, em diferentes estações do ano, durante quatro dias da semana e quatro fins de semana por mês e, também, durante os três períodos do dia (manhã, tarde e noite).

Até o presente momento, a equipe encarregada do levantamento dos nove ELIUs públicos, constituída por dois professores e trinta acadêmicos (dois destes, bolsistas), iniciou a aplicação dos quatro métodos de pesquisa. Foi possível apreender (apesar das análises de dados cruzados entre si não terem sido efetivadas em sua totalidade) que, nas categorias de ELIU elegidas em Santa Maria, parques, praças, pista multiuso, canteiro central e ciclovia, cumprem função de oferta de atividades ligadas ao lazer e recreação e circulação, todavia nem sempre as suas características físicas levam em consideração os atributos ambientais. Especialmente na categoria ELIULR, a tipologia parque – seja o Itaimbé, o Nonoai ou o Jockey Club – os potenciais naturais (recursos hídricos e mata ciliar) ficam restritos (inclusive delimitados por cercas/telas) às Áreas de Preservação Permanente (APPs), sem possibilidade de acesso, contato e utilização pela comunidade. Em contrapartida, desde 2005, há no município o gravame de Unidades de Conservação (UCs), entre muitas inseridas no espaço intraurbano, porém o tratamento legal segue, em que pese em todo o Brasil, do reconhecimento dessas áreas como de interesse público – mas o efetivo tratamento, projeto paisagístico e inserção na dinâmica da vida pública é inexpressivo.

Outro ponto significativo, a título de apreensão não conclusiva, deve-se ao fato de que os espaços livres intraurbanos precisam ser analisados – pelo meio acadêmico, pelos entes responsáveis pelo planejamento e pela gestão pública do espaço urbano – de modo a compreender quais efeitos interpõem, devido à forma de distribuição, configuração e tipologia, ao tecido urbano e aos usuários. Afinal, há repercussões, apesar da observância da legislação ambiental e urbana, muitas vezes não acompanhadas (ou delegadas) pelo poder público, que os produtores privados do espaço urbano (empreendedores imobiliários, loteadores, associações civis comerciais e industriais) legam à cidade: expansão urbana desconexa à mancha urbana, que atualmente ameaça a

cadeia de morros; vegetação nativa e nascentes ao norte da área urbana; condomínios horizontais fechados, ao leste, devido à oferta de segurança e proximidade de moradia junto ao campus da Universidade Federal de Santa Maria; eixos de crescimento urbano dependentes de um sistema viário que potencializa os deslocamentos via veículo individual, como no trecho urbano das rodovias RST-287 e RST-509, da avenida Hólvio Basso (ver apêndice) e da Perimetral Dom Ivo Lorscheiter. O intuito de eleger para o corrente estudo a categoria ELIU de Circulação, inicialmente demonstra, através das visitas a campo na ciclovia da avenida Hólvio Basso, que a prioridade do desenho urbano dada ao modal veicular (na proporção do espaço destinado ao automóvel, na inexistência de corredor de ônibus e na pouca articulação para a interligação da ciclovia com as imediações) torna esse espaço livre majoritariamente ocupado nos fins de semana para práticas essencialmente esportivas, em detrimento do deslocamento modal alternativo. O contrário pode ser apreendido na pista multiuso da UFSM, inserida num parque setorial, conforme o grupo Quapá-SEL classificou, desenvolvendo funções que se sobrepõem tanto durante a semana, como nos fins de semana. Há circulação interligada à avenida Roraima e imediações desta com o bairro Camobi e práticas de lazer e recreação desenvolvidas por adultos e crianças a caminhar, a andar de bicicleta, patinete, *skate*, participando de rodas de chimarrão, piqueniques, praticando *slackline* e yoga nas imediações do referido ELIU.

Apesar disso, percebeu-se, desde as primeiras visitas em campo, que a maioria dos ELIUs apresenta variados problemas: são subutilizados e/ou estão abandonados, não há um princípio compositivo de paisagismo, o que caracteriza os espaços livres públicos pela ausência de vegetação e estruturas físicas, de mobiliários urbanos adequados, pela falta de revestimentos de piso propícios para as diversas práticas sociais e as evidentes predação e falta de manutenção.

Quanto à localização e espacialização (raios de abrangência/atendimento) dos ELIUs, devem ser promovidos, expandidos e efetivamente implementados pela gestão urbano-ambiental, principalmente no que se refere aos ELIULRs e ELIUCs, pela sua importância para o funcionamento e para a qualidade de vida urbana. Os espaços livres intraurbanos ainda deveriam ser flexíveis e dinâmicos, ao contrário de segmentados ou monofuncionais. Portanto, a elaboração e implantação de projetos de paisagismo qualificados em relação a termos de caracterizações físico-ambiental e social pode embasar-se nos resultados oriundos dos multimétodos.

Almeja-se dar continuidade ao respectivo projeto de pesquisa de forma a expandir a análise para outros ELIULRs e ELIUCs públicos e outras categorias tipológicas de ELIU. Pretende-se, após a coleta em campo, fazer uma síntese crítica e comparativa, através da espacialização das informações físico-ambientais e sociais, em tabelas, gráficos e mapas temáticos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BABBIE, Earl R. **The practice of social research**. 7ed. Belmont: The Thomson Wadsworth Corporation, 2007.
- CARMONA, Mathew et al. **Public Places Urban Spaces: the dimensions of urban design**. Oxford: Architectural Press, 2003. 312 p.
- _____. **Public Spaces Urban Spaces: the dimensions of urban design**. 2 ed. Burlington: Sevier, 2010. 394 p.
- _____; MAGALHÃES, Claudio de. **Public Space: the management dimension**. New York: Routledge, 2008. 232 p.
- CRESWELL, John. **Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches**. 3 ed. New Delhi: SAGE Publications Inc, 2009. 273 p.
- DI MARCO, Alba I. et al. **El espacio público desde una visión paisajística: bases de interpretación para Córdoba ciudad**. Córdoba: Universidad Nacional de Córdoba, Faculdade de Arquitectura, Urbanismo y Diseño, 2009. 304 p.
- ESTBERG, Kristin, G. **Qualitative methods in social research**. New York: University of Massachusetts - Lowell, 2002.
- GEHL, Jan. Lively, attractive and safety cities – but how? In: HASS, T. **New urbanism and beyond: designing cities for the future**. New York: Rizzoli International, 2008, p. 106-108.
- _____. **Cities for people**. Washington: Island Press, 2010. 269 p.
- _____. **Life between buildings: using public space**. Washington: Island Press, 2011. 207 p.
- _____. **Cidade para pessoas**. 2 ed. São Paulo: Perspectiva, 2014. 280 p.
- _____; SVARRE, Birgitte. **How to study public life**. Washington: Island Press, 2013. 200 p.
- GROAT, Linda; WANG, David. **Architectural research methods**. 2 ed. New York: John Wiley & Sons Inc., 2002. 498 p.
- LEEDY, Paul D.; ORMROD, Jeanne E. **Practical research: planning and design**. 8 ed. New Jersey: Pearson Education Inc, 2005.
- LIMBERGER, Lucienne R. L.; PIPPI, Luis Guilherme A.; LAZAROTTO, Gerusa. Praças urbanas – o caso da praça João Menna Barreto – Santa Maria – RS – Brasil: procedimentos metodológicos projetuais paisagísticos aplicados à disciplina de Paisagismo II. **Paisagem e Ambiente: ensaios**, São Paulo: FAUUSP, n. 23, 2007, p. 145-157.
- _____. **Paisagismo brasileiro na virada do século: 1990-2010**. São Paulo: Edusp, 2012. 344 p.
- _____. et al. Considerações Preliminares Sobre o Sistema de Espaços Livres e a Constituição da Esfera Pública Contemporânea no Brasil. In: **Sistema de Espaços Livres: o cotidiano, apropriação e ausências**. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Pós-Graduação em Urbanismo, Coleção PROARQ, 2009.
- MAGNOLI, Miranda Martinelli. Espaço Livre – objeto de trabalho. Open Spaces. **Paisagem e Ambiente: ensaios**. São Paulo: FAUUSP, n. 21, 2006a, p. 175-198.
- _____. Em busca de “outros” Espaços Livres de Edificação. **Paisagem e Ambiente: ensaios**. São Paulo: FAUUSP, n. 21, 2006b, p. 141-174.
- MARCELLINO, Nelson Carvalho (Org.). **Políticas públicas setoriais de lazer: o papel das prefeituras**. Campinas: Autores Associados, 1996. 134 p.
- OKAMOTO, Jun. **Percepção ambiental e comportamento: visão holística da percepção ambiental na arquitetura e na comunicação**. São Paulo: Mackenzie, 2002. 264 p.
- PATTON, Michael Q. **Qualitative evaluation and research methods**. 3 ed. Thousand Oaks: Sage Publications Inc, 1990, p. 64-91.
- PELLEGRIN, Ana de. O espaço de lazer na cidade e a administração municipal. In: MARCELLINO, Nelson Carvalho (Org.). **Políticas públicas setoriais de lazer: o papel das prefeituras**. Campinas: Autores Associados, 1996, p. 31-38.
- PIPPI, Luis Guilherme A. et al. Sistema de espaços livres contemporâneos na cidade de médio porte de Santa Maria-RS. **Paisagem e Ambiente: ensaios**. São Paulo: FAUUSP, n. 26, 2009, p. 89-196.
- _____. et al. A dinâmica dos espaços livres intraurbanos da cidade de Santa Maria-RS. **Paisagem e Ambiente: ensaios**. São Paulo: FAUUSP, n. 29, 2011, p. 189-226.

_____. **Social network interaction and behaviors on recreational greenways and their role in enhancing greenway potential.** Final Dissertation, degree of Doctor of Philosophy (Landscape Architecture) in Design, North Carolina State University, Raleigh, NC, EUA, 2014. 846 p.

_____. TRINDADE, Larissa C. O papel da vegetação e das florestas nas áreas urbanas. **Paisagem e Ambiente:** ensaios. São Paulo: FAUUSP, n. 31, 2013, p. 81-96.

PROJETS FOR PUBLIC SPACES (PPS). **How to turn a place around:** handbook for creating successful public spaces. 2 ed. New York: Project for Public Spaces Inc., 2000.

PUNCH, Keith F. **Introduction to social research:** quantitative & qualitative approaches. California: SAGE Publications Ltd, 2000. 408 p.

SOMMER, Robert; SOMMER, Barbara. **A practical guide to behavior research:** tools and techniques. 5 ed. New York: Oxford University Press, 2002. 264 p.

TURNER, Tom. Greenways, Blueways, Skyways and Other Ways to a Better London. **Landscape and Urban Planning.** Dartford: School of Architecture and Landscape, University of Greenwich volume 33, Issues 1-3, 1995, p. 269-282.

YIN, Robert K. **Case study research:** design and methods. 3 ed. Thousand Oaks: SAGE Publications, 2003. 179 p.

_____. **Case study research:** design and methods. 5 ed. Los Angeles: SAGE Publications, 2009. 282 p.

ZAMANI, Zahra; MLEE, Jong S.; PIPPI, Luis Guilherme A. **Exploring behaviors and perceptions of users in a neighborhood park.** Saarbrücken: LAP Lambert Academic Publishing, 2014. 69 p.

ZEIZEL, John. **Inquiry by design:** environment/behavior/neuroscience in architecture, interiors, landscape and planning. New York: W.W. Norton & Company, 2006. 416 p.

APÊNDICE

PESQUISA QUALITATIVA DE INTERAÇÃO COM O USUÁRIO DO ESPAÇO PÚBLICO (Método 1: Questionário Qualitativo)

LOCAL: _____ DATA: _____
PESQUISADOR: _____ HORÁRIO/ TEMPO DE APLICAÇÃO: _____
PERÍODO DO DIA: manhã – tarde – noite TEMPERATURA: mínima máxima
CONDIÇÃO SOLAR: ensolarado – nublado – parcialmente ensolarado – parcialmente nublado – chuvoso

QUESTIONAMENTOS: CONVERSA COM OS TRANSEUNTES

1. Defina este lugar com três palavras:
2. Aponte aspectos positivos deste lugar:
3. Aponte aspectos negativos deste lugar:
4. Qual sentimento este espaço te provoca?
5. Qual/ quais atividade você faz neste lugar?
6. Qual/ quais atividades você gostaria de fazer neste lugar?
7. Qual dos ambientes deste lugar você gosta mais? Por quê?

OBSERVAÇÕES:

PESQUISA QUANTITATIVA DE INTERAÇÃO COM O USUÁRIO

(Método 2: Survey Quantitativo)

LOCAL: _____ MÊS: _____ () dia de semana () final de semana
PESQUISADOR: _____ HORÁRIO/TEMPO DE APLICAÇÃO: _____
PERÍODO DO DIA: manhã – tarde – noite TEMPERATURA: ____ mínima ____ máxima
CONDIÇÃO SOLAR: ensolarado – nublado – parcialmente ensolarado – parcialmente nublado – chuvoso

1. População | Gênero

() Feminino () Masculino

2. População | Idade

() Crianças (0 - 12 anos) () Adultos (18 - 65 anos)
() Adolescentes (13 - 17 anos) () Idosos (> 65 anos)

3. É morador de Santa Maria/RS?

() Sim () Não

4. Por qual razão você utiliza o espaço público? (você pode escolher mais de uma alternativa)

| | |
|---|---|
| () Atividades físicas | () Conhecimento |
| () Interação social | () Estimulo |
| () Estar com a família | () Observação da fauna |
| () Laços de amizade | () Observar paisagens |
| () Interagir com vizinhos do bairro | () Observar pessoas |
| () Interagir com pessoas de bairros vizinhos | () Introspecção/ Espiritualidade |
| () Proximidade de áreas comerciais | () Programas Educacionais |
| () Proximidade de lugares históricos | () Programas/ Eventos Sociais |
| () Presença de praça | () Programas Comunitários |
| () Presença de academia ao ar livre | () Apreciação/ Interação com a natureza |
| () Presença de bancos e estares | () Transporte/ Mobilidade alternativa |
| () Curtição/ Prazer | () Proximidade da minha residência |
| () Criatividade | () Presença de bons serviços e infraestrutura |
| () Relaxar/ Meditar | () Fuga das pressões sociais/ pessoais |
| () Turismo | () Caminhando/Brincando com animais domésticos |
| () Eventos sociais | () Outros _____ |
| () Solidão | |

5. Com que frequência utiliza este espaço público?

() Todos os dias () 1 - 3 vezes por mês () 1 vez ao ano
() 1 - 3 vezes por semana () Mais de 3 vezes ao mês () Outros _____

6. Quando você geralmente usa este espaço público?

() Finais de semana () Eventos especiais () Férias
() Dias de semana () Feriados () Outros _____

7. Qual horário você geralmente usa este espaço público?

() 6 - 11h (manhã) () 17 - 20h (entardecer)
() 12 - 16h (tarde) () Depois das 21h (noite)

8. Quanto tempo você fica neste espaço público?

() Menos de 10min () 31min - 1h () 2 - 3h
() 10 - 30min () 1 - 2h () Mais de 3h

9. Você utiliza este espaço público com: (você pode escolher mais de uma alternativa)

| | | |
|-------------------|---------------------------|---------------------------------------|
| () Sozinho | () Com amigo | () Com membros/ associações de clube |
| () Com a família | () Com grupo de amigos | () Com estranhos |
| () Com crianças | () Com grupos religiosos | () Com animais domésticos |
| () Com o cônjuge | () Com colegas | () Outros _____ |

10. Com quantas pessoas você vai ao espaço público?

() Ninguém () 2 pessoas () Mais de 4 pessoas
() 1 pessoa () 3 a 4 pessoas

11. Com que frequência você interagiu com novas pessoas neste espaço público? (nas últimas duas semanas)
- Nunca Raramente Ocasionalmente Frequentemente
12. Por quantas vezes você interagiu com novas pessoas neste espaço público? (nas últimas duas semanas)
- 1 - 3 vezes 7 - 12 vezes
 4 - 6 vezes Mais de 12 vezes
13. Se na pergunta anterior, você marcou que interage com novas pessoas neste espaço público, por quanto tempo? (nas últimas duas semanas)
- Menos de 1min 6 - 9min 31min - 1h 2 - 3h
 1 - 5min 10 - 30min 1 - 2h Mais de 3h
14. Com quantas novas pessoas você interagiu neste espaço público? (nas últimas duas semanas)
- Ninguém 2 pessoas Mais de 4 pessoas
 1 pessoa 3 a 4 pessoas
15. Qual tipo de interação com as novas pessoas neste espaço público? (nas últimas duas semanas)
- Sorrir/ abanar
 Cumprimentar um estranho sem interromper a atividade
 Encontrar/ Fazer atividades junto com estranhos
16. O quão importante é para você sociabilizar com novas pessoas neste espaço público?
- Não importante Importante Muito importante
17. Com que frequência você interagiu com pessoas conhecidas neste espaço público? (nas últimas duas semanas)
- Nunca Raramente Ocasionalmente Frequentemente
18. Por quantas vezes você interagiu com pessoas conhecidas neste espaço público? (nas últimas duas semanas)
- 1 - 3 vezes 7 - 12 vezes
 4 - 6 vezes Mais de 12 vezes
19. Se na pergunta anterior, você marcou que interage com pessoas conhecidas neste espaço público, por quanto tempo? (nas últimas duas semanas)
- Menos de 1min 6 - 9min 31min - 1h 2 - 3h
 1 - 5min 10 - 30min 1 - 2h Mais de 3h
20. Com quantas pessoas conhecidas você interagiu neste espaço público? (nas últimas duas semanas)
- Ninguém 2 pessoas Mais de 4 pessoas
 1 pessoa 3 a 4 pessoas
21. Qual o seu tipo de interação com pessoas desconhecidas e/ou conhecidas neste espaço público? (nas últimas duas semanas)
- Sorrir/ abanar
 Cumprimentar um familiar sem interromper a atividade
 Cumprimentar um amigo sem interromper a atividade
 Cumprimentar um estranho sem interromper a atividade
 Encontro casual com familiares
 Encontro casual com amigos
 Encontro casual com estranhos
 Encontrar/ Fazer atividades junto com familiares
 Encontrar/ Fazer atividades junto com amigos
 Encontrar/ Fazer atividades junto com estranhos
22. O quão importante é para você sociabilizar com pessoas conhecidas neste espaço público?
- Não importante Importante Muito importante

OBSERVAÇÕES:

PESQUISA QUANTITATIVA SEM INTERAÇÃO COM O USUÁRIO

(Método 3: Observação Direta e Mapas Comportamentais)

LOCAL: _____ DATA: _____
PESQUISADOR: _____ HORÁRIO/ TEMPO DE APLICAÇÃO: _____
PERÍODO DO DIA: manhã – tarde – noite PERÍODO DA SEMANA: dia de semana – final de semana
CONDIÇÃO SOLAR: ensolarado – nublado – parcialmente ensolarado – parcialmente nublado – chuvoso
*TEMPERATURA: _____ mínima _____ máxima *VELOCIDADE DO VENTO: _____

*Fonte: <http://www.cptec.inpe.br/cidades/tempo/4599>

1. População | Gênero

Feminino Masculino

2. População | Idade

Crianças (0 - 12 anos) Adultos (18 - 65 anos)
 Adolescentes (13 - 17 anos) Idosos (> 65 anos)

3. Atores Sociais

Indivíduo Triade Mais de um Grupo
 Par Grupo

4. Categorias de Utilização

Contínuas/ Permanentes Incrementadas/ Inventadas/ Elaboradas Informal
 Temporárias Formal

5. Padrão de Uso | Tipos de Atividades Formais

| | | |
|---|--|---|
| <input type="checkbox"/> Andar de Bicicleta | <input type="checkbox"/> Praticar Yoga | <input type="checkbox"/> Praticar parkour |
| <input type="checkbox"/> Andar de Skate | <input type="checkbox"/> Estar sentado | <input type="checkbox"/> Fazer skibunda |
| <input type="checkbox"/> Caminhar | <input type="checkbox"/> Estar em pé | <input type="checkbox"/> Carrinho de Rolimã |
| <input type="checkbox"/> Andar de cadeira de rodas | <input type="checkbox"/> Interagindo com elementos naturais | <input type="checkbox"/> Caiaque/ Canoagem |
| <input type="checkbox"/> Correr | <input type="checkbox"/> Interagindo com estrutura física/mobiliário | <input type="checkbox"/> Surfando |
| <input type="checkbox"/> Alongar | urbano | <input type="checkbox"/> Usando paddle Boards |
| <input type="checkbox"/> Usando academia ao ar livre | <input type="checkbox"/> Brincando de forma organizada | <input type="checkbox"/> Windsurfando |
| <input type="checkbox"/> Jogando bola | <input type="checkbox"/> Fazer Slackline | <input type="checkbox"/> Kitesurfando |
| <input type="checkbox"/> Interação com animais domésticos | <input type="checkbox"/> Fazer Acrobacias | <input type="checkbox"/> Andando a Cavalo |
| <input type="checkbox"/> Nadando | <input type="checkbox"/> Usar malabares | <input type="checkbox"/> Protestando |
| <input type="checkbox"/> Namorando | <input type="checkbox"/> Observando a paisagem | <input type="checkbox"/> Comercializando |
| <input type="checkbox"/> Piquenique (Comer/ beber) | <input type="checkbox"/> Observando a cena urbana / pessoas | <input type="checkbox"/> Pescando |
| <input type="checkbox"/> Bebendo / tomando | <input type="checkbox"/> Observando o patrimônio arquitetônico | <input type="checkbox"/> Pintura Artística |
| <input type="checkbox"/> Fazendo Manifestações religiosas | <input type="checkbox"/> Fazendo manifestações culturais | <input type="checkbox"/> Conversando |
| <input type="checkbox"/> Fazer Feira/atividade afins | <input type="checkbox"/> Fazendo manifestações políticas | <input type="checkbox"/> Fotografando |
| <input type="checkbox"/> Outros _____ | | |

6. Padrão de Uso | Tipos de Atividades Informais

Uso de drogas Camêlo
 Prostituição Trabalhador/ artista de rua (_____)
 Pedintes Vandalismo

7. Tipos de Atividades Complementares

Sentado

| | | | |
|-------------------|------------------------|--------------|---------------------|
| a. No banco | e. No carrinho de bebê | i. Na árvore | n. na parada ônibus |
| b. Na floreira | f. Nos braços | j. Na escada | o. outros _____ |
| c. No chão/ grama | g. Nos pallets | l. Na mesa | |
| d. Na bicicleta | h. Nos parklets | m. No cavalo | |

Alongar o corpo

- | | | | |
|-------------------------|--------------------|------------------------------|-----------------|
| a. Estação de exercício | d. Nos pallets | g. Na mesa | j. Na escada |
| b. Quiosque | e. Nos parklets | h. No banco | i. Outros _____ |
| c. Chão/ grama | f. Na árvore / APP | i. Na estação de alongamento | |

Animais domésticos

- | | | | | |
|------------|-------------|---------------|----------------|-----------------|
| a. Na guia | b. Sem guia | c. Nos braços | d. No carrinho | e. Outros _____ |
|------------|-------------|---------------|----------------|-----------------|

Exercitar o corpo

- | | | | | |
|-------------------------|----------------|--------------------|-------------|-----------------|
| a. Estação de exercício | c. Chão/ grama | e. Nos parklets | g. na mesa | i. Na escada |
| b. Quiosque | d. Nos pallets | f. Na árvore / APP | h. no banco | j. Outros _____ |

Yoga

- | | | | | |
|-------------------------|----------------|--------------------|-------------|-----------------|
| a. Estação de exercício | c. Chão/ grama | e. Nos parklets | g. na mesa | i. Na escada |
| b. Quiosque | d. Nos pallets | f. Na árvore / APP | h. no banco | j. Outros _____ |

Piquenique

- | | | | |
|----------------|----------------|-----------------|-----------------|
| a. Na mesa | c. No banco | e. Nos pallets | g. Outros _____ |
| b. No quiosque | d. Chão/ grama | f. Nos parklets | |

Beber / Tomar

- | | | |
|-----------------|---------------------------|----------------|
| a. No bebedouro | c. Garrafa / Copo | e. Outro _____ |
| b. Na torneira | d. Cuia (Chimarrão, mate) | |

Feira / Atividade

- | | | | |
|-------------------------|---|------------|-----------------|
| a. Livro | c. Hortifrutigranjeiros/ produtos coloniais | e. Artes | g. Outros _____ |
| b. Antiguidades/ brechó | d. Artesanato | f. Plantas | |

8. Níveis de Atividade Física

- () Sedentário () Moderado () Vigoroso

9. Ocorrência de Interação Social

- () Sim () Não

10. Tipos de Pontes de Interação Social

- () Sociabilizando com amigos () Sociabilizando com trocas de costumes culturais
 () Sociabilizando com a família () Sociabilizando com estranhos () Sociabilizando entre grupos

11. Níveis de Interação Social

- () Nível 1 (Baixo) () Nível 2 (Moderado) () Nível 3 (Alto)

12. Catalista das Interações

- | | | |
|------------------------|---|------------------------------|
| () Animais domésticos | () Costumes Culturais | () Comportamento |
| () Avifauna | () Características da paisagem | () Informação |
| () Fauna | () Estruturas físicas/ mobiliário urbano | () Experiências inesperadas |
| () Crianças | () Tipo de atividades | |

OBSERVAÇÕES:

PESQUISA QUANTITATIVA DE CARACTERIZAÇÃO DOS ESPAÇOS LIVRES SEM INTERAÇÃO COM O USUÁRIO

(Metodo 4 Caracterização dos Espaços Livres Intraurbanos Públicos)

LOCAL: _____ DATA: _____
PESQUISADOR: _____ HORÁRIO/ TEMPO DE APLICAÇÃO: _____
PERÍODO DO DIA: manhã – tarde – noite TEMPERATURA: mínima máxima
CONDIÇÃO SOLAR: ensolarado – nublado – parcialmente ensolarado – parcialmente nublado – chuvoso

ZONEAMENTO DA ZONA DO PDDUA (POR TRECHOS/ QUADRAS RUAS)– ANALISAR BAIRRO/ ZONA PDDUA/ ESPAÇOS LIVRES
MAIS SIGNIFICATIVOS E SIMBÓLICOS – RECORTE

1. USOS

Público Privado

2. RAIOS DE ATENDIMENTO DOS ESPAÇOS LIVRES

250m – Praças de Bairro 5000m – Parque Setorial 1000m – Parque de Bairro
 500m – Parques de Vizinhança Mais de 5000m – Parque Metropolitano

3. ESPAÇO LIVRE

Planejado ou em planejamento no Parcelamento do Solo Urbano
 Remanescente no Parcelamento do Solo Urbano (lotes não ocupados)
 Formal – Implantado no Parcelamento do Solo Urbano

4. CATEGORIA DE ESPAÇO LIVRE

Espaços de Lazer e Recreação Espaços Livres de Circulação
 Espaços Livres de Conservação e Preservação Espaços Livres Institucionais
 Espaços Livres de Produção e Serviços Espaços Livres não utilizados (vazios urbanos)
 Espaços Livres com Potenciais de Utilização (conservação dos recursos, lazer, recreação, cultural, ecoturismo, etc)

CARACTERIZAÇÃO DOS CONDICIONANTES FÍSICO-AMBIENTAIS DOS ESPAÇOS LIVRES – ANÁLISE DE SUPORTE FÍSICO

1.0 CONFIGURAÇÃO DO RELEVO

Levemente plano Levemente ondulado Levemente acidentado Platô
 Moderadamente plano Moderadamente ondulado Moderadamente acidentado
 Totalmente plano Totalmente ondulado Totalmente acidentado

1.1 COMPONENTES TOPOGRÁFICOS DO RELEVO

Talvegue Córrego Totalmente plano Topo de morro Depressão

1.2 DECLIVIDADES

0–5 % 5–12 % 12–20 % 20–30 % Maior do que 30 %

1.3 MANUTENÇÃO/ ESTADO DE CONSERVAÇÃO – COM RELAÇÃO AO PADRÃO DE USO

Muito utilizado Moderadamente utilizado Pouco utilizado Inutilizado

1.4 MANUTENÇÃO/ ESTADO DE CONSERVAÇÃO – COM RELAÇÃO À ACESSIBILIDADE/ PADRÃO DE USO

Muito utilizado Moderadamente utilizado Pouco utilizado Inutilizado

1.5 ESTADO DE CONSERVAÇÃO – COM RELAÇÃO À INTEGRIDADE ECOLÓGICA

Conservado Danificado Modificado Destruído

1.6 POSSIBILIDADE DE USOS

Sim Não

1.7 POSSIBILIDADE/ POTENCIAL DE USOS

Recreação e Lazer Esportes Pesquisas
 Estético Esportes radicais Educação ambiental
 Contemplação Esportes de aventura Educação social
 Conservação dos recursos naturais Ecoturismo Educação patrimonial
 Contemplação da paisagem – mirantes naturais e Infraestrutura verde
construídos

2.0 CONFIGURAÇÃO DA VEGETAÇÃO

- Levemente homogênea Totalmente homogênea Moderadamente heterogênea
 Moderadamente homogênea Levemente heterogênea Totalmente Heterogênea

2.1 COMPONENTES DA VEGETAÇÃO

- Arbóreas Arbustivas/ arbustos Palmeiras
 Trepadeiras Herbáceas Forrações

2.2 ESPÉCIE

- Presença de somente espécies nativas Presença mista de espécies: nativas e exóticas
 Presença de somente espécies exóticas Nenhuma presença de espécie vegetal

2.3 FUNÇÃO

- Sombreamento Recuperação ambiental Conforto térmico
 Marcação visual Evitar erosão Recarga do lençol freático
 Marcação de eixo Estética Ecológica
 Barreira de ventos

2.4 PRESENÇA DE VEGETAÇÃO ARBÓREA

- Abundante Regular Escassa Nula

2.5 MANUTENÇÃO/ ESTADO DE CONSERVAÇÃO – COM RELAÇÃO AO PADRÃO DE USO

- Muito utilizado Moderadamente utilizado Pouco utilizado Inutilizado

2.6 MANUTENÇÃO/ ESTADO DE CONSERVAÇÃO – COM RELAÇÃO À ACESSIBILIDADE/ PADRÃO DE USO

- Muito utilizado Moderadamente utilizado Pouco utilizado Inutilizado

2.7 ESTADO DE CONSERVAÇÃO – COM RELAÇÃO À ESPÉCIE VEGETAL/ INTEGRIDADE ECOLÓGICA

- Conservada Danificada Modificada Doente Destruída

2.8 POSSIBILIDADE DE USOS

- Sim Não

2.9. POSSIBILIDADE/ POTENCIAL DE USOS

- Recreação e Lazer Esportes Educação ambiental
 Estético Esportes radicais Educação social
 Contemplação Ecoturismo Educação patrimonial
 Conservação dos recursos naturais Pesquisas Camping
 Contemplação da paisagem – mirantes naturais e construídos Esportes de aventura – circuito de arvorismo outros afins Infraestrutura verde

3.0 CATEGORIA/ TIPOS DOS RECURSOS HÍDRICOS

- Corpos d'água natural Reservatórios artificiais/ construídos

3.1 CONFIGURAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – CORPOS D'ÁGUA NATURAL

- Nascente Córrego Rio
 Vertente Sanga Lagoa
 Riacho Reservatório natural Área de banhado
 Áreas alagáveis Lago

3.2 CONFIGURAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS – RESERVATÓRIOS ARTIFICIAIS/ CONSTRUÍDOS

- Barragem Açude Lago
 Espelho d'água Fonte Chafariz
 Piscina Aquário Canal
 Vala

3.3 MANUTENÇÃO/ ESTADO DE CONSERVAÇÃO – COM RELAÇÃO À ACESSIBILIDADE/ PADRÃO DE USO

- Muito utilizado Moderadamente utilizado Pouco utilizado Inutilizado

3.4 MANUTENÇÃO/ ESTADO DE CONSERVAÇÃO – COM RELAÇÃO À ACESSIBILIDADE/ PADRÃO DE USO

Muito utilizado Moderadamente utilizado Pouco utilizado Inutilizado

3.5 ESTADO DE CONSERVAÇÃO – COM RELAÇÃO AO RECURSO HÍDRICO/ INTEGRIDADE ECOLÓGICA

Conservado Danificado Modificado Destruído

3.6 POSSIBILIDADE DE USOS

Sim Não

3.7 POSSIBILIDADE/ POTENCIAL DE USOS – CORPOS D'ÁGUA NATURAL

| | | |
|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> Recreação e Lazer | <input type="checkbox"/> Esporte náutico | <input type="checkbox"/> Educação ambiental |
| <input type="checkbox"/> Estético | <input type="checkbox"/> Abastecimento | <input type="checkbox"/> Educação social |
| <input type="checkbox"/> Irrigação | <input type="checkbox"/> Criação de animais | <input type="checkbox"/> Educação patrimonial |
| <input type="checkbox"/> Conservação dos recursos naturais | <input type="checkbox"/> Pesquisas | <input type="checkbox"/> Pesca |
| <input type="checkbox"/> Contemplação | <input type="checkbox"/> Drenagem urbana de água pluvial | <input type="checkbox"/> Infraestrutura verde |

3.8 POSSIBILIDADE/ POTENCIAL DE USOS – RESERVATÓRIOS ARTIFICIAIS/ CONSTRUÍDOS

| | | |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> Recreação e Lazer | <input type="checkbox"/> Esporte náutico | <input type="checkbox"/> Educação ambiental |
| <input type="checkbox"/> Estético | <input type="checkbox"/> Abastecimento | <input type="checkbox"/> Educação social |
| <input type="checkbox"/> Irrigação | <input type="checkbox"/> Criação de animais | <input type="checkbox"/> Educação patrimonial |
| <input type="checkbox"/> Conservação dos recursos naturais | <input type="checkbox"/> Pesquisas | <input type="checkbox"/> Pesca |
| <input type="checkbox"/> Contemplação | <input type="checkbox"/> Salto ornamental | <input type="checkbox"/> Infraestrutura verde |
| <input type="checkbox"/> Drenagem urbana de água pluvial | | |

ANÁLISE E DESCRIÇÃO DO ESPAÇO LIVRE INTRAURBANO – TIPO DE ATIVIDADES NO ESPAÇO LIVRE

1. FUNÇÃO DOS ESPAÇOS LIVRES

| | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Recreação e Lazer | <input type="checkbox"/> Esportiva (radicais e aventura) |
| <input type="checkbox"/> Estética | <input type="checkbox"/> Ecoturismo |
| <input type="checkbox"/> Contemplação | <input type="checkbox"/> Pesquisas |
| <input type="checkbox"/> Conservação dos recursos naturais | <input type="checkbox"/> Educativa (ambiental, social e patrimonial) |
| <input type="checkbox"/> Contemplação da paisagem – mirantes naturais e construídos | |

2. UTILIZAÇÃO

Usado socialmente Usado ambientalmente
 Não usado socialmente Não usado/ abandonado

3. ATIVIDADES ASSOCIADAS

Contínuas/ Permanentes Temporárias Inventadas/ Espontâneas Abandonado

4. TIPOS DE ATIVIDADES E USOS DOS ESPAÇOS LIVRES

| | | |
|---|--|---|
| <input type="checkbox"/> Recreação infantil | <input type="checkbox"/> Esportes jovens e adolescentes | <input type="checkbox"/> Sócio culturais |
| <input type="checkbox"/> Recreação jovens e adolescentes | <input type="checkbox"/> Esportes idosos/ terceira idade | <input type="checkbox"/> Conservação dos recursos naturais |
| <input type="checkbox"/> Recreação adultos | <input type="checkbox"/> Contemplação | <input type="checkbox"/> Comercial |
| <input type="checkbox"/> Recreação idosos/ terceira idade | <input type="checkbox"/> Religiosa | <input type="checkbox"/> Pesca |
| <input type="checkbox"/> Esportes adultos | <input type="checkbox"/> Pesquisas | <input type="checkbox"/> Evento – cívico, militar e/ou político |
| <input type="checkbox"/> Esportes infantis | <input type="checkbox"/> Passeio | <input type="checkbox"/> Estar |
| <input type="checkbox"/> Treinamento de Animais | | |

5. EDIFICAÇÕES NO/ DO ESPAÇO LIVRE

| | | |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> Edifício(s) administrativo(s) | <input type="checkbox"/> Antena de telecomunicações | <input type="checkbox"/> Boutique |
| <input type="checkbox"/> Edifício(s) residencial(is) multi-familiar(es) | <input type="checkbox"/> Área para exposição | <input type="checkbox"/> Centro cívico |
| <input type="checkbox"/> Residências formais – invasão do espaço livre | <input type="checkbox"/> Belvedere | <input type="checkbox"/> Centro comercial |
| <input type="checkbox"/> Residências informais – invasão do espaço livre | <input type="checkbox"/> Biblioteca | <input type="checkbox"/> Centro comunitário |
| <input type="checkbox"/> Residência(s) Unifamiliar(es) | <input type="checkbox"/> Bilheteria | <input type="checkbox"/> Centro cultural |
| <input type="checkbox"/> Anfiteatro | <input type="checkbox"/> Pousada/ alojamento | <input type="checkbox"/> Centro de exposições |
| <input type="checkbox"/> Centro de saúde | <input type="checkbox"/> Centro de visitantes | <input type="checkbox"/> Centro esportivo |
| <input type="checkbox"/> Cinema | <input type="checkbox"/> Clube | <input type="checkbox"/> Construção histórica |
| <input type="checkbox"/> Construção temática | <input type="checkbox"/> Correios e telégrafos | <input type="checkbox"/> Creche |
| <input type="checkbox"/> Edifício(s) comercial(is) | <input type="checkbox"/> Edifício(s) militar(es) | <input type="checkbox"/> Edifício(s) privado(s) |
| <input type="checkbox"/> Edifício(s) público(s) | <input type="checkbox"/> Escola | <input type="checkbox"/> Ambulatório |
| <input type="checkbox"/> Estação de trem/ metrô | <input type="checkbox"/> Estufa | <input type="checkbox"/> Teatro |
| <input type="checkbox"/> Indústria | <input type="checkbox"/> Igreja | <input type="checkbox"/> Construção abandonada |

- Guarita Depósito Sanitário/ vestidário
 Pórtico Outros

6. FORMA DE MANUTENÇÃO NO/ DO ESPAÇO PÚBLICO

- Atuação da comunidade Voluntária/ participativa Pública Privado

7. TIPOS/ ENTIDADES DE ATUAÇÃO

- Prefeitura Comunidade ONG Outros

ELEMENTOS COMPLEMENTARES – ESTRUTURAS FÍSICAS DOS ESPAÇOS LIVRES

1. TIPOS DE MODAIS URBANOS NOS ESPAÇOS LIVRES

- Passeio/ calçada Pista de caminhada Pista de atletismo
 Pista multiluso Ciclofaixa Pista de cavalgada
 Ciclovia Trilhas naturais

2. TIPOS DE MOBILIDADE PREDOMINANTE NOS ESPAÇOS LIVRES

- Pedestre Motorista automotivo Motociclista
 Ciclista Cadeirante Carroceiros
 Andar a cavalo

3. TIPOS DE EQUIPAMENTOS URBANOS TEMPORÁRIOS

- Feira de hortifrutigranjeiros/ produtos coloniais
 Ambulantes (engraxates, churrasquinhos, floristas, estátua viva, entre outros)
 Feiras (artesanato, arte, livro, plantas)
 Outros

4. TIPOS DE EQUIPAMENTOS URBANOS FIXOS

- Anfiteatro Barco Caixa d'água Floresiras
 Arena Barco/ pedalinho Caixa de areia Guarita
 Aquário Bica Colunatas Lanchonete
 Arquibancada Chafariz/ Fonte Camping Parada de ônibus
 Pracinha Estação exercício Estação alongamento Pórtico
 Banca (comércio e serviços) Campo de futebol Cachoeira/ cascata Pergolado
 Bonde Concha acústica Caramanchão Posto de informações
 Bustos Churrasqueiras Cancha de bocha Pontos de taxi
 Belvedere/ mirante Canteiros Estacionamentos Quadras poliesportivas
 Quiosques Restaurantes Trampolim Outros

5. TIPOS DE MOBILIÁRIOS URBANOS

- Bancos Lixeiras Mesas
 Telefones públicos Esculturas Busto
 Placas informativas Sinalização Telefones públicos
 Bebedouros Caixa de correio Caixa eletrônico
 Brinquedos Cercas/ fechamentos Outros

6. MANUTENÇÃO/ ESTADO DE CONSERVAÇÃO DO MOBILIÁRIO URBANO

- Ótimo Regular Ruim Péssimo Destruído

7. INFRAESTRUTURA URBANA E PAISAGÍSTICA QUANTO AOS TIPOS DE REVESTIMENTO DE PISOS

- Areia Paralelepípedo basáltico Pedra portuguesa Emborrachado
 Brita Bloco intertravado Saibro Solo compactado/ terra
 Areia e brita Concreto Grama Pedra de arenito
 Pedra de basalto Asfalto Piso-grama Madeira
 Outros

8. TIPOS DE INFRAESTRUTURA URBANA E PAISAGÍSTICA

- Rede de abastecimento de água Rede de esgoto pluvial Iluminação pública
 Rede alternativa/ infraestrutura verde Rede de esgoto cloacal

9. PRINCIPAIS USUÁRIOS DO ESPAÇO LIVRE

- Criança Adolescente Jovem Adulto Idoso

10. EXISTE ALGUMA RELAÇÃO SOCIAL COM A VIDA SILVESTRE

Sim Não

11. EXISTE ALGUMA RELAÇÃO SOCIAL COM ANIMAIS DOMÉSTICOS

Sim Não

12. SEGURANÇA

Policiamento permanente Policiamento esporádico Segurança privativa

13. VISIBILIDADE

Boa visibilidade entre diferentes pontos Pouca visibilidade entre diferentes pontos

MÁSCARA DOS ESPAÇOS LIVRES – ANÁLISE DO TECIDO URBANO NO ENTORNO IMEDIATO DOS ESPAÇOS LIVRES DE SANTA MARIA

PADRÕES MORFOLÓGICOS DO TECIDO URBANO NO ENTORNO LÍMÍTROFE AO ESPAÇO LIVRE

1. VERTICALIZAÇÃO (MAPA)

Área urbana horizontal Área urbana semi-verticalizada Área urbana esparsa
 Área urbana verticalizada Área urbana adensada Sem área limítrofe

2. ALTURAS EM PAVIMENTOS (MAPA)

1 a 2 (amarelo) 6 a 8 (vermelho) Mais que 16 (marrom escuro)
 3 a 5 (laranja) 9 a 16 (marrom claro)

3. DENSIDADE/ CONTIGUIDADE DOS EDIFÍCIOS (MAPA)

Muito contíguos/ contínuos Medianamente contíguos/ contínuos Muito descontíguos/ descontínuos

4. FUNÇÕES E USOS URBANOS

Residencial Comercial/ prestação de serviços Especial
 Institucional Misto Industrial

5. VIAS LÍMÍTROFES AO ESPAÇO LIVRE

Locais Coletoras Arteriais Expressas

6. REVESTIMENTO DE PISO DAS RUAS AO ENTORNO DO ESPAÇO LIVRE

Pavimentada permeável Pavimentada impermeável
 Não pavimentada Misto – pavimentada e não pavimentada

7. FLUXO DO ENTORNO

Automóvel/ veículo leve Bicicleta Tração animal
 Ônibus coletivo Carga e descarga/ veículo pesado Industrial

8. ACESSO AO ESPAÇO LIVRE

Público Semi-público Privado

9. ACESSIBILIDADE

Presença de faixas de segurança Presença de rebaixamentos de guias/ vias
 Presença de semáforos para automóveis Presença de passarelas/ rampas para pedestres
 Presença de sinalização Transporte público (trem, metrô, ônibus)
 Acesso a PNE Transporte privado (automóvel, motocicleta, carroça)
 Pista de caminhada/ peatonal Passeio público
 Pista de ciclismo Rua

OBSERVAÇÕES:

Tabela 4 Ambiência da Praça Saldanha Marinho

| ELIULR | Praça Saldanha Marinho |
|-----------------|--|
| Caracterização | Praça mais antiga e emblemática da cidade, que sofreu inúmeras transformações em suas linhas projetuais paisagísticas, à qual foram incorporadas novos usos e novas estruturas físicas, como área livre para passagem de veículos e pedestres, floreiras, ampliação da fonte, anfiteatro e sanitários. Entre os elementos originais conservados estão o chafariz e o coreto. Entorno comercial com algumas edificações históricas. |
| Conflitos | Paisagismo pouco elaborado no que se refere ao <i>layout</i> do mobiliário urbano, revestimentos de piso e vegetação. Sanitários apresentam precariedade de conservação. Demarcação e apropriação privada parcial do espaço público pelo Teatro Municipal da cidade. |
| Potencialidades | Pela centralidade e pelo valor histórico e patrimonial, destaca-se como grande potencial articulador social, cultural, turístico e comercial. |
| Usos Públicos | Uma das mais utilizadas socialmente para lazer e recreação com os seguintes usos: contemplação (pessoas; estruturas físicas, como coreto e chafariz), encontro de estudantes, encontros culturais (em frente ao Teatro 13 de Maio, anfiteatro), rodas de capoeira, rodas de chimarrão, apresentação de músicas eletrônicas, rodas de música, apresentação de teatro de rua, orquestra sinfônica, feira do livro, cinema no anfiteatro durante a realização do Santa Maria Vídeo e Cinema, manifestações políticas e culturais de diversos grupos (entidades, universitários, políticos e artistas), usos elaborados/ reinventados (estátua viva e pintura de rua) comércio formal temporário (feira de hortifrutigranjeiros e sapateiros), circulação de pedestres e abrigo de meninos de rua. |

Fonte: Arquivo do grupo Quapá-SEL II, núcleo Santa Maria, 2015.

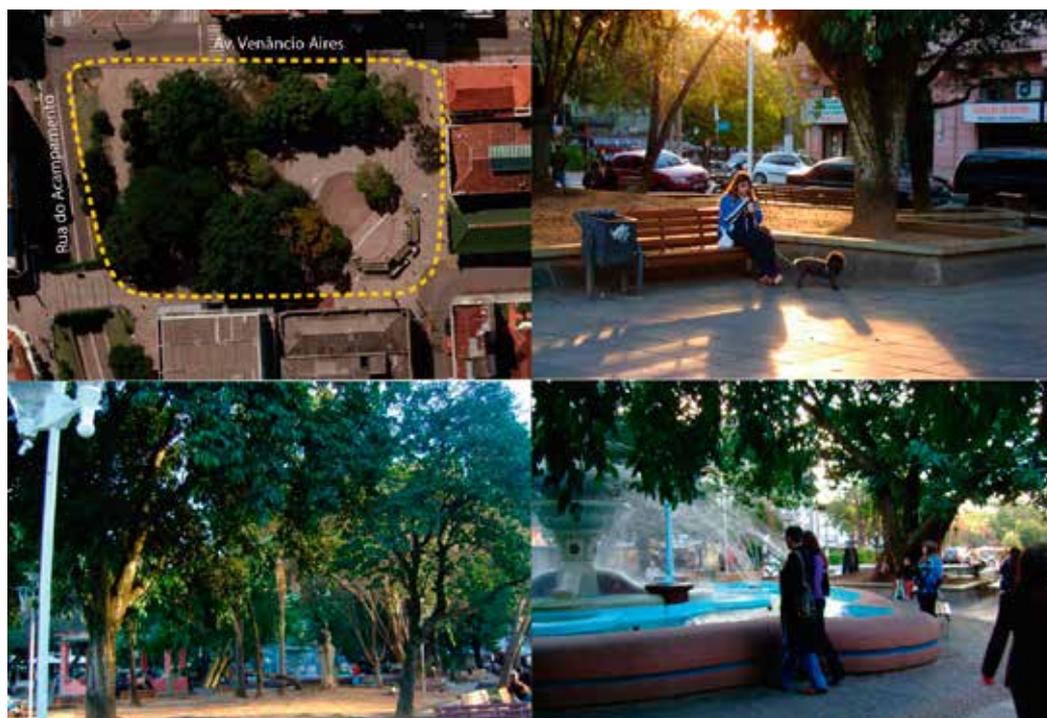


Figura 5 ELIULR – Praça Saldanha Marinho.
Fonte: Arquivo do grupo Quapá-SEL II, núcleo Santa Maria, 2015.

Tabela 5 Ambiência da praça Saturnino de Brito

| ELIULR | Praça Saturnino de Brito |
|-----------------|---|
| Caracterização | Praça de importância histórica para a qual foi previsto um mercado público não concretizado. Relacionada diretamente ao plano de embelezamento, higienização e sanitário elaborado no início do século XX. Contém características ecléticas (traçado dos canteiros) e modernistas (laje jardim, playground e chafariz). |
| Conflitos | Seu uso é conflituoso pela recorrente ocupação por parte de estudantes durante trotes universitários, ocasionando acúmulo de lixo e depredação da estrutura física do local. Possui mobiliário urbano desqualificado e vegetação arbustiva sem poda/condução, o que compromete a visibilidade e a segurança dos usuários. Ocorre verticalização do entorno imediato, comprometendo a insolação e ventilação adequadas à praça. Há um playground para uso recreativo infantil e um chafariz – ambos em estado de degradação. |
| Potencialidades | Localizada em área de comércio, é um espaço de respiro urbano e contribui no caráter da centralidade (por ter fácil acessibilidade), da mesma forma que poderia incentivar o uso e a permanência de diferentes faixas etárias. |
| Usos Públicos | Taxistas, feira temporária de hortifrutigranjeiros, uso intenso por jovens devido à presença de bares no entorno. |

Fonte: Arquivo do grupo Quapá-SEL II, núcleo Santa Maria, 2015.



Figura 6 ELIULR – Praça Saturnino de Brito.
 Fonte: Arquivo do grupo Quapá-SEL II, núcleo Santa Maria, 2015.

Tabela 6 Ambiência do Parque Jockey Club

| ELIULR | Parque Jockey Club |
|-----------------|--|
| Caracterização | Há cinco anos tornou-se um parque urbano, localizado na região oeste periférica da cidade de Santa Maria. |
| Conflitos | Projeto inadequado de implantação e composição projetual de paisagismo que, mesmo subutilizado, mostra-se necessário para a comunidade residente no entorno. Não existe vegetação, os revestimentos de piso são inadequados, a execução do projeto está incompleta e configura-se como uma grande praça seca, comprometendo o uso e a apropriação. |
| Potencialidades | Mantém ambiência e utilização equestre e apresenta um dos maiores visuais da paisagem em termos de <i>skylines</i> dos morros. |
| Usos Públicos | Cavalgada, área de passagem e circulação, lazer e recreação em <i>playground</i> e quadra poliesportiva. |

Fonte: Arquivo do grupo Quapá-SEL II, núcleo Santa Maria, 2015.



Figura 7 ELIULR – Parque Jockey Club.
Fonte: Arquivo do grupo Quapá-SEL II, núcleo Santa Maria, 2015.

Tabela 7 Ambiência do Parque Nonoai (CACISM)

| ELIULR | Parque Nonoai (CACISM) |
|-----------------|--|
| Caracterização | Através de incentivos privados da CACISM, foi reinaugurado em 2014. Apresenta grande importância para a comunidade, relacionada ao lazer e à prática de esportes. Possui pista de caminhada com 100 metros de extensão, <i>playground</i> e aparelhos para atividade física. Mas o estacionamento e o salão de festas são de uso da CACISM. |
| Conflitos | Por estar sob domínio administrativo da CACISM, apresenta restrições de horários de uso. A execução do projeto está incompleta e falta arborização para sombreamento da pista de caminhada e da área com os equipamentos para exercício físico. Há gradeamento de APP inserida na área do parque, o que talvez contribua para a situação de local inacessível, sujo e insalubre. |
| Potencialidades | Grande área livre com potencial de tornar-se espaço de convivência e recreação. Contempla grande parte do bairro e fomenta a prática de exercício físico. |
| Usos Públicos | Exercício físico (caminhar, correr, andar de bicicleta) e convívio social. |

Fonte: Arquivo do grupo Quapá-SEL II, núcleo Santa Maria, 2015.



Figura 8 ELIULR – Parque Nonoai.
 Fonte: Arquivo do grupo Quapá-SEL II, núcleo Santa Maria, 2015.

Tabela 8 Ambiência da Ciclovía Hélvio Basso

| ELIUC | Ciclovía da avenida Hélvio Basso |
|-----------------|---|
| Caracterização | Canteiro estreito com ciclovía junto à avenida de alto fluxo motorizado entre a área central e a periferia das regiões sul e oeste da cidade. Entorno imediato constituído por residências unifamiliares e usos do setor terciário. |
| Conflitos | Seu uso se torna perigoso na medida em que o tráfego de automóveis ocorre muito próximo e sem barreira significativa para a segurança de ciclistas e pedestres. A falta de afastamento da via de fluxo de alta velocidade faz com que seu uso seja inibido e inviabilizado para crianças, adolescentes e idosos. Não existe vegetação, acessibilidade e travessia para os usuários da ciclovía. |
| Potencialidades | Eixo de ligação entre a região sul, oeste e o centro da cidade, fomenta a prática de exercício físico. |
| Usos Públicos | Caminhar, correr e andar de bicicleta. |

Fonte: Arquivo do grupo Quapá-SEL II, núcleo Santa Maria, 2015.



Figura 9 ELIUC – Ciclovía da avenida Hélio Basso.
Fonte: Arquivo do grupo Quapá-SEL II, núcleo Santa Maria, 2015.

Tabela 9 Pista Multiuso (Campus da UFSM).

| ELIUC | Pista Multiuso (Campus da UFSM) |
|-----------------|--|
| Caracterização | Implementada em 2014, apresentou-se como grande inovação em termos de uso compartilhado. A pista multiuso caracteriza-se por ser um espaço alternativo que contempla funções variadas, como andar de bicicleta, skate, roller, patins, cadeira de rodas, a pé ou contemplação. Seu uso é intenso, principalmente nos fins de semana em que a universidade recebe público oriundo de diversas regiões da cidade e região. |
| Conflitos | Seu uso traz conflito no que tange à educação e ao comportamento social dos usuários em virtude dos usos concomitantes por diferentes meios de transporte. |
| Potencialidades | Grande potencial de expansão para outras regiões da cidade. Prevê execução de bicicletários, espaços de convivência e estar no seu entorno. |
| Usos Públicos | Estar, lazer, mobilidade alternativa, recreação (ativa e passiva), socialização, acessibilidade universal. |

Fonte: Arquivo do grupo Quapá-SEL II, núcleo Santa Maria, 2015.



Figura 10 ELIUC – Pista multiuso do Campus da UFSM.
Fonte: Arquivo do grupo Quapá-SEL II, núcleo Santa Maria, 2015.

PARQUES URBANOS: FRAGILIDADE NA APLICAÇÃO DE LEGISLAÇÃO ESPECÍFICA NO MUNICÍPIO DE CHAPECÓ (SC)

URBAN PARKS: FRAGILITY IN THE ENFORCEMENT OF SPECIFIC LEGISLATION IN CHAPECÓ (SC)

Angela Favaretto*

Juliana Rammé**

Sonia Afonso***

RESUMO

Objetivou-se investigar a relação entre a legislação federal, os Planos Diretores aprovados em Chapecó entre os anos de 1990 e 2014 e os parques urbanos, buscando compreender as diretrizes e as ações para a implantação destes. Foram utilizados métodos qualitativos: pesquisa bibliográfica e de campo com análise de conteúdo e análise histórico-estrutural, com apoio do Sistema de Informações Geográficas (SIG). Identificou-se que, nesse período, foram aprovados dois Planos Diretores (1990 e 2004) e que em ambos são estudadas áreas ambientais destinadas ao lazer. No entanto, somente em 2004 foram incluídos os parques como diretrizes e estratégias ambientais. No tocante aos mesmos, considera-se que os Planos Diretores não foram implementados e tampouco tem havido a gestão e a fiscalização do uso e da ocupação do solo. Detectaram-se, ainda, divergências entre a redação das leis dos Planos Diretores e os mapas temáticos anexos, em função das modificações realizadas por meio de leis complementares, sobretudo no que diz respeito ao gravame dos parques.

Palavras-chave: Legislação ambiental. Plano Diretor. Parque urbano. Chapecó.

* Arquiteta e urbanista pela Universidade Regional de Blumenau (FURB). Mestra em Arquitetura e Urbanismo pelo Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Santa Catarina (PósARQ/UFSC) e doutoranda na mesma instituição. Professora efetiva do Magistério Superior efetivo na Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS). Campus Erechim, rodovia ERS 135, km 72, 200, 99700-970, Erechim, RS, Brasil.
arqfavaretto@gmail.com

** Arquiteta e urbanista pela Universidade Comunitária da Região de Chapecó (Unochapecó). Mestra em Engenharia Civil pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil da Universidade Federal de Santa Catarina (PPGEC/UFSC). Professora efetiva do Magistério Superior na Universidade Federal da Integração Latino-Americana (UNILA). Avenida Tancredo Neves, 6.731, 85867-900, Foz do Iguaçu, PR, Brasil.
julianaramme@gmail.com

*** Arquiteta e urbanista, mestra e doutora em Arquitetura e Urbanismo pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (FAUUSP). Professora aposentada do Departamento de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e do Programa de Pós-Graduação da UFSC (PósARQ/UFSC), onde presta Serviço Voluntário. Lidera o Grupo de Pesquisa em Arquitetura, Paisagem e Espaços Urbanos do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Campus Universitário Trindade, ARQ/CTC/UFSC, 88040-900, Florianópolis, SC, Brasil.
soniaa@arq.usfc.br

ABSTRACT

We intend to investigate the relation between federal law, the Master Plan approved in Chapecó between the years 1990 and 2014 and urban parks, trying to understand the guidelines and actions taken for their implementation. Qualitative methods were used: literature review with content analysis and historical-structural analysis with GIS support - Geographic Information System. It was found that during this period two Master Plans (1990 and 2004) were approved and that both analyzed environmental areas for leisure, however, only in 2004 the parks as a guideline and environmental strategy were included. In what concerns the parks, it was considered that the Master Plans have not been implemented, nor there has been the management and supervision of the land use and occupation. Were detected still discrepancies between the wording of the Laws of the Master Plans, due to modifications, carried out through complementary laws and the lack of update on thematic maps, especially with regard to the lien of the parks. Keywords: Environmental legislation. Master Plan. Urban park. Chapecó.

1 INTRODUÇÃO

A evolução histórica da questão ambiental repercute desde os tempos remotos, quando o homem desenvolveu um relacionamento direto como dependente dos recursos existentes na natureza (SILVA; CRISPIM, 2011). Nos últimos três séculos, a humanidade atingiu alto nível de desenvolvimento tecnológico e, por meio deste, tenta dominar a forma de produção e controlar as reservas naturais. Quanto mais rápido o desenvolvimento tecnológico, maior o ritmo das alterações provocadas no meio ambiente e na paisagem. A sociedade enfrenta a acelerada degradação dos recursos naturais que compromete a qualidade de vida. Ao mesmo tempo, esse cenário estimula a sociedade a procurar modelos alternativos que harmonizem o desenvolvimento econômico com a proteção ambiental.

Na segunda metade do século XIX, iniciou-se intenso debate sobre mudanças ambientais entre membros da comunidade científica e artística com objetivo de delimitar áreas do ambiente natural a serem mantidas e protegidas de certos usos e ocupações humanos, como a criação dos parques nacionais, reservas e estações ecológicas (SILVA; CRISPIM, 2011). Nessa mesma época, surgiu a concepção de estudos da paisagem e de seu planejamento, tal como se conhece hoje, devido aos conflitos ambientais existentes em países que haviam passado por processos acelerados de urbanização. (MACEDO, 1993).

De acordo com Leite (1994) e Magnoli (2006b), já em meados do século XIX, Frederick Law Olmsted traz a compreensão da paisagem como interação dos processos naturais e culturais, reconhecendo que a articulação desses processos na escala da região define as formas de proposição do projeto na escala do lugar. Essa foi a base de uma nova filosofia paisagística, que muito contribuiu para o surgimento da arquitetura paisagística enquanto campo disciplinar. Olmsted propôs ligar áreas de recreação, de proteção de mananciais, de circulação de pedestres e veículos, por meio de faixas contínuas de espaços livres e de corredores de circulação. Nesse contexto, o Central Park (1857) foi o maior parque público implantado na época, desenhado com critérios, julgado como necessidade da população urbana e utilizado como uma estratégia contra a epidemia de cólera em Nova York em 1852. (MAGNOLI, 2006b).

Outra proposta do autor é o sistema integrado de parques conhecido como a *Parkway* de Boston, em 1880 (JELLICOE G.; JELLICOE, S., 1995), que compõe o *Emerald Necklace* (figura 1). “O desenvolvimento dessa filosofia culminou, quase um século mais tarde, com o entendimento, por parte dos paisagistas, de cidade e campo como um conjunto único, numa sequência fluente de espaços edificadas e não edificadas.” (LEITE, 1994, p. 43).



Figura 1 Sistema de Parques de Boston *Emerald Necklace*.

Fonte: *Emerald Necklace* (2012). Disponível em: <<http://www.emeraldnecklace.org/wp-content/uploads/2012/12/Emerald-Necklace-Map.pdf>>. Acesso em: mar. 2015.

Dessa forma, entende-se a paisagem como produto resultante de um processo de interação entre os processos naturais do suporte físico e os processos sociais e culturais (antrópicos); também como um sistema, na medida em que qualquer ação impressa na paisagem ocasionará uma alteração morfológica. (MACEDO, 1993). Sendo assim, a paisagem é formada por elementos naturais e construídos, por espaços livres de edificação e espaços edificadas.

Magnoli (2006b) entende espaços livres como todo espaço nas áreas urbanas e em seu entorno, não cobertos por edifícios, incluindo espaços internos, e entre tecidos urbanos. Pressupõe serem esses espaços os mais acessíveis a todos os cidadãos, os mais apropriáveis, com mais chance de controle pela sociedade, aqueles que podem ser mais democráticos, enquanto significado intrínseco da expressão espaço urbano. (MAGNOLI, 2006b). O papel mais atribuído ao espaço livre é o de propiciar recreação. Assim sendo, o seu desenho deve considerar as atividades e necessidades do homem. Para Magnoli (2006a, p. 182):

[...] configuração física dos espaços livres de edificações remete-nos automaticamente à distribuição das edificações e dos espaços livres. À ocupação de um mesmo espaço pelas mesmas edificações em diferentes arranjos correspondem diferentes configurações físicas do espaço livre.

Desse modo, os espaços livres e edificados precisam ser analisados e desenhados conjuntamente, uma vez que interferem na qualidade do espaço urbano e, consequentemente, na qualidade de vida urbana.

São considerados como espaços livres os parques, as praças, ruas e vielas, os quintais e jardins, as áreas de recreação e lazer de condomínios, os passeios, terrenos vagos e bosques, as florestas e praias urbanas, os pátios de fábricas, todos os tipos de estacionamentos e todo e qualquer espaço de uso e propriedade pública ou privada destinado a algum tipo de uso urbano ao ar livre e contido dentro dos limites formais de uma aglomeração urbana, qualquer que seja seu porte. (MACEDO, 2012). O parque urbano é o objeto de estudo deste artigo:

O parque urbano contemporâneo brasileiro é, essencialmente, um espaço de convívio múltiplo, tendo como base o lazer e possibilitando as mais diversas formas de interação, tanto entre os indivíduos entre si como destes com elementos naturais (vegetação e águas) e com diferentes formas de vida animal. (MACEDO, 2012, p. 142).

No século XXI, as atividades ao ar livre são muito desejadas pelos cidadãos, no entanto as cidades brasileiras ainda não oferecem espaços livres públicos suficientes e distribuídos de forma justa nos bairros. (MACEDO, 2012). Muitos espaços adequados para a realização dessas atividades são de difícil acesso para grande parte da população, já que a maioria são privados ou distantes. Nas áreas mais densas, consolidadas e verticalizadas, os espaços públicos destinados à recreação são praticamente escassos. (MACEDO, 2012).

A escassez desses espaços se agrava quando se considera o acelerado crescimento da população brasileira nas últimas décadas. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010), nos últimos 42 anos, a população total do Brasil quase triplicou, e a população urbana apresentou crescimento urbano real de 526,22%. Vários problemas ambientais vieram com a urbanização, como concentração populacional, consumo excessivo de recursos renováveis e não renováveis, contaminação das águas, do solo e do ar, desmatamento. (MORAES et al., 2008; SILVA; CRISPIM, 2011).

Nesse contexto, Mascaró e Oliveira (2007) afirmam que a criação ou otimização dos espaços livres públicos na malha urbana, como os parques, se torna um desafio para os planejadores urbanos, visto que as cidades possuem dinâmicas de produção contínua, tendo como atores sociais o Estado, o mercado e a sociedade civil, que, embasados em diferentes capacidades de influência, procuram defender os próprios interesses e objetivos.

O Brasil dispõe de legislação urbanística e ambiental nas esferas federal, estadual e municipal. Na Constituição Federal (BRASIL, 1988), art. 225, está estabelecido: “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo”. Também define, no art. 182, que a política de desenvolvimento urbano tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções

sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes. A propriedade urbana cumpre sua função social quando atende às exigências fundamentais de ordenação da cidade expressas no plano diretor. Nesse sentido, o Código Florestal (BRASIL, 2012) define como interesse social, entre outros tópicos, a implantação de infraestrutura pública destinada a esportes, ao lazer e às atividades educacionais e culturais ao ar livre em áreas urbanas e rurais consolidadas. A lei também apresenta a definição de área verde urbana como sendo:

[...] espaços, públicos ou privados, com predomínio de vegetação, preferencialmente nativa, natural ou recuperada, previstos no Plano Diretor, nas Leis de Zoneamento Urbano e Uso do Solo do Município, indisponíveis para construção de moradias, destinados aos propósitos de recreação, lazer, melhoria da qualidade ambiental urbana, proteção dos recursos hídricos, manutenção ou melhoria paisagística, proteção de bens e manifestações culturais. (BRASIL, 2012, art. 3º, inciso XX).

Diante da problemática exposta (escassez de espaços livres públicos e deveres do Estado no cumprimento da função social da propriedade), propõe-se estudar a relação dos Planos Diretores do município de Chapecó, elaborados após a Constituição Federal de 1988, com os espaços destinados para parques.

1.1 CARACTERÍSTICAS GERAIS DA CIDADE DE CHAPECÓ

Chapecó localiza-se no Oeste do Estado de Santa Catarina, na Região Sul do Brasil (figura 2). Apresenta domínio morfoclimático (AB'SABER, 2003) de Planalto Subtropical com Araucária, com Bioma Mata Atlântica, recoberto em sua maioria por Floresta Ombrófila Mista e próximo ao rio Uruguai, ao sul, por Floresta Estacional Decidual. (BRASIL, 2006). Chapecó foi fundada em 1917 e apresenta população estimada de 202.009 mil habitantes (IBGE, 2014), podendo ser classificada como cidade de médio porte. (HASS; ALDANA; BADALOTTI, 2010).

Nesse sentido, discorre-se sobre como Chapecó vem tratando as áreas de interesse ambiental com potencial para a implantação de parques, diante dos Planos Diretores aprovados após a instituição da Constituição Federal (BRASIL, 1988). Acredita-se que, se na ocasião da criação desses Planos Diretores houvesse um entendimento sobre os sistemas de espaços livres (importância, funções, estruturas), seria provável que fossem desenvolvidas políticas de proteção e de gestão desses espaços, deixando de ser espaços isolados e fragmentados do tecido e da morfologia urbana. Parte-se da hipótese de que os Planos Diretores de 1990 e de 2004 não incluíram os sistemas de espaços livres públicos enquanto estratégias para o cumprimento da função social da propriedade – e tampouco trazem diretrizes para a implantação de parques urbanos.

Objetiva-se, então, compreender de que forma o município de Chapecó planejou e geriu as áreas com potencial ou definidas como parques urbanos a partir da análise do Plano Diretor Físico Territorial de 1990 (PDFT/1990) e do Plano Diretor de Desenvolvimento Territorial de 2004 (PDDTC/2004) e suas relações com a Constituição Federal

de 1988, com a Lei nº 4.771/1965 do Código Florestal e a Lei nº 10.257/2001 do Estatuto da Cidade.

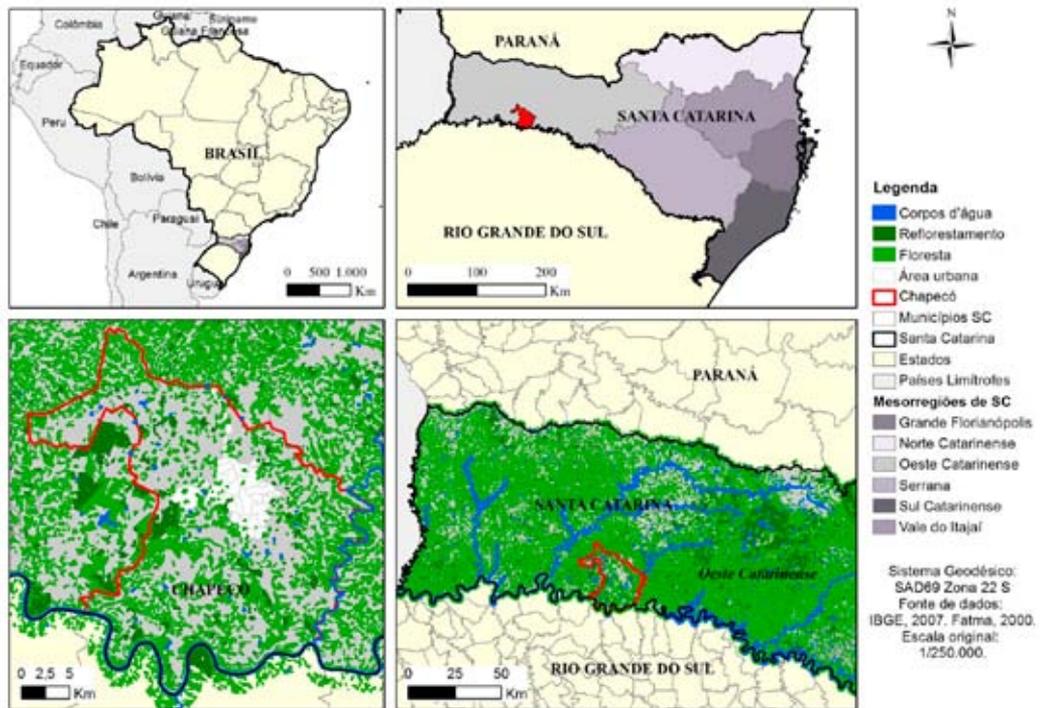


Figura 2 Localização do município de Chapecó (SC).

Fonte: Imagens criadas por Angela Favaretto e Juliana Rammé a partir dos dados do IBGE (2007) e da Fundação do Meio Ambiente (2000).

Como fatores que limitaram a pesquisa que dá origem a este trabalho, tem-se os dados do Plano Diretor de 1990, que não se encontravam georreferenciados, dificultando a sobreposição de informações temporais. Outro entrave foi a aprovação da revisão do Plano Diretor de 2004, que aconteceu em novembro de 2014. Conseqüentemente, sua implantação ainda é recente, o que restringe a análise sobre a sua aplicação. Por esse motivo, foi excluído da análise.

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta pesquisa utilizou como estratégia o estudo de caso do tipo exploratório (YIN, 2003). Buscou uma abordagem qualitativa e utilizou métodos complementares, como pesquisa bibliográfica, documental e gráfica (MINAYO et al., 1999), incluindo trabalho de campo para o levantamento fotográfico. Para análise, utilizou-se o método histórico-estrutural (GOMES, 1987) e análise de conteúdo (QUIVY; CAMPENHOUDT, 1992) com apoio de *software* Sistema de Informações Geográficas (SIG) na elaboração de mapas temáticos.

O método da análise histórico-estrutural (GOMES, 1987) consiste em investigação empírica, direta e imediata do contexto e é apresentado em linguagem gráfica, veícu-

lo para a comunicação de resultados analíticos, com esquemas e mapas temáticos. Segundo Minayo et al. (1999, p. 74), “[...] através da análise de conteúdo, podemos encontrar respostas para as questões formuladas e também podemos confirmar ou não as afirmações estabelecidas antes do trabalho de investigação”. Os procedimentos metodológicos estão estruturados em etapas: 1) coleta e tratamento de dados; 2) síntese dos dados; 3) análise histórica e estrutural.

3 OS PLANOS DIRETORES E OS PARQUES URBANOS EM CHAPECÓ

Esta parte do texto é organizada da seguinte forma: 1) cronologia dos Planos Urbanos de Chapecó; 2) descrição da estrutura urbana atual do município em relação aos parques urbanos existentes; 3) análise, em separado, dos Planos Diretores de 1990 e de 2004 em relação aos espaços com potencial ou definidos como parques urbanos; 4) análise histórica-estrutural dos espaços para parques previstos nos planos e os parques existentes em 2014.

3.1 PLANOS DIRETORES

Classificada como cidade de médio porte, Chapecó destaca-se como polo regional por compreender em sua área de influência imediata 53 centros urbanos e em sua área de mercado, 66 municípios do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná. (BRANCO, 2006). De 1980 até 1990, Chapecó absorveu 32% do fluxo migratório da região do Oeste de Santa Catarina. (HASS; ALDANA; BADALOTTI, 2010).

Segundo Reche (2008, p. 42), a “[...] condição de polo começou a se evidenciar, principalmente a partir da década de 60, com a criação da Secretaria Estadual dos Negócios do Oeste no município, única secretaria descentralizada da capital do Estado, no país”. A partir de 1960 e, sobretudo, 1970, ocorreu o avanço da agroindustrialização, até hoje a base da economia do município (FACCO; FUJITA; BERTO, 2014). No ano de 2000, a população da cidade cresceu em média 3,2% ao ano, percentual acima da média estadual e nacional. Em 2010, contava com 183.530 mil habitantes e taxa de urbanização de 91,60% (IBGE, 2010). Em 2014, estima-se população de 202.009 mil habitantes. (IBGE, 2014).

As leis de planejamento urbano locais são apresentadas no quadro 1. Segundo Facco, Fujita e Berto (2014), no ano de 1931 houve a primeira tentativa de planejar os espaços urbanos a partir da elaboração de um traçado ortogonal das vias (grelha). De acordo com Reche (2008), em 1974, dentro do contexto de urbanização e industrialização, foi elaborado e aprovado o Primeiro Plano Diretor, coordenado pelo governo federal. Essa lei foi revogada em 1980 em função de uma nova Lei de Zoneamento (CHAPECÓ, 1980), elaborada por uma equipe interna do município, tratando apenas de questões físico-territoriais. Tal lei perdurou até 1990, quando foi substituída pelo Plano Diretor Físico-Territorial (RECHE, 2008), primeiro Plano Diretor elaborado após a Constituição Federal. (BRASIL, 1988).

Quadro 1 Leis de Planejamento Urbano de Chapecó (SC)

| Data | Lei | Fonte |
|-------------|---|-------------------------------|
| 1931 | Traçado das ruas. | Facco, Fujita e Berto (2014). |
| 1974 | Lei nº 068 de 31 de dezembro de 1974 que dispõe sobre o Plano de Desenvolvimento Urbano de Chapecó. Chapecó, Câmara de Vereadores, 1974. | Reche (2008). |
| 1980 | Lei nº 071 de 18 de setembro de 1980 que dispõe sobre o Zoneamento do município, institui a forma de uso das áreas territoriais. Chapecó, Câmara de Vereadores, 1980. | Reche (2008). |
| 1990 | Lei Complementar nº 04 de 31 de maio de 1990 que dispõe sobre o Plano Diretor Físico-Territorial de Chapecó. Chapecó, Câmara de Vereadores, 1990. | Chapecó (1990). |
| 2004 | Lei Complementar nº 202 de 06 de janeiro de 2004 que dispõe sobre Plano Diretor de desenvolvimento territorial de Chapecó. Chapecó, Câmara de Vereadores, 2004. | Chapecó (2004). |
| 2014 | Lei Complementar nº 541, de 26 de novembro de 2014. Aprova o Plano Diretor de Chapecó – PDC. | Chapecó (2014). |

Fonte: Angela Favaretto e Juliana Rammé (2015).

A partir da Constituição Federal (BRASIL, 1988), o Plano Diretor passa a ser obrigatório para cidades com mais de vinte mil habitantes, tornando-se o instrumento básico da política de desenvolvimento e de expansão urbana. Em 1990, o município de Chapecó apresentava população de 123.050 mil habitantes e taxa de urbanização de 78,62%.

O Plano Diretor Físico Territorial de 1990, PDFT/1990 (CHAPECÓ, 1990), esteve em vigência até o ano de 2004, quando foi aprovado o Plano Diretor de Desenvolvimento Territorial de Chapecó (PDDTC/2004). (CHAPECÓ, 2004). Em 2004, Chapecó contava com 146.967 mil habitantes e taxa de urbanização de 91,28%. O PDDTC/2004 foi revisado no ano de 2006 a partir de um processo participativo, porém foi alterado treze vezes (de 2006 a 2011) por meio de leis complementares.

3.2 ESTRUTURA URBANA EM 2014 E OS PARQUES EXISTENTES

As principais vias de acesso do município ocorrem pelas rodovias SC-283, BR-280 e BR-282 (figura 3). A área urbana apresenta altitudes que variam entre 600 metros e 800 metros, tem relevo ondulado, com pouca declividade, com traçado urbano predominantemente ortogonal. Assim como grande parte das cidades brasileiras de médio porte, Chapecó está passando por um processo de verticalização e adensamento. Ao mesmo tempo, há abertura de loteamentos, sobretudo na periferia, descontinuados da malha urbana. O processo de verticalização começou na área central da cidade, estendendo-se para os bairros por meio das vias principais (figura 4).

A cidade divide-se em 31 bairros, sendo que em quatro, Centro (6), Palmital (16), Parque das Palmeiras (17) e Presidente Médici (20), estão situados os cinco parques do município, conforme se pode visualizar na figura 3. Dois dos cinco parques estão localizados em bairros com população entre 10 e 20 mil habitantes; os outros três, em bairros com menos de 10 mil habitantes (figura 3).

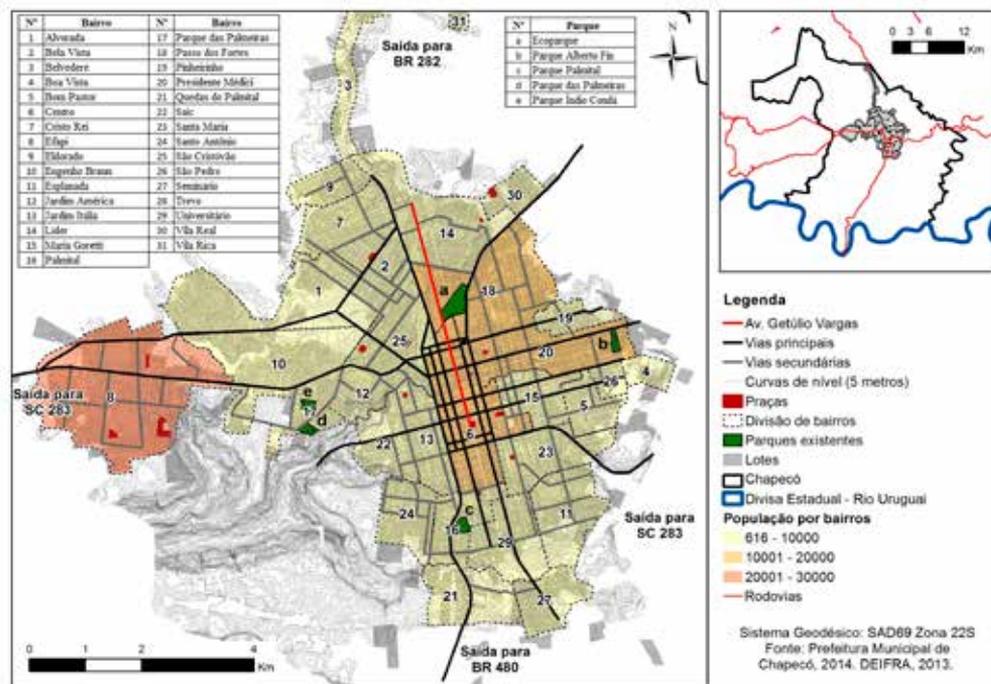


Figura 3 Mapa do município de Chapecó com principais vias e localização dos parques atuais.
Fonte: Mapa criado por Angela Favaretto e Juliana Rammé a partir de dados da Prefeitura de Chapecó (2014) e do Departamento Estadual de Infraestrutura (2013).

O bairro com maior número de habitantes é o Efapi (8), onde se localiza a maior universidade privada do município – Universidade Comunitária da Região de Chapecó (Unochapecó) –, a Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) e os dois maiores frigoríficos da Região Oeste de Santa Catarina (Aurora e BR Foods), gerando grande fluxo transitório diário. Apesar disso, constata-se que o bairro Efapi não apresenta parques.

Outro fator importante a ser analisado é a renda da população nos 31 bairros. Em 28, a grande maioria (79,35% a 100%), a renda é de três salários mínimos. Nos outros três bairros – Centro (6), Jardim Itália (13) e Maria Goretti (15) –, o percentual não passa de 67,03%, sendo que aproximadamente 20% da população recebe, mensalmente, entre três e cinco salários mínimos. Considera-se que no bairro Centro (6) as pessoas recebem mais: 22,89%, de três a cinco salários; 27,13%, mais do que cinco salários mínimos. Nota-se que esses três bairros são vizinhos, os que concentram maior renda, encontrando-se em posição central em relação aos parques – o que é positivo, pois sem muito esforço a população de tais bairros tem acesso aos parques. No entanto, a maioria dos bairros de Chapecó, com população

que recebe até três salários mínimos, não apresenta parques próximos, dificultando acesso, uso e apropriação.



Figura 4 Foto aérea do município de Chapecó visto a partir do leste.

Fonte: Imagem criada por Angela Favaretto e Juliana Rammé a partir de foto de Eduardo Cristófoli (2014).

O número populacional por bairro e sua respectiva renda são parâmetros importantes a serem analisados em relação à necessidade de infraestrutura e de áreas livres públicas – portanto as políticas públicas têm papel importante, de resguardar e manter essas áreas dentro da cidade.

3.3 PLANO DIRETOR FÍSICO TERRITORIAL DE 1990

O Plano Diretor Físico Territorial de 1990 (PDFT/1990) (CHAPECÓ, 1990) estabelecia normas e diretrizes básicas referentes a planejamento, ordenamento territorial, controle, uso, parcelamento e à ocupação do solo urbano. Esse plano tinha como objetivo assegurar o bem-estar da população por meio do disciplinamento do desenvolvimento do município, garantindo, assim, o equilíbrio entre crescimento demográfico-econômico e preservação da qualidade da vida urbana. O PDFT/1990 dividia-se em cinco códigos: Diretrizes urbanísticas, Posturas, Meio ambiente, Parcelamento do solo urbano, Sistema viário e Zoneamento.

Na data de aprovação do PDFT/1990, estava vigente o Código Florestal Brasileiro de 1965 (BRASIL, 1965), o qual estabelecia que “[...] as florestas existentes no território nacional e as demais formas de vegetação, reconhecidas de utilidade às terras que revestem, são bens de interesse comum a todos os habitantes do País, exercendo-se os direitos de propriedade [...]”. Segundo essa mesma lei, é responsabilidade do poder público a criação de:

[...] Parques Nacionais, Estaduais e Municipais e Reservas Biológicas, com a finalidade de resguardar atributos excepcionais da natureza, conciliando a proteção integral

da flora, fauna e das belezas naturais com a utilização para objetivos educacionais, recreativos e científicos. (BRASIL, 1965, Art. 5).

Nesse sentido, o Código Ambiental de Chapecó trazia algumas diretrizes para proteção e melhoria da qualidade ambiental do município, legislando, entre outros assuntos, o que se denominava Áreas Especiais, divididas em: Área de Preservação Permanente (APP), Proteção Ambiental e de Lazer (APAL), Proteção Ambiental (APA) e Proteção Ambiental do Aeroporto (PAA). No que diz respeito aos parques urbanos, enquadravam-se dentro das APALs, definidas como espaços destinados à preservação das coberturas arbóreas existentes e à implantação de equipamentos públicos municipais.

O Código de Zoneamento estabelecia que todas as Áreas Especiais seriam definidas em locais nos quais a ocupação e o uso do solo estariam sujeitos a limitações específicas, de forma a não alterar suas características predominantes, visando à proteção do meio ambiente (figura 5). Nesse código, a APAL equivale a Zona de Proteção Ambiental e de Lazer (ZPAL), que permitia o uso unifamiliar, com taxa de ocupação de 10% do lote e índice de aproveitamento de 0, 2%. Eram admitidos os usos: (I) residencial multifamiliar horizontal; (II) comércio varejista diário; (III) serviços de lazer e cultura; (IV) serviços de comunicação; (V) serviços de diversões e recreação. A área mínima dos lotes era de 4 mil m² e testada mínima de 40 metros. No Plano Diretor aqui analisado, não havia sido reconhecido nenhum parque urbano.

O PDFT/1990 não trouxe em seu texto a temática dos parques especificamente. O ponto mais próximo disso foi a demarcação de uma ZPAL. Ao comparar o mapa de 1990 com a imagem do ano de 2014 (figura 6), percebe-se que a maioria das áreas demarcadas como ZPAL são identificáveis, mas com áreas (m²) consideravelmente reduzidas.

3.4 PLANO DIRETOR DE DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL DE CHAPECÓ (PDDTC) DE 2004

Após a aprovação do Estatuto da Cidade (BRASIL, 2001), surge a necessidade de elaborar um novo Plano Diretor para Chapecó, baseado no desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana. Entre as diretrizes gerais do Estatuto está a garantia do direito a cidades sustentáveis, entendida como garantia do direito ao lazer para as atuais e futuras gerações. É estabelecido que a função social da propriedade tem como um de seus objetivos garantir a proteção, preservação e recuperação do ambiente natural e construído, a qualificação da paisagem urbana e natural e a preservação do patrimônio ambiental.

O PDDTC/2004, instituído através da Lei Complementar nº 202/2004 (CHAPECÓ, 2004), elenca diversas estratégias para promover o direito à cidade sustentável, sendo os parques urbanos parte do que se denominou Estratégia de Qualificação Ambiental. Para implementação dessa estratégia é definido o Programa de Requalifi-

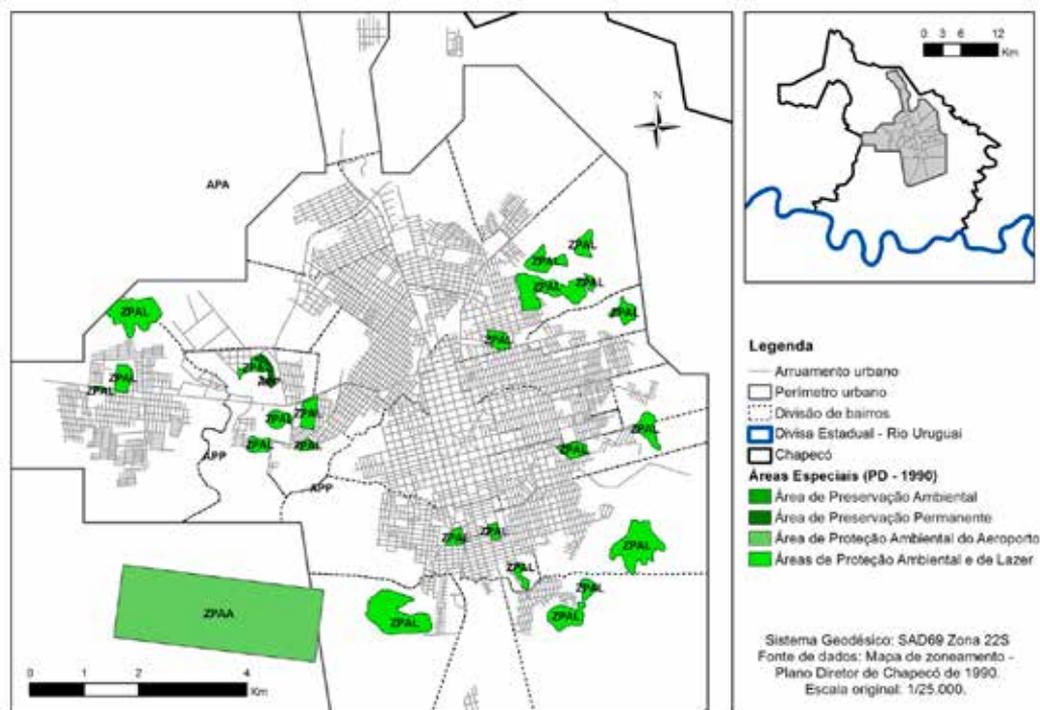


Figura 5 Anexo V do Plano Diretor de 1990 (CHAPECÓ, 1990) – Demarcação das Áreas Especiais. Fonte: Mapa criado por Angela Favaretto e Juliana Rammé a partir dos dados do Plano Diretor Físico Territorial (1990).

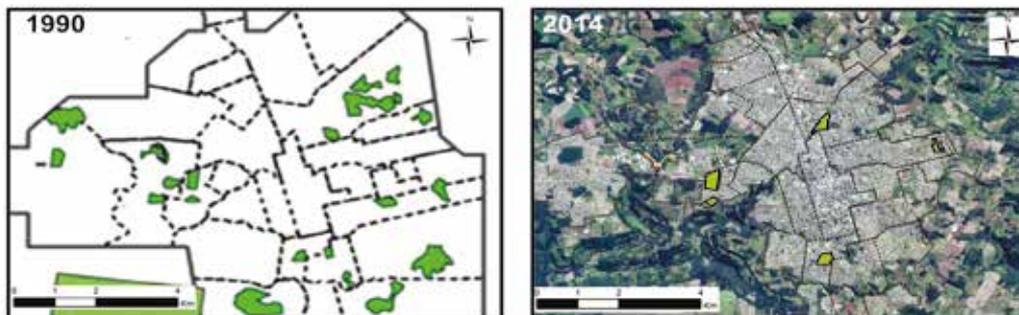


Figura 6 À esquerda, em verde, parques previstos no Plano Diretor de 1990. À direita, parques existentes em 2014, demarcados em verde sobre foto aérea de 2014. Observa-se que a maioria das áreas previstas como parques não se tornaram parques e que muitas, inclusive, já tiveram suas áreas reduzidas. Fonte: Imagens criadas por Angela Favaretto e Juliana Rammé a partir dos dados do Plano Diretor Físico Territorial (1990), do Plano Diretor de Desenvolvimento Territorial de Chapecó (2004) e do Google Earth (2014).

cação da Paisagem Urbana e Natural por meio da preservação das áreas existentes qualificadas e da redescoberta de áreas e ambiências territoriais com potencial de uso para a coletividade, proporcionando a melhoria da qualidade de vida da população residente, principalmente em ambientes urbanos. Para esse programa foram adotadas as seguintes diretrizes:

(I) promoção da qualidade de vida através da valorização ambiental dos parques e espaços naturais; (II) inter-relação sustentável entre os espaços urbanizados e o ambiente natural; e (III) adequado aproveitamento dos potenciais naturais e culturais do Município, promovendo a conservação ambiental e a qualificação da paisagem. (CHAPECÓ, 2004, Art. 81).

Para atender as diretrizes acima mencionadas, foram estabelecidas as seguintes ações: (I) implementar parques e praças qualificados ambientalmente, direcionados ao lazer, ao convívio social e a atividades culturais e esportivas; (II) integrar os diferentes espaços abertos por meio de linhas de conectividade, compreendidas como ciclovias ou pistas de caminhada que proporcionem caminhos e formas alternativas de deslocamento urbano; (III) criar mecanismos que incentivem a conservação ambiental.

A área urbana, dentro dos procedimentos de ordenamento do território municipal, é definida pela Macrozona de Reestruturação e Densificação Urbana (MRDU), constituída por unidades territoriais e, entre essas, encontram-se localizadas as áreas especiais.

O Programa de Requalificação da Paisagem Urbana e Natural define duas unidades territoriais diferentes: a Área Especial de Interesse Ambiental (AEIA) e a Área Especial de Requalificação Ambiental (AERA). A AERA representava os parques em potencial (figura 7), que denotam certa linearidade, formando espécies de cordões que contornam as extremidades do município. Associada a essas áreas estava prevista uma ciclovia, proposta como forma de conexão entre esses espaços, porém, em 2007, a demarcação da AERA foi revogada pela Lei Complementar n. 317/2007. (CHAPECÓ, 2007). Embora tenha sido mantida a demarcação das ciclovias, nunca foram implementadas no município.

Após a aprovação da Lei Complementar n. 317/2007 (CHAPECÓ, 2007), o Programa seguiu apenas representado pela AEIA, especializada no Anexo II: organização espacial das áreas urbanizadas (figura 8), “[...] caracterizadas pela predominância da fauna e da flora, devendo ser preservadas e utilizadas”. Dessa forma, o que antes eram Áreas Especiais de Requalificação Ambiental (AERA), passaram a ser AEIAs, porém sem os parques em potencial e divididas em:

- I. Áreas Especiais de Proteção do Ambiente Natural: unidades territoriais com características naturais diferenciadas, que estruturavam a paisagem ou constituíam ecossistemas importantes, compreendendo a preservação permanente;
- II. Áreas Especiais de Preservação e Revitalização do Ambiente Cultural: unidades territoriais destinadas à preservação, à recuperação e à manutenção do patrimônio histórico, artístico e arqueológico;
- III. Áreas Especiais de Requalificação Ambiental: unidades territoriais destinadas a proteger ocorrências ambientais isoladas, como remanescentes de vegetação significativa, parques urbanos e paisagens naturais, áreas de reflorestamento e áreas de alto risco;

IV. Área Especial de Interesse Ambiental e Moradia: destinada à proteção e preservação da vegetação, podendo parte da área ser usada para a construção de edificações.

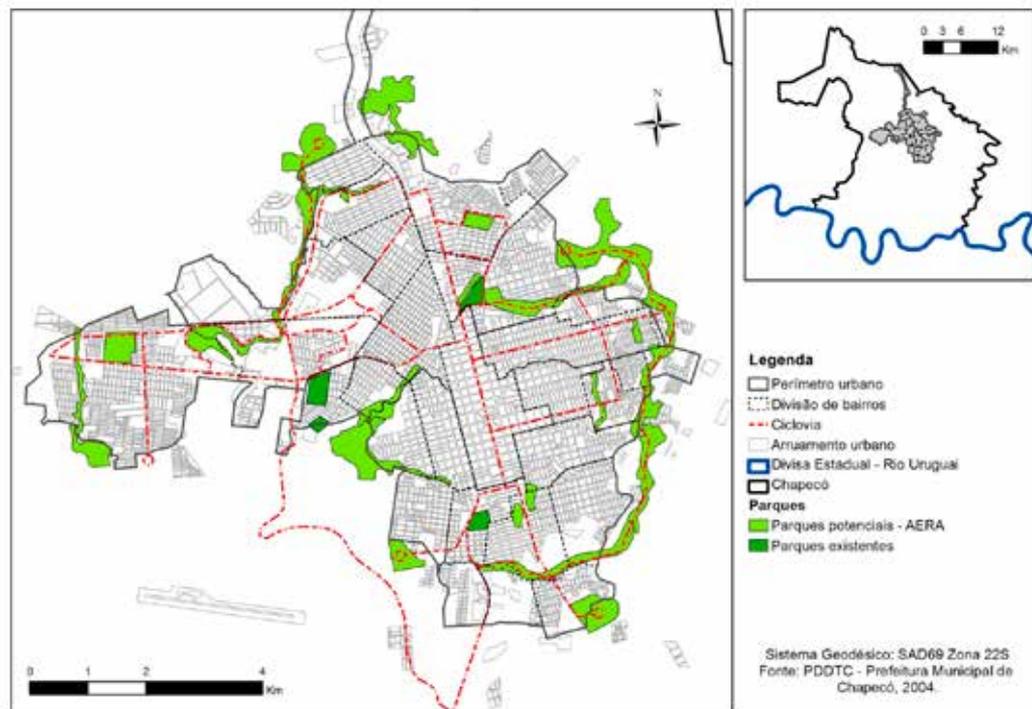


Figura 7 Demarcação AERA e parques existentes – Anexo V do PDDTC/2004 (CHAPECÓ, 2004), em vigor até 2007.

Fonte: Mapa criado por Angela Favaretto e Juliana Rammé a partir dos dados do Plano Diretor de Desenvolvimento Territorial de Chapecó (2004).

As definições contidas na Lei do PDDTC/2004 para a implantação do Programa de Requalificação da Paisagem Urbana e Natural não foram suficientes para assegurar a preservação das AEIAs dentro do perímetro urbano. O PDDTC/2004 define as áreas verdes como Áreas Especiais de Interesse Social. Todas as AEIAs poderiam ser parques, cada qual com particularidades. Contudo, somente as AERAs trazem explícito o termo “parque” como meio de proteção de ocorrências ambientais. Nota-se que a descrição dos itens é ampla e genérica, dando margem a muitas interpretações. Além disso, a possibilidade de alteração do PDDTC/2004 a partir de Leis Complementares, muitas aprovadas sem a participação popular, modificou algumas áreas definidas como AEIAs, prejudicando a preservação desses espaços livres e a implantação de novos parques no perímetro urbano de Chapecó. As leis complementares eram as seguintes: 317/2007, 345/2009, 359/2009, 363/2009, 380/2009, 383/2009, 385/2009, 404/2010, 409/2010, 413/2010, 450/2011, 462/2011 e 465/2011.

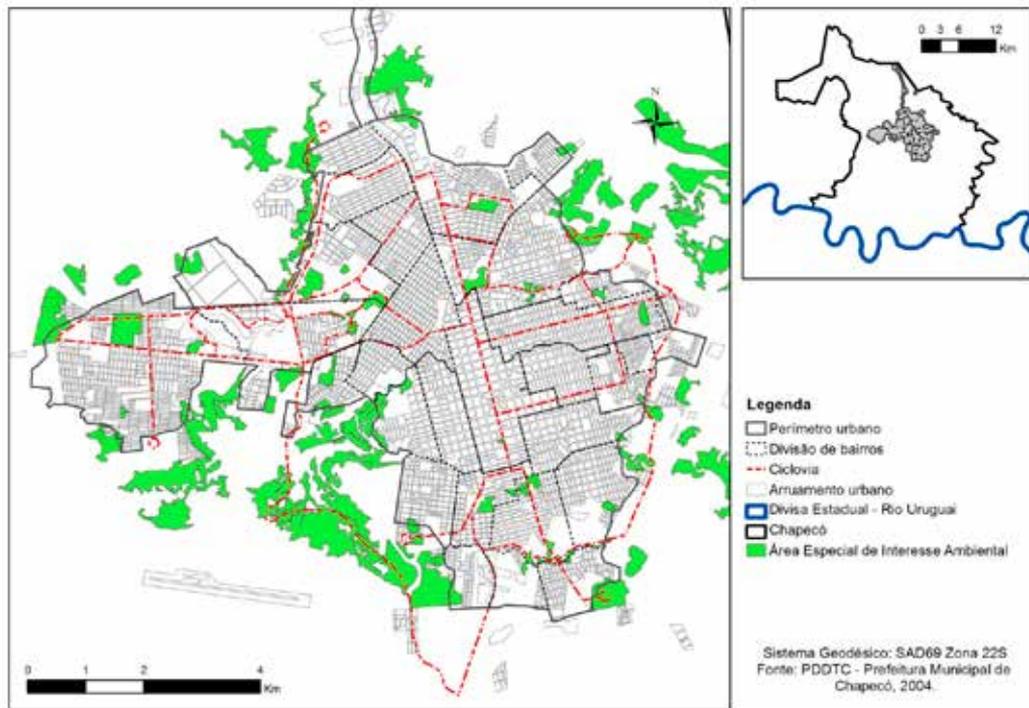


Figura 8 Demarcação AEIA – Anexo II do PDDTC de 2004. (CHAPECÓ, 2004).

Fonte: Mapa criado por Angela Favaretto e Juliana Rammé a partir dos dados do Plano Diretor de Desenvolvimento Territorial de Chapecó (2004).

É importante ressaltar que o surgimento de leis complementares, que alteraram itens do PDDTC/2004, resultou em mudanças de zoneamentos específicos, ferindo as diretrizes gerais do planejamento urbano aprovado (as quais foram discutidas de forma participativa em 2004 e revisadas em 2006). Como exemplo, cita-se a Lei Complementar nº 409/2010 (CHAPECÓ, 2010) que: 1) foi aprovada sem a participação popular; 2) criou uma nova nomenclatura para uma AEIA, a partir de então definida como Área Especial de Interesse Ambiental e de Moradia (AEIAM), aumentou seu Coeficiente de Aproveitamento (CA) mínimo de 0,4 para 2,6 e máximo de 0,8 para 5,0 e passou a não limitar o número de pavimentos; 3) redefiniu o perímetro de algumas glebas a partir do desenho de um novo loteamento (figuras 9, 10 e 11).

As alterações decorrentes das leis complementares desagravam grande parte da AEIA definida no PDDTC/2004, reduzindo-a drasticamente. Como se pode observar nas figuras 12 e 13, o espaço em 2002 apresentava vegetação nativa, que em 2014 aparece suprimida e com a implantação do traçado viário e divisão de lotes. O resultado disso é um loteamento cercado por muros, com vegetação basicamente intralote e um espaço livre público bastante reduzido (figura 14), ainda sem infraestrutura, situado na área periférica do loteamento e sem conexão com as vias urbanas preexistentes.

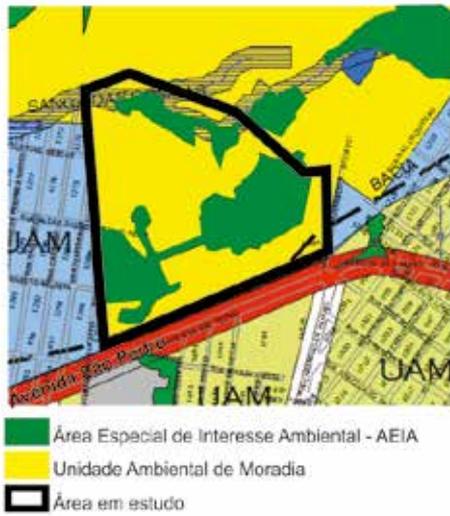


Figura 9 Área em estudo em 2004 e demarcação AEIA. Fonte: Imagem criada por Angela Favaretto e Juliana Rammé a partir dos dados do Plano Diretor de Desenvolvimento Territorial de Chapecó (2004).



Figura 10 Área em estudo em 2010 e demarcação AEIA. Fonte: Imagem criada por Angela Favaretto e Juliana Rammé a partir dos dados da alteração do Plano Diretor de Desenvolvimento Territorial de Chapecó (2010).



Figura 11 Área em estudo em 2014 e demarcação AEIA. Fonte: Imagem criada por Angela Favaretto e Juliana Rammé a partir dos dados da alteração do Plano Diretor de Desenvolvimento Territorial de Chapecó (2010) e da Prefeitura Municipal de Chapecó (2014).



-  Área em estudo
-  Massa de vegetação
-  Área Especial de Interesse Ambiental - AEIA

Figura 12 Área em estudo em 2002 e demarcação AEIA.

Fonte: Imagem criada por Angela Favaretto e Juliana Rammé a partir dos dados do Plano Diretor de Desenvolvimento Territorial de Chapecó (2004) e do Google Earth (2002).



-  Área em estudo - loteamento
-  Massa de vegetação
-  Área Especial de Interesse Ambiental - AEIA
-  Posição levantamento fotográfico

Figura 13 Área de estudo em 2014 e marcação AEIA.

Fonte: Imagem criada por Angela Favaretto e Juliana Rammé a partir dos dados da alteração do Plano Diretor de Desenvolvimento Territorial de Chapecó (2010) e do Google Earth (2014).



Figura 14 Levantamento fotográfico. Vista da AEIA a partir da rua interna do loteamento.

Fonte: Angela Favaretto (2014).

3.5 A EVOLUÇÃO DOS ESPAÇOS DESTINADOS A PARQUES PREVISTOS NOS PLANOS DIRETORES DE 1990 E 2004

Entre os anos de 1990 e 2007, houve mudanças nas delimitações de áreas livres destinadas aos parques (figura 15). Apesar da quantidade significativa de áreas demarcadas ao longo desses anos, a realidade dos parques implantados até o ano de 2014 é muito diferente, contando com apenas cinco parques.

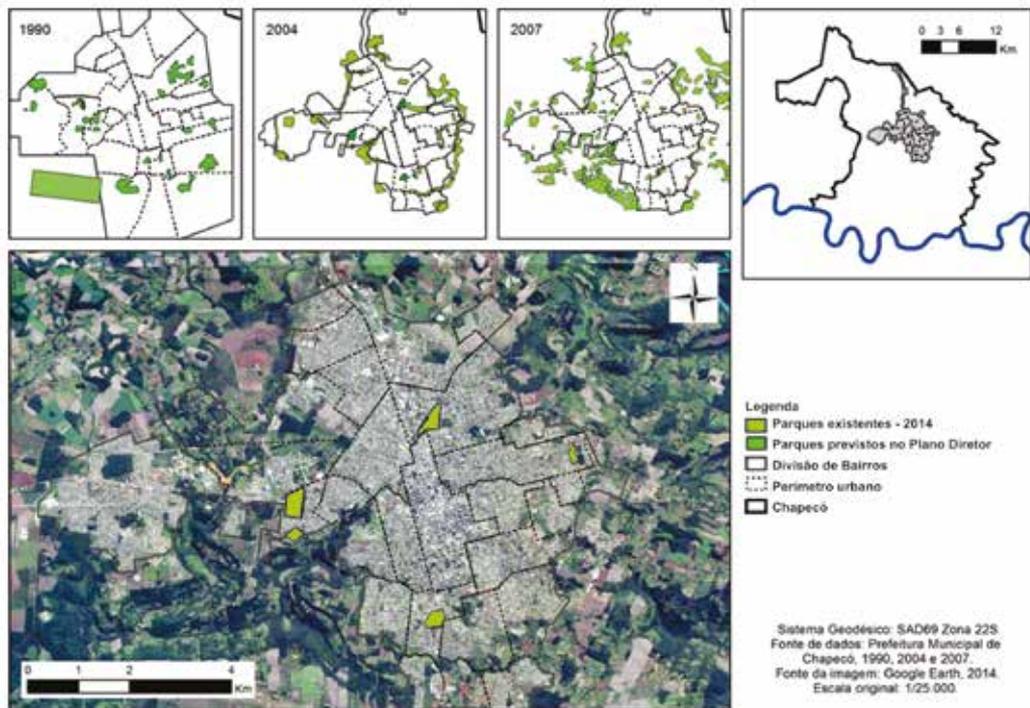


Figura 15 Evolução das áreas destinadas a parques urbanos desde 1990 até 2007 e os parques existentes em 2014.

Fonte: Mapas criados por Angela Favaretto e Juliana Rammé a partir dos dados da Prefeitura Municipal de Chapecó (1990, 2004 e 2007) e do Google Earth (2014).

De 2004 a 2014, nenhum outro parque foi instituído no município de Chapecó, tampouco foram criadas as ciclovias previstas para integrar os diferentes espaços livres públicos por meio de linhas de conectividade do Programa de Requalificação da Paisagem Urbana e Natural. Além disso, desde 1990, as tentativas de demarcação de áreas ambientais destinadas ao lazer, que poderiam ser utilizadas como parques urbanos, tiveram pouco ou nenhum êxito. Isso pode ser ocasionado pelo fato de as leis serem genéricas e sofrerem alterações fragmentadas, ocasionando conflitos de atualização entre a redação e o mapeamento, ou seja, o PDDTC/2004 sofreu várias alterações em seu texto original, a partir de leis complementares que foram aprovadas nos anos seguintes – porém as alterações foram feitas apenas no texto e os mapas temáticos continuaram com seu desenho original. Esses eventos dificultam ainda mais a efetivação do planejamento e da gestão do território.

Das AEIAs gravadas no PDDTC/2004, apenas cinco foram identificadas, instituídas como parques urbanos no ano de 2014, dez anos depois da aprovação da Lei complementar nº 202/2004.

3.6 OS PARQUES DA CIDADE EM 2015

Busca-se, neste momento, identificar algumas características importantes dos parques, como infraestrutura interna, uso do solo do entorno e inserção na malha urbana (Figura 16 Parques urbanos existentes em 2014 – principais usos e estrutura viária.igura 16).

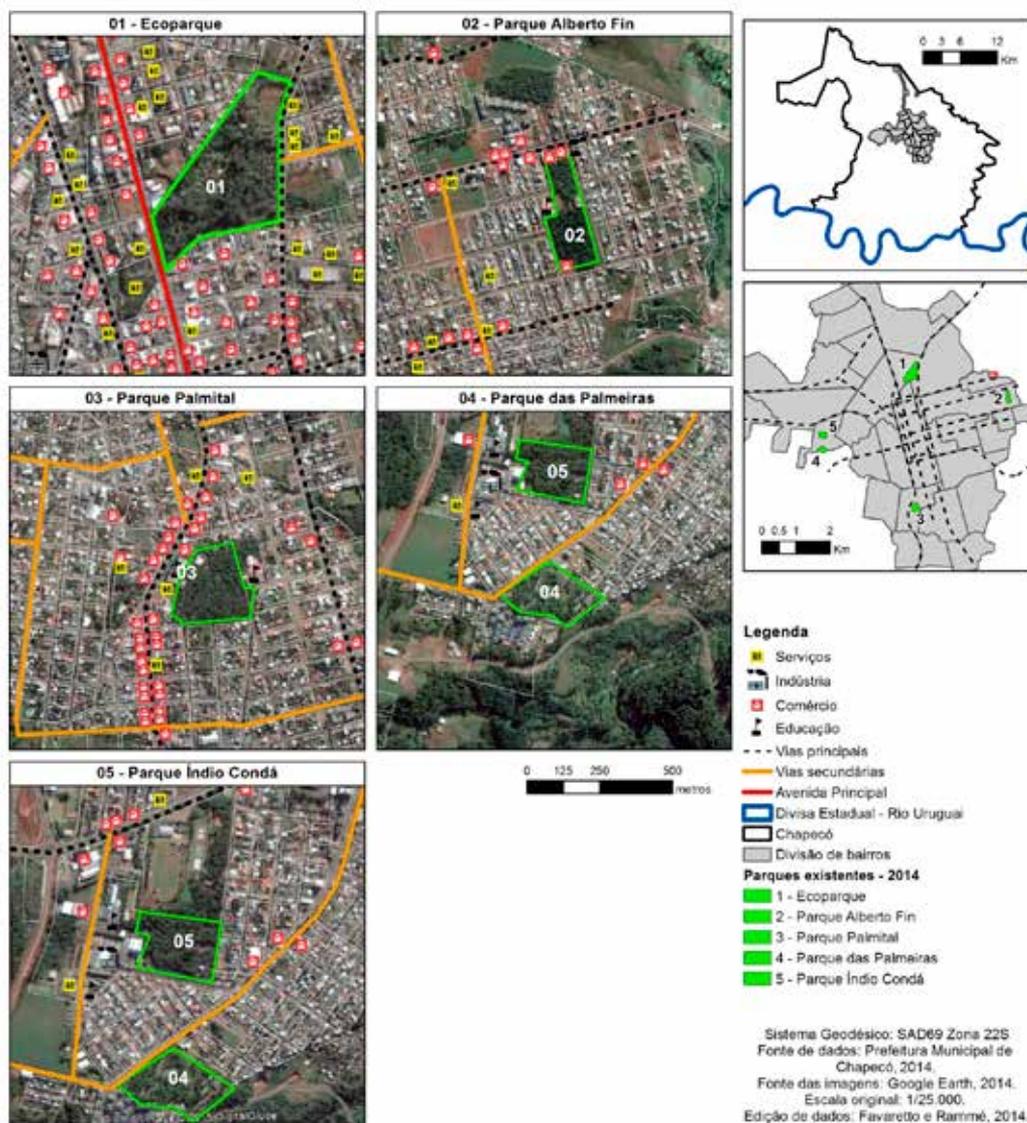


Figura 16 Parques urbanos existentes em 2014 – principais usos e estrutura viária.
 Fonte: Imagens criadas por Angela Favaretto e Juliana Rammé a partir do Google Earth (2014) e dos dados da Prefeitura Municipal de Chapecó (2014).

○ Ecoparque (Figura 16 Parques urbanos existentes em 2014 – principais usos e estrutura viária.16) está localizado a nordeste em relação ao centro da cidade e seu acesso se dá por duas vias importantes, a avenida Getúlio Vargas, principal avenida da cidade, e a avenida John Kennedy, que dá acesso ao Terminal Rodoviário, sendo que no seu entorno há grande variedade de comércio e serviços. Esse é o parque municipal mais utilizado e conhecido pela população, entretanto, é destinado principalmente para a prática de exercícios físicos (figuras 17, 18, 19 e 20) – porém placas indicativas dispostas ao longo do parque pela prefeitura municipal destacam que não é permitido pisar na grama, circular com animais de estimação e brinquedos infantis, limitando seu uso.

○ o parque Palmital (figuras 21, 22, 23 e 24) e o parque das Palmeiras (figuras 25, 26, 27 e 28) dispõem de menos infraestrutura em relação ao Ecoparque. A utilização desses parques acontece de forma mais intensa nos finais de semana, com a permanência dos usuários ao longo do dia, já que dispõem de churrasqueiras, mesas e bancos. A falta de atividades destinadas ao lazer ativo e a falta de espaços destinados à prática de esportes fazem com que não sejam utilizados com a mesma intensidade durante a semana.

○ o parque Palmital está localizado próximo à avenida General Osório, ocupada por vários tipos de estabelecimentos comerciais e de serviços, com entorno predominantemente residencial, próximo a uma escola estadual. Essa via também faz a conexão ao sul com a BR-480, que por sua vez faz a conexão entre os Estados de Santa Catarina e do Rio Grande do Sul.



Figura 17 Ecoparque – Área de bebedouro.
Foto: Juliana Rammé – 2014.



Figura 18 Ecoparque – Academia.
Foto: Juliana Rammé – 2014.



Figura 19 Ecoparque – Parque infantil.
Foto: Juliana Rammé – 2014.

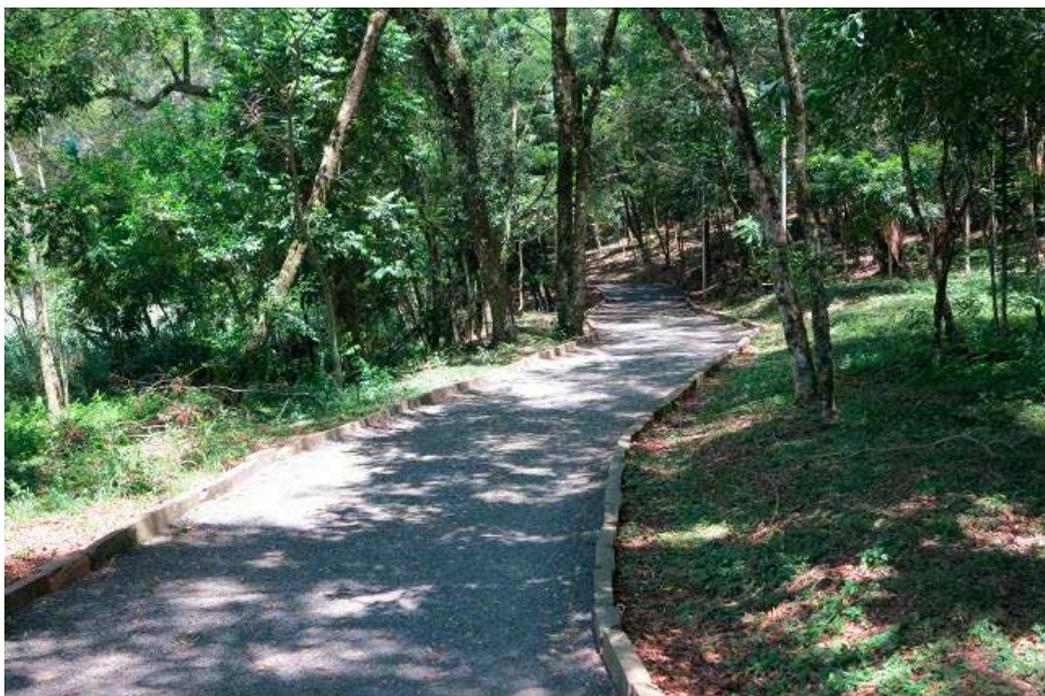


Figura 20 Ecoparque – Trilhas para caminhada.
Foto: Juliana Rammé – 2014.



Figura 21 Parque Palmital.
Foto: Juliana Rammé – 2014.



Figura 22 Parque Palmital.
Foto: Juliana Rammé – 2014.

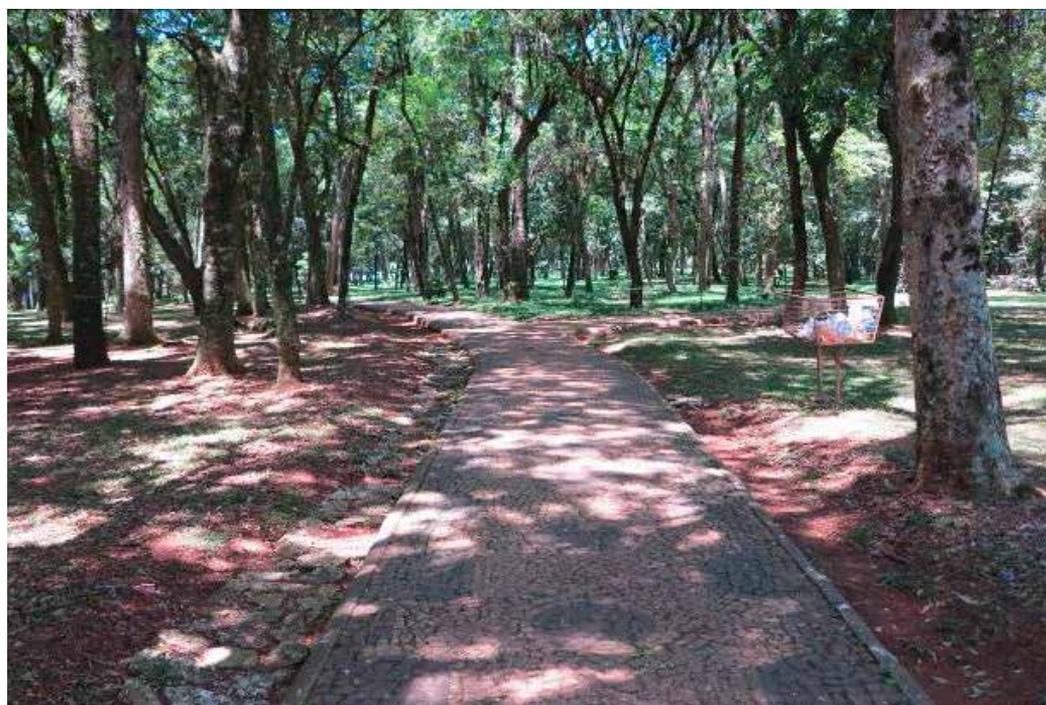


Figura 23 Parque Palmital.
Foto: Juliana Rammé – 2014.



Figura 24 Parque Palmital.
Foto: Juliana Rammé – 2014.



Figura 25 Parque das Palmeiras – Bosque.
Foto: Juliana Rammé – 2014.

O parque das Palmeiras e o parque Índio Condá localizam-se no bairro Parque das Palmeiras (Figura 16 Parques urbanos existentes em 2014 – principais usos e estrutura viária. figura 16), em área predominantemente residencial, com pouco comércio e serviços. O acesso ao parque das Palmeiras se dá por uma via secundária, a rua Marechal

Mascarenhas de Moraes; o parque Índio Condá, por uma via local, a rua Antônio Siqueira. Este último, apesar do nome, de fato não é um parque urbano, pois nunca recebeu tratamento de parque, não apresenta mobiliário, nem atividades. A população não o frequenta por ser apenas uma área de vegetação densa, o que inviabiliza seu uso (figuras 29 e 30).



Figura 26 Parque das Palmeiras – Academia.
Foto: Juliana Rammé – 2014.



Figura 27 Parque das Palmeiras – Parque infantil.
Foto: Juliana Rammé – 2014.



Figura 28 Parque das Palmeira – Churrasqueiras.
Foto: Juliana Rammé – 2014.



Figura 29 Parque Índio Condá visto da rua Antônio Siqueira.
Foto: Juliana Rammé – 2014.

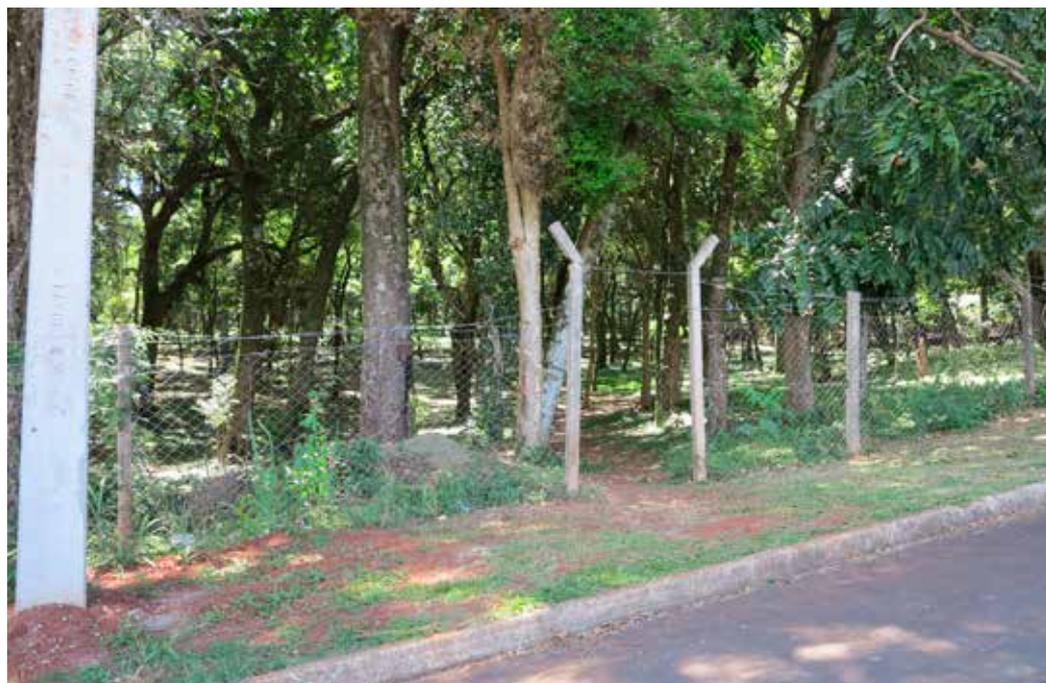


Figura 30 Parque Índio Condá visto da rua Antônio Siqueira.
Foto: Juliana Rammé – 2014.



Figura 31 Parque Alberto Fin – Churrasqueiras.
Foto: Juliana Rammé – 2014.

Localizado a leste da cidade, o parque Alberto Fin foi o único parque instituído a partir da solicitação da comunidade local. É acessado pela avenida Sete de Setembro,

principal via de conexão do bairro, onde existe pequena concentração de comércio local, sendo seu entorno predominantemente residencial. Conta com ginásio, campo de futebol e cancha de bocha, mas carece de infraestrutura, como banheiros, calçadas e iluminação. A manutenção do local é feita pela própria população.



Figura 32 Parque Alberto Fin – Santuário.
Foto: Juliana Rammé – 2014.



Figura 33 Parque Alberto Fin – Ginásio de esportes.
Foto: Juliana Rammé – 2014.



Figura 34 Parque Alberto Fin – Caminhos internos.
Foto: Juliana Rammé – 2014.

A partir dos dados expostos, observa-se que a manutenção dos parques urbanos existentes e a implantação de novos parques no município de Chapecó parecem não ser prioridade para o poder público. Mesmo assim, quatro desses espaços assumem papel importante na cidade, uma vez que buscam cumprir sua função social por meio da oferta de lazer a toda população, enquanto o quinto e último espaço, referente ao parque Índio Condá, não passa de uma área vegetada destinada a um parque.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O PDDTC/2004 original demarcou os parques urbanos existentes em Chapecó e identificou áreas com potencial para a criação de novos parques. Contudo, para sua efetivação, o poder público deveria ter elaborado e implementado um projeto paisagístico coerente com a realidade do local (social, cultural, ambiental e econômica), gerido e fiscalizado, buscando garantir que tais espaços cumprissem de fato sua função social. Vale lembrar que o Estatuto da Cidade traz instrumentos que auxiliam o poder público na consolidação dos espaços livres públicos.

Ao contrário do esperado, o que se tem percebido é que os interesses econômicos e políticos, aliados à pressão do setor imobiliário, sobrepuseram-se aos interesses coletivos e promoveram alterações drásticas no PDDTC/2004, fazendo com que áreas antes definidas como parques em potencial pudessem e passassem a ser utilizadas para outros fins. Pode-se considerar que houve retrocesso no planejamento relacionado aos parques urbanos na cidade de Chapecó. Se as diretrizes e as ações do PDDTC/2004

tivessem sido implementadas, existiriam diversos parques e praças interligados por ciclovias, configurando um sistema de espaços livres, o que iria ao encontro do conceito de Olmsted (LEITE, 1994) e de Macedo (2012), favorecendo um *continuum naturale* adotado por diversos países europeus.

A gestão do município deveria atribuir a mesma importância que atribui aos demais usos do solo urbano para o planejamento e gestão dos parques urbanos. Apesar do crescimento e da preocupação com a questão ambiental no Brasil, nos últimos dez anos nenhum parque foi instituído na cidade e o município ainda anulou a demarcação de áreas com grande potencial para implantação de parques futuros, ficando cada vez mais difícil garantir a implantação dos mesmos.

Acredita-se que a legislação, juntamente com a delimitação físico-territorial de espaços com potencial para implantação de parques urbanos, a exemplo das AEIA e da AERA preconizadas pelo PDDTC/2004 original, tem a possibilidade de ser muito eficiente na medida em que pode abranger áreas de valor ambiental, histórico, paisagístico, cultural ou, ainda, incluir espaços estratégicos de articulação sociocultural. É importante incluir, na delimitação dos espaços com potencial para parques urbanos, os rios e córregos, que são eixos estruturadores de potenciais parques lineares, articulando espaços livres públicos com morfologias diversificadas (corredores e manchas). Esse conjunto formaria os sistemas de espaços livres, os quais permitiriam minimizar riscos de enchentes e inundações – que frequentemente acometem a cidade –, amenizar o microclima e recompor flora e fauna. Juntamente com esse sistema, seria possível articular modos de transportes alternativos, como a bicicleta, colaborando para a melhoria da fluidez dos deslocamentos, garantindo a segurança, estimulando a convivência em sociedade e as práticas esportivas e de lazer, necessárias para a saúde física e mental da população.

Na análise do parque Alberto Fin, percebe-se que, quando a população é envolvida no processo de concepção e gestão, os resultados são positivos, há compromisso social e apropriação maior. Uma alternativa para a implantação e gestão desses espaços seria a parceria público/privada a partir de termos de cooperação.

É importante ressaltar que os espaços livres públicos não devem ser vistos, sob a ótica da gestão urbana, como áreas subutilizadas e desvalorizadas na malha urbana. Exemplos no mundo todo mostram o potencial desses espaços enquanto promotores de desenvolvimento social e econômico ao interferirem positivamente na saúde pública por meio da melhoria na qualidade de vida da população. Além do mais, um parque bem estruturado pode ser atraente a novos empreendimentos, auxiliando no desenvolvimento de um setor da cidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AB'SABER, Aziz Nacib. **Os domínios de natureza no Brasil**: potencialidades paisagísticas. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003. 159 p.

BRANCO, Maria Luisa Castello. Cidades médias no Brasil. In: SPOSITO, Eliseu Savério; SPOSITO, Maria Encarnação Beltrão; SOBARZO, Oscar (Orgs.). **Cidades médias**: produção do espaço urbano e regional. São Paulo: Expressão Popular, 2006, p. 245-277.

BRASIL. Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965. Institui o novo Código Florestal. Brasília 1965. Revogada pela Lei nº 12.651, de 2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L4771.htm>. Acesso em: nov. 2014.

_____. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/ConstituicaoCompilado.htm>. Acesso em: nov. 2014.

_____. Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001. Regulamenta os Arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana. Estatuto da Cidade. Brasília, 2001. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm>. Acesso em: nov. 2014.

_____. Lei nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006. Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, 26 dez. 2006, p. 1.

_____. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis n. 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis n. 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória n. 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, 28 mai. 2012, p. 1.

CHAPECÓ. Lei nº 071 de 18 de setembro de 1980 que dispõe sobre o Zoneamento do município, institui a forma de uso das áreas territoriais. Chapecó, Câmara de Vereadores, 1980.

_____. Lei Complementar nº 4, de 31 de maio de 1990. Estabelece normas e diretrizes básicas referentes ao planejamento, ordenamento territorial, controle, uso, parcelamento, ocupação do solo urbano e dá outras providências. Disponível em: <<https://www.leismunicipais.com.br/a1/sc/c/chapeco/lei-complementar/1990/0/4/lei-complementar-n-4-1990-estabelece-normas-e-diretrizes-basicas-referentes-ao-planejamento-ordenamento-territorial-controle-uso-parcelamento-ocupacao-do-solo-urbano-e-da-outras-providencias.html>>. Acesso em: nov. 2014.

_____. Lei complementar nº 202 de 06 de janeiro de 2004. Institui o Plano Diretor Territorial de Chapecó – PDDTC. Disponível em: <<https://www.leismunicipais.com.br/a1/sc/c/chapeco/lei-complementar/2004/20/202/lei-complementar-n-202-2004-institui-o-plano-diretor-de-desenvolvimento-territorial-de-chapeco-pddtc.html>>. Acesso em: nov. 2014.

_____. Lei complementar nº 317, de 17 de outubro de 2007. Modifica a Lei Complementar nº 202, de 6 de janeiro de 2004, que instituiu o Plano Diretor de Desenvolvimento Territorial de Chapecó – PDDTC. Disponível em: <<https://www.leismunicipais.com.br/a/sc/c/chapeco/lei-complementar/2007/31/317/lei-complementar-n-317-2007-modifica-a-lei-complementar-n-202-de-6-de-janeiro-de-2004-que-instituiu-o-plano-diretor-de-desenvolvimento-territorial-de-chapeco-pddtc>>. Acesso em: ago. 2015.

_____. Lei complementar nº 409, de 10 de junho de 2010. Modifica a Lei Complementar nº 202, de 6 de janeiro de 2004, que instituiu o Plano Diretor de Chapecó – PDC. Disponível em: <<https://www.leismunicipais.com.br/a/sc/c/chapeco/lei-complementar/2010/40/409/lei-complementar-n-409-2010-modifica-a-lei-complementar-n-202-de-6-de-janeiro-de-2004-que-instituiu-o-plano-diretor-de-desenvolvimento-territorial-de-chapeco-pddtc>>. Acesso em: ago. 2015.

_____. Lei complementar nº 541, de 26 de novembro de 2014. Aprova o Plano Diretor de Chapecó – PDC. Disponível em: <<https://www.leismunicipais.com.br/plano-diretor-chapeco-sc>>. Acesso em: ago. 2015.

EMERALD NECKLACE CONCERNANCY. **Emerald Necklace Map**. Boston, 2012. Disponível em: <<http://www.emeraldnecklace.org/wp-content/uploads/2012/12/Emerald-Necklace-Map.pdf>>. Acesso em: mar. 2015.

FACCO, Janete; FUJITA, Camila, BERTO, Jaime L. Agroindustrialização e urbanização de Chapecó (1950-2010): uma visão sobre os impactos e conflitos urbanos e ambientais. **Revista Desenvolvimento Regional**, Santa Cruz do Sul, v. 19, n. 1, jan./abr., 2014, p.187-215.

GOMES, José Cláudio. **SAP814**: o espaço da cidade. São Carlos. Metodologia desenvolvida para a disciplina do Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, 1987.

HASS, Monica; ALDANA, Myriam; BADALOTTI, Rosana Maria. **Os planos diretores e os limites de uma gestão urbana democrática**: as experiências de Chapecó, Xanxerê e Concórdia (SC). Chapecó: Argos, 2010, 209 p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. IBGE Cidades, 2014. Disponível em: <<http://cod.ibge.gov.br/19X>>. Acesso em: 30 ago. 2015.

_____. Censo 2010. Dados da população de 1960. Disponível em: <<http://www.censo2010.ibge.gov.br/sinopse/index.php?dados=8&uf=00>>. Acesso em: 20 abr. 2013.

_____. Censo 2010. Dados da população de 2012. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/paisesat/main_frameset.php>. Acesso em: 20 abr. 2013.

JELICOE, Geoffrey; JELICOE, Susan. **El paisaje del hombre**: la conformación del entorno desde la prehistoria hasta nuestros días. Barcelona: GG, 1995. 408 p.

LEITE, Maria Angela Faggin Pereira. **Destruição ou desconstrução?** São Paulo: Hucitec, 1994. 117 p.

MACEDO, Silvio Soares. **Paisagem, urbanização e litoral**: do éden à cidade. 1993. 207 f. Tese (Livre Docência) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1993.

_____. **Paisagismo brasileiro na virada do século**: 1990-2010. São Paulo: Edusp; Campinas: Unicamp, 2012. 343 p.

MAGNOLI, Miranda M. Espaço livre: objeto de trabalho. **Paisagem e Ambiente**: ensaios. São Paulo, 2006a, n. 21, p.175-198.

_____. O parque no desenho urbano. **Paisagem e Ambiente**: ensaios. São Paulo, n. 21, 2006b, p. 199-214.

MASCARÓ, Juan José; OLIVEIRA, Lucimara Albieri. Análise da qualidade de vida urbana sob a ótica dos espaços públicos de lazer. **Ambiente Construído**, Porto Alegre, v. 7, n. 2, abr./jun., 2007, p. 59-69.

MINAYO, M. C. S.; DESLANDES, S. F.; NETO, O. C.; GOMES, R. **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. 14 ed. Petrópolis: Vozes, 1999. 108 p.

MORAES, Anselmo Fábio de; GOUDARD, Beatriz; OLIVEIRA, Roberto de. Reflexões sobre a cidade, seus equipamentos urbanos e a influência destes na qualidade de vida da população. **Revista Internacional Interdisciplinar INTERThesis**. Florianópolis, v. 5, n. 2, 2008, p. 93-103.

QUIVY, Raymond; CAMPENHOUDT, Luc van. **Manual de investigação em ciências sociais**. Lisboa: Gradiva, 1992. 284 p.

RECHE, Daniella. Leis e planos urbanos na produção da cidade: o caso de Chapecó, SC. Florianópolis, 2008. 154 f. Dissertação (Mestrado em Urbanismo, História e Arquitetura da Cidade) – Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico, Florianópolis, 2008.

SILVA, Valquiria Brilhadora; CRISPIM, Jefferson de Queiroz. Um breve relato sobre a questão ambiental. **Revista Geomae**, Campo Mourão, v. 2, n. 1, jan./jun. 2011, p.163-175.

YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2005. 205 p.

Nota do editor

Submissão: 12 abr. 2015

Aprovação: 29 set. 2015

O LAÇADOR: ESPECTRO DE SIGNIFICAÇÃO E IDENTIDADE

O LAÇADOR: RANGE OF MEANING AND IDENTITY

Maria Alice Medeiros Dias*

Marcos Pereira Diligenti**

RESUMO

O Monumento d'O *Laçador* foi concebido para simbolizar o gaúcho, figura emblemática do homem do campo, personagem principal da tradição rio-grandense, trabalhador da lida campeira, protagonista na criação de gado no pampa do Rio Grande do Sul. A obra de Antônio Caringi ocupou durante quarenta e oito anos o Largo do Bombeiro, em uma das entradas da cidade de Porto Alegre, no Estado do Rio Grande do Sul (RS). A sua localização foi um dos fatores que contribuíram para que a escultura fosse incorporada à imagem da cidade e ao imaginário do porto-alegrense como ícone da identidade gaúcha e símbolo da receptividade aos que por ali chegavam. Em 2007, em razão de uma obra viária, a escultura foi deslocada para um espaço público especificamente projetado para recebê-la: o Sítio do *Laçador*, localizado a menos de um quilômetro do lugar original. Este artigo trata dos impactos causados pelo deslocamento dessa importante escultura pública, investigando a gama de fatores objetivos e subjetivos intrínsecos a esse processo, com ênfase na criação, na implantação em logradouro público, na identificação com a cidade e com a população – ocasionada pela transferência de local da imagem na cidade –, na identidade urbana e no papel d'O *Laçador* na paisagem de Porto Alegre.

Palavras-chave: Monumento d'O *Laçador*. Escultura pública. Arte pública. Espaço público. Identidade urbana. Significação urbana.

* Arquiteta e urbanista pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Especialista em Ensino e Pesquisa de Arquitetura pelo Centro Universitário Ritter dos Reis (UniRitter). Especialista em Expressão Gráfica e mestre em Educação pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS). Doutoranda em Arquitetura pelo Programa de Pesquisa e Pós-Graduação em Arquitetura (PROPAR) da UFRGS. Professora adjunta, pesquisadora e coordenadora do Departamento de Projetos da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (FAUPUCRS). Líder do Grupo de Pesquisa CNPq em Paisagismo Urbano. Avenida Ipiranga, 6.681, prédio 9, 90610-001, Partenon, Porto Alegre, RS, Brasil. aliced@puhrs.br

** Engenheiro Civil, mestre e doutor em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Pós-doutor em Arquitetura e Urbanismo pelo Instituto Superior Técnico (IST) de Lisboa e pela Pontifícia Universidad Católica de Chile (UC). Professor titular e pesquisador da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (FAUPUCRS). Membro do Núcleo de Habitação de Interesse Social e Sustentabilidade da FAUPUCRS. Coordenador do Grupo de Pesquisa SUSTENFAU (Sustentabilidade Social e Avaliação Pós-ocupacional). Associado ao Instituto Brasileiro de Direito Urbanístico (IBDU). Membro do International Federation for Housing and Planning (IFHP). Líder do Grupo de Pesquisa em Habitação de Interesse Social e Sustentabilidade do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Avenida Ipiranga, 6.681, prédio 9, 90610-001, Partenon, Porto Alegre, RS, Brasil. mdilig@puhrs.br

ABSTRACT

O *Laçador* was designed to symbolize the gaucho, the strength of the emblematic figure of the peasant, the main character of Rio Grande tradition, countryside worker and protagonist of livestock in Rio Grande do Sul pampa. The work of artist Antônio Caringi has been located for forty-eight years in Largo do Bombeiro, at one of the entrances of Porto Alegre (RS), a place that, for its location, contributed to the sculpture's incorporation into the city's image and thus to the imaginary of Porto Alegre's citizens as icon of the city's identity and as a symbol of receptivity to those who arrived there. In 2007, due to a road project covering the original site, the sculpture was moved to a public open space specially designed to receive it: O Sítio do Laçador, less than a kilometer from the original place. The article discusses the route of this important public sculpture: creation, deployment in public area, identification with the city and the population, local transfer and impact of this change onto the city's image, in the urban identity and in the role of O Laçador in Porto Alegre's landscape.

Keywords: O Laçador monument. Urban sculpture. Public art. Urban identity. Urban signification.

INTRODUÇÃO

O olhar no infinito, na saída da porteira, olhando o gado para laçá-lo. É o domínio sobre o animal, não é somente controlá-lo. Eu tenho uma missão. Eu sou O Laçador. (PAIXÃO CÔRTEZ, 2012 apud MAGS, 2012).

O monumento d'O Laçador, de Antônio Caringi¹, localizado na confluência das avenidas Farrapos, Ceará e dos Estados com a BR-116, caracterizou a entrada de Porto Alegre pela zona norte ao longo de quase cinco décadas, a partir de sua inauguração, em 20 de setembro de 1958, no lugar então denominado Largo do Bombeiro. A escultura, em seu local original, converteu-se em elemento marcante da imagem da cidade e referência urbana, tanto por sua potência plástica quanto por sua evocação simbólica. Em 31 de março de 2007, quando foi relocada para o Sítio do Laçador, a cerca de 600 metros do lugar de origem, consolidou-se uma intervenção que impactou a paisagem urbana porto-alegrense. No sítio original, construiu-se um viaduto. No novo sítio, O Laçador deixou de ser uma referência urbana para tornar-se um monumento de visitação, um ponto turístico em um lugar delimitado por duas vias paralelas: a estrada BR-116 e a avenida dos Estados (figura 1).

A IDENTIFICAÇÃO DOS RIO-GRANDENSES COM O GAÚCHO

Originário do espanhol platino, o termo *gaúcho* inicialmente designava um indivíduo marginal, contrabandista, ladrão de campo ou vagabundo. (FLORES, 2012). A representação do gaúcho no imaginário popular, como a personificação do herói, do trabalhador, estereotipada, foi construída ao longo da história do Estado do Rio Grande do Sul, cultivada na música e na literatura regionalistas e pelos grupos tradicionalistas.

¹ Escultor pelotense que viveu de 1905 a 1981. Foi um dos artistas mais premiados e o maior estatuário da História da Arte do Rio Grande do Sul. Entre suas principais obras destacam-se: o monumento do Expedicionário, no parque Farroupilha, e a estátua Equestre de Bento Gonçalves, ambos em Porto Alegre; o monumento do Imigrante, em Caxias do Sul; o monumento do Sentinela Farroupilha, em Pelotas. (PAIXÃO, 1988; MÜTZENBERG, 2006).



Figura 1
Monumento d'O Laçador.
Fonte: Acervo dos autores –
31 mai. 2015.

No Rio Grande do Sul, forjou-se o “Mito do Gaúcho” [...] Este mito faz parte das manifestações do Imaginário sul-rio-grandense, alimentado pelo culto exacerbado às Tradições heroicas de uma História que continuamente “canta seus heróis em prosa e verso”, como uma necessidade atávica de afirmação e inculcação de um passado de glórias, criando-se o “orgulho de ser gaúcho”, mantendo assim uma identidade regional, resultante de uma construção social apaziguadora das grandes diferenças sociais existentes nos campos e nas cidades. (GUEDES, 2009, p. 53).

A identificação dos rio-grandenses-do-sul com o “Mito do Gaúcho”, com o passar do tempo, resultou na significação do termo como o gentílico dos nascidos no Estado sulino. A indumentária do gaúcho é um aspecto de destaque na caracterização desse personagem mítico. Sua vestimenta, adequada à *performance* do ginete e à lida no campo, apresenta peças típicas, como a camisa de mangas largas, a bombacha, o chiripá, o cinto largo, as botas de couro, o tirador, o lenço e o chapéu. A composição dessa indumentária apresenta variações nas diversas expressões do arquétipo gauchesco.

O GAÚCHO NA ESTATUÁRIA DE PORTO ALEGRE

A presença do gaúcho na arte escultórica pública da capital está representada, desde as primeiras décadas do século XX, por meio de duas obras localizadas em dois dos principais logradouros públicos da cidade: a praça da Matriz (praça Marechal Deodoro) e o parque Farroupilha.

Segundo Alves (2004), o primeiro gaúcho retratado na estatuária do Rio Grande do Sul foi o que compõe o monumento a Júlio de Castilhos. A obra, de autoria do

artista Décio Villares², inaugurada em 25 de janeiro de 1913 na praça Marechal Deodoro, apresenta em sua face posterior a estátua equestre de um gaúcho (figura 2). O monumento foi concebido para sintetizar a importância cívica e política de Júlio Prates de Castilhos, o primeiro governante republicano do Rio Grande do Sul.



Figura 2 Monumento a Júlio de Castilhos.
Fonte: Acervo dos autores – 31 mai. 2015.

A segunda intervenção estatutária focada na representação do gaúcho no Estado deu-se com a obra *O Gaúcho Oriental*, de Federico Escalada³, estátua pedestre fundida em bronze e instalada em 1935, no parque Paulo Gama, recanto situado na extremidade norte do parque Farroupilha, entre a avenida João Pessoa e a rua Luiz Englert. A escultura (figura 3), em tamanho natural, do gaúcho em “pose descontraída” e vestindo um chiripá, foi apresentada ao Estado pela comunidade uruguaia domiciliada em Porto Alegre, como homenagem ao centenário da Revolução Farroupilha⁴. (ALVES, 2004; AXT; SCLIAR, 2011). Em que pese ao valor artístico e a relevância dessas esculturas, a

² Pintor, escultor e desenhista carioca que viveu entre 1851 e 1931.

³ O escultor uruguaio Federico Augusto Escalada Pons (1888-1960) é autor de diversas obras que registram as atividades do gaúcho, o homem do campo característico do meio rural do Uruguai, da Argentina e do Rio Grande do Sul. Fonte: Fundación MonROU, 1992.

⁴ A Revolução Farroupilha, ou Guerra dos Farrapos, foi regional, de caráter republicano, contra o Governo Imperial do Brasil, na então Província de São Pedro do Rio Grande do Sul. O movimento resultou na declaração de independência da província como Estado republicano, dando origem à República Rio-Grandense. Estendeu-se de 20 de setembro de 1835 a 1º de março de 1845.

força do gaúcho como síntese dos ideais de um povo teve a sua expressão escultórica mais potente em *O Laçador*, de Antônio Caringi.



Figura 3 Gaúcho Oriental – Parque Farroupilha.
Fonte: Acervo dos autores – 31 mai. 2015.

Caringi viveu na Europa de 1928 a 1940 e realizou estudos em Munique e Berlim, onde recebeu influência da escultura neoclássica e germano-grega. Sua produção escultórica era figurativa, e a figura humana foi o tema principal de sua obra. Seu conjunto de trabalhos de cunho regionalista⁵ destaca-se como aspecto de sua personalidade artística. *O Laçador* é sua obra mais conhecida, considerado o ápice de sua produção artística. Obra que encarnou o gaúcho e se integrou de maneira profunda ao significado da figura mítica, expressão máxima da identidade e da cultura rio-grandenses. (PAIXÃO, 1988; MÜTZENBERG, 2006).

O GAÚCHO DE CARINGI: O LAÇADOR

Agora ele não procura apenas um ideal de beleza. Embora esse exista na obra, o artista representa, na mesma, o que sente, embasado no que vê. Ela transmite a mensagem do Rio Grande do Sul [...] e a figura do gaúcho se insere na paisagem não como contraste, mas integrando-se a ela. (PAIXÃO, 1988, p. 93).

O Laçador foi exibido pela primeira vez no dia 20 de agosto de 1954, no estande do Rio Grande do Sul na Exposição-Feira Internacional do Parque do Ibirapuera, evento

⁵ *O Laçador*, *O Gaúcho Montado*, *O Posteiro*, *O Negrinho do Pastoreio*, *O Farrapo*, *O Índio Charrua* e *O Sentinela Farroupilha* são algumas das obras em que Caringi explora conteúdos regionais. (PAIXÃO, 1988; MÜTZENBERG, 2006).

comemorativo do quarto centenário da cidade de São Paulo. A escultura, executada em gesso, seria doada para a capital paulista. A obra foi escolhida por meio de concurso público, do qual participaram Caringi e os renomados artistas Vasco Prado e Fernando Corona. Inicialmente executada em gesso, a escultura foi adquirida pela Prefeitura Municipal de Porto Alegre, na gestão do então prefeito Leonel de Moura Brizola, sendo fundida em bronze para posterior instalação em logradouro público. (ALVES, 2004; FLORES, 2012). No dia 20 de setembro de 1958, a obra em bronze que mostrava um gaúcho tipicamente pilchado⁶, com 4,45 metros de altura e 3,8 toneladas, instalada em pedestal de concreto de cerca de 2,20 metros de altura, foi oficialmente inaugurada pelo vice-prefeito, Sucupira Vianna, no Largo do Bombeiro. (FLORES, 2012).

As feições e o corpo d'O *Laçador* expressam a idealização das características físicas do habitante dos pampas gaúchos. Postura elegante, ereta, pernas levemente afastadas, misto de serenidade e seriedade no semblante conferem ao personagem expressão corporal e facial compatíveis com a representação de uma personalidade reta, altiva, sobranceira, de firmes propósitos e caráter heroico.

Sobre a composição da figura escultórica, Paixão (1988, p. 93) observa:

De beleza singular, apresenta-se com a cabeça descoberta, tendo a vincha a circundá-la; os cabelos de bugre são lisos e atirados para trás. O rosto possui expressão enérgica e é característica principal a dignidade das feições. O lenço está disposto esteticamente sobre os ombros, caindo mais sobre um lado. A camisa é simples, de mangas arregaçadas, acima do cotovelo. Na cintura, se prende o tirador.

O *Laçador* é a realização máxima de Antônio Caringi. Na concepção da obra, o artista inspirou-se na figura do tradicionalista João Carlos D'Ávila Paixão Côrtes, que vestiu sua indumentária gauchesca para ser a referência viva do escultor (figuras 4 e 5).

As características da escultura foram propositalmente adotadas como forma de marcar o estereótipo campeiro, ou ainda, segundo Alves (2004, p. 112):

[...] o que realmente destaca o *Laçador* das demais representações do gaúcho é que ele é uma figura feita com o objetivo de ser símbolo [...] com representação idealizada, estereotipada – muito adequada para um símbolo mítico, além de ser estrategicamente localizada (por enquanto)⁷. Certamente, esses foram os motivos pelos quais os tradicionalistas, e posteriormente a vida da cidade, resolveram escolher o *Laçador* como símbolo, não só de Porto Alegre, mas, por extensão, da terra dos gaúchos.

Instalada no Largo do Bombeiro, a presença icônica d'O *Laçador* consolidou-se ao longo de quase meio século como “cartão-postal” da cidade. Sua posição estratégica, aliada ao forte apelo simbólico e à grande expressividade plástica, definiram seu *status*

⁶ Vestido com a indumentária gauchesca.

⁷ O texto citado foi publicado em 2004, portanto, três anos antes do deslocamento do Monumento.

de referência identitária da cidade. Segundo Alves (2004, p. 111): “Está para o estado assim como o *Cristo Redentor* está para o Rio de Janeiro; as *Bandeiras de Brecheret* para São Paulo; a estátua da *Liberdade* para Nova Iorque; a *Torre Eiffel* para Paris.”



Figuras 4 e 5

O Laçador – o todo e detalhe aproximado.

Fonte: Acervo dos autores – 31 mai. 2015.

Em 1991, uma votação popular a escolheu como símbolo da cidade de Porto Alegre. No certame, recebeu 32,1% dos votos (175.953 do total de 548.757 votos) e concorreu com os seguintes ícones da cidade (citados por ordem decrescente de votação): Pôr-do-sol do Guaíba; rio Guaíba; Casa de Cultura Mário Quintana; parque Farrroupilha; rua da Praia; Usina do Gasômetro; Ponte de Pedra; Catedral; parque Marinha do Brasil; teatro São Pedro; Chalé da Praça XV; parque Moinhos de Vento; praça da Matriz e praça da Alfândega. (FLORES, 2012). Em 1992, por intermédio da Lei Complementar nº 279/92, o “Monumento do Laçador” foi instituído como símbolo oficial da cidade de Porto Alegre. Pode-se observar, nas figuras 6 e 7, a importância histórica do monumento retratado em cartões-postais da década de 1960.

A escultura foi tombada de acordo com a Lei Complementar nº 275/92, que dispõe sobre a proteção do Patrimônio Histórico, Cultural e Natural do Município de Porto Alegre, disciplina a integração de bens móveis e imóveis, cria incentivos ao tombamento e dá outras providências. Segundo a referida lei:

Constitui o Patrimônio Histórico-Cultural, Natural e Paisagístico do Município e o conjunto de bens móveis e imóveis e os espaços existentes em seu território e que,

por sua vinculação a fatos pretéritos memoráveis, a fatos atuais significativos por seu valor cultural ou natural, ou por sua expressão paisagística, seja de interesse público preservar e proteger contra ações destruidoras. (PORTO ALEGRE, 1992).



Figuras 6 e 7 Cartões-postais Canazaro – década de 1960.

Fonte: Disponível em: www.mercadolivre.com.br – Acesso em: 30 mai. 2015.

Conforme análise e parecer do Conselho Municipal do Patrimônio Histórico e Cultural (Compahc), em 17 de setembro de 2001, o Monumento do Laçador foi inscrito no Livro Tombo nº 62 (página 2, vol. 2, Processo 1.016791.00.2) e passou a integrar o Patrimônio Cultural de Porto Alegre.

Em 15 de maio de 2008, o Diário Oficial da Assembleia Legislativa do Estado do Rio Grande do Sul publicou pareceres da Comissão de Constituição e Justiça e da Comissão de Educação, Cultura, Desporto, Ciência e Tecnologia, favoráveis ao Projeto de Lei nº 13/2006, por meio do qual a Estátua do Laçador foi declarada integrante do Patrimônio Histórico e Cultural e escultura símbolo do Estado do Rio Grande do Sul. (RIO GRANDE DO SUL, 2008).

O DESLOCAMENTO d'O LAÇADOR

Embora tombado pela Prefeitura Municipal em 2001, o monumento não teve assegurada a sua permanência no local original. Paradoxalmente, o parecer do tombamento, ao invés de garantir a preservação da obra e a proteção do seu entorno, respaldou sua transferência, que ocorreria seis anos depois. (ALVES, 2004).

A transferência da localização do monumento foi definida no âmbito do projeto de implantação do viaduto Leonel Brizola. A construção deste, com cerca de 700 metros

de comprimento, dividido em duas alças de 6,4 metros de comprimento – que cruzam a avenida Farrapos e a linha do metrô –, fez parte da implantação do Programa Integrado Entrada da Cidade (PIEC) e teve como objetivo a facilitação do acesso aos bairros Humaitá, Navegantes e Anchieta por meio da ligação da Terceira Perimetral à BR-290 (detalhe na figura 8).

A transferência do monumento realizou-se com o auxílio da instalação de cintas de poliéster afixadas na estrutura de sustentação, espécie de gaiola de aço, içando-o por guindaste e transportando por caminhão até o novo espaço destinado a recebê-lo. (PORTO ALEGRE, 2007). O deslocamento está ilustrado na figura 9.



Figura 8 Viaduto Leonel Brizola.

Fonte: Disponível em: <<https://www.google.com/earth/>>, 2015. Imagem acessada e processada pelos autores em dez. 2015.



Figura 9 Deslocamento d'O Laçador.

Fonte: Disponível em: <<https://www.google.com/earth/>>, 2002. Imagem acessada e processada pelos autores em dez. 2015.

O SÍTIO DO LAÇADOR

A obra do espaço denominado Sítio do Laçador, logradouro público de cerca de 4 mil m², localizado na avenida dos Estados, nas imediações do Terminal 2 do aeroporto Salgado Filho, foi executada por técnicos das Secretarias Municipais de Gestão e Acompanhamento Estratégico (SMGAE), Obras e Viação (SMOV) e do Meio Ambiente (SMAM). O projeto paisagístico foi desenvolvido pelo arquiteto Sérgio Mantovani, integrante do quadro técnico da SMAM da Prefeitura de Porto Alegre. A escolha de um local próximo ao lugar original da escultura demonstra a preocupação presente no projeto no sentido de evitar mudança geográfica radical na localização da mesma. Segundo a prefeitura municipal, a obra contou com a aprovação de lideranças do Movimento Tradicionalista Gaúcho. (PORTO ALEGRE, 2007). Na figura 10, observa-se a vista aérea do novo sítio.

A escolha de um local próximo ao lugar original da escultura demonstra a preocupação presente no projeto no sentido de evitar mudança geográfica radical na localização da mesma. Segundo a prefeitura municipal, a obra contou com a aprovação de lideranças do Movimento Tradicionalista Gaúcho. (PORTO ALEGRE, 2007). Na figura 10, observa-se a vista aérea do novo sítio.



Figura 10 Vista aérea do Sítio do Laçador.

Fonte: Disponível em: <<https://www.google.com/earth/>>. Acesso em: 30 mai. 2015.

O sítio apresenta características de ponto turístico e lugar de visitação, concebido para receber pessoas que acessam o local em veículos particulares ou ônibus fretados. O espaço organiza-se em uma sequência de seis ambientes: 1) o estacionamento para quinze automóveis de passeio e três ônibus; 2) o Anel Verde, que liga o estacionamento ao espaço principal, cortado por caminhos pavimentados; 2) a Coxilha do Laçador, ambiente principal, formada por talude de volume cônico com 3,5 metros de altura,

onde está implantado o pedestal e a escultura *O Laçador*; 3) o Largo dos Gaúchos, espaço pavimentado, com o desenho de uma Roda dos Ventos no centro e um renque de oito palmeiras nativas (jerivás)⁸ em uma das bordas (com área de 1.000 m², o Largo destina-se a atividades de lazer e eventos comunitários); 4) a Plataforma Cívica, com 70 m², equipada com pira para acendimento da Chama Crioula do Movimento Tradicionalista, mastros para hasteamento de bandeiras e placa com a letra do Hino Rio-grandense; 5) o Recanto da Tradição, conjunto de estares com bancos e canteiros vegetados com herbáceas e mudas de erva-mate, a árvore símbolo do Rio Grande do Sul. Pode-se observar, nas figuras 11 e 12, o monumento com os equipamentos anexados ao sítio de visitação.



Figura 11

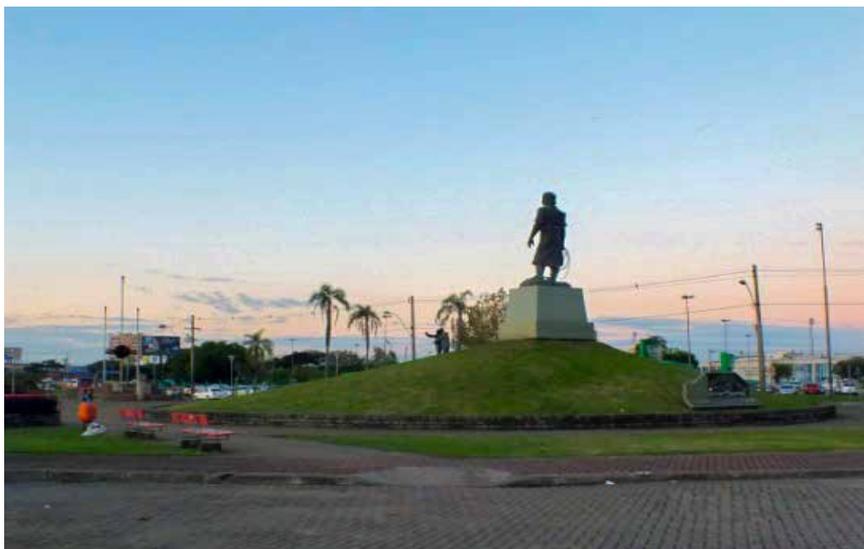


Figura 12

Figuras 11 e 12 Visual do Largo dos Gaúchos e do estacionamento.
Fonte: Acervo dos autores – 31 mai. 2015.

⁸ As oito palmeiras (jerivás) homenageiam o Grupo dos Oito, que, liderados por Paixão Côrtes, realizaram em 1947 a cavalcada que marcou o nascimento do atual Movimento Tradicionalista Gaúcho.

Oito anos após a inauguração, o Sítio do Laçador apresenta problemas de conservação (figura 13). Em 2012, o tradicionalista Paixão Côrtes (que, conforme citado, serviu de modelo para a execução do monumento) manifestou inconformidade em relação a alguns aspectos observados no novo sítio, inclusive quanto às condições da própria escultura, cujo laço estaria descaracterizado e fora das proporções corretas. (MAGS, 2012).



Figura 13 Placa com o mapa do sítio em estado de degradação.
Fonte: Acervo dos autores – 31 mai. 2015.

Verificamos que o Sítio do Laçador apresenta, em 2015, condições de precariedade em sua manutenção pelo poder público.

O LAÇADOR: SIGNIFICADO E IDENTIDADE URBANOS

Uma dada situação não pode ser plenamente apreendida se, a pretexto de contemplarmos sua objetividade, deixamos de considerar as relações intersubjetivas que a caracterizam. (SANTOS, 2006, p. 214).

Com base nos fundamentos da conceituação de Augé (1994), destaca-se a relevante diferenciação entre espaço e lugar. Segundo o autor, o lugar transcende a ideia de espaço à medida que é incorporado à vitalidade urbana, que passa a fazer parte da vida cotidiana, objetiva ou subjetiva dos cidadãos. Direcionando a análise de

forma mais centrada nos monumentos públicos, Alves diz:

O fato mais relevante sobre O Laçador é que embora essa escultura-símbolo não tenha sido idealizada e projetada para o local, ela subverteu a lógica do *site-specific*⁹ ao dar espírito para aquele espaço, até então sem qualquer referência ou significado. O lugar hoje só tem razão de ser por causa da obra. É um símbolo ligado ao lugar. Durante os 45 anos em que ali se encontra a escultura elaborou no imaginário dos cidadãos o espírito do lugar – daquele local. (ALVES, 2004, p. 67).

Comentando a importância de sua localização original – que perdurou até o ano de 2007 – na constituição identitária da obra, o autor reforça:

Resumindo sobre esta importante obra: o Laçador enquanto símbolo de Porto Alegre instituído pela vida da cidade é uma construção simbólica tanto do ponto de vista iconográfico quanto a respeito de sua localização. A estátua é indissociável daquele *lugar* que ela firmou na memória coletiva da cidade. Ali houve uma subversão da questão da especificidade do local, *a posteriori* da instalação da obra. Desse modo, aquele espaço não será mais o mesmo se a estátua for retirada daquele lugar, que provavelmente será transformado por um viaduto. Quando um carro de bombeiros vindo do aeroporto chegar com atletas vitoriosos e passar por ali, sem a estátua, a impressão será de que se estará em outra cidade. Haverá uma presença do símbolo somente no imaginário das pessoas. (ALVES, 2004, p. 69).

Como é possível inferir, a instalação de um monumento urbano transcende, em muito, possíveis análises simplificadoras e aponta nuances de grande complexidade na vida da cidade e de seus cidadãos. Restringir essa percepção seria incorrer em um viés indiscutivelmente reducionista. Concordamos com Dias (2012, p. 9) e sua proposta de percepção da cidade “[...] não como um local de transitoriedades constantes e movimento desordenado, mas como local onde o cidadão deve se reconhecer e identificar frente aos objetos e demais produtos da ação cultural humana”.

Ainda procurando esclarecer os significados de imagem pública como marco urbano em relação à sua forma, encontramos em Lynch (2010) uma importante classificação. Para ele, os elementos da imagem urbana podem ser categorizados em cinco tipos: *vias*, *limites*, *bairros*, *cruzamentos* e *elementos marcantes*. Nessa perspectiva, o objeto de estudo aqui proposto – o Monumento d’O Laçador – contempla simultânea e complementarmente duas categorias: a de *elemento* (ou ponto) *marcante* e a de *cruzamentos*. Essa interface se dá na medida em que o Monumento preenche a condição de elemento marcante por caracterizar-se em um objeto escultural físico que se encontra na forma de exterioridade, porém não prescindindo dos aspectos complementares de identidade

⁹ O termo *site-specific* é usado quando a obra é pensada e realizada para ocupar um espaço determinado e concreto. Assim a obra só tem significado no lugar onde foi concebida, aproveitando as condições físicas, ambientais, sociais ou históricas do lugar e relacionando-se com suas dimensões, materiais, texturas e cores, captando um determinado carácter emotivo próprio ou alguma propriedade física do espaço ou de seus habitantes. (NOVAIS, 2010).

com a população. Por outro lado, o monumento também se enquadra na forma de cruzamento, por ter sido inserido, em sua posição original, no centro de uma rótula de trânsito intenso que configurava determinadamente, objetiva e subjetivamente, o limite de entrada/saída da cidade. Essa dualidade classificatória justifica-se na medida em que a cidade e seus elementos constitutivos se relacionam de forma interdependente, temporal e constante, de acordo com a sua evolução urbana.

Enquanto organismo vivo e pulsante, a cidade tem sua imagem transformada continuamente. As paisagens urbanas modificam-se, através do tempo, em vários graus e dimensões – por meio de intervenções que, na maioria das vezes, destinam-se ao incremento dos usos do solo urbano e a soluções de problemas de mobilidade urbana. No entanto, essas transformações deveriam respeitar a permanência das características/elementos que se firmaram no imaginário da população como portadores de significado cultural e representantes da identidade urbana.

Cullen (2009) destaca a comunicação com o público como o objetivo fundamental das intervenções urbanas. Nesse sentido, fica realçada a demanda dirigida aos urbanistas concernente à identificação dos sinais físicos que pontuam as perspectivas dos locais da cidade e estabelecem ligação emocional com o cidadão. Segundo o autor: “[...] se compararmos uma perspectiva a uma frase gramatical com sujeito e predicado, podemos utilizar o termo pontuação para designar determinadas formas de demarcação do espaço no seio dessa frase”. (CULLEN, 2009, p. 47). A supressão de elementos de demarcação urbana que definem um dado local constitui-se em uma intervenção destrutiva do lugar, legando à cidade uma frase que, sem pontuação, tem seu entendimento prejudicado.

O lugar original de *O Laçador* estabelecia sua condição como elemento distintivo e orientador, constituinte da imagem mental dos habitantes e visitantes da capital gaúcha. Segundo Lynch (2010, p. 4), a imagem ambiental que concorre para a *legibilidade* da cidade “[...] é produto tanto da sensação imediata quanto da lembrança de experiências passadas”. O autor define *imaginabilidade* como:

[...] a característica, num objeto físico, que lhe confere uma alta probabilidade de evocar uma imagem forte em qualquer observador dado. É aquela forma, cor ou disposição que facilita a criação de imagens mentais claramente identificadas, poderosamente estruturadas e extremamente úteis do ambiente”. (LYNCH, 2010, p. 11).

No caso da estátua de *O Laçador*, o papel da escultura no local original consistia em um referencial profundamente identificado com a cidade e sua população. Como que recepcionando aqueles que a ela chegavam, ou mesmo despedindo-se daqueles que dela saíam.

Originalmente postado sobre pedestal elevado a cerca de dois metros do nível da rua, *O Laçador* posicionava-se em eixo vertical em torno do qual circulavam automóveis distanciados de forma compatível com a visualização da escultura. Os veículos passantes se aproximavam em velocidades coerentes com o tráfego urbano (entre 40 e 60 km/h) e, em virtude de semáforos posicionados em torno da semirró-

tula do Largo do Bombeiro, proporcionava instantes de observação mais demorada da escultura pelos seus ocupantes. A condição de visibilidade da obra estabelecia a sua presença no cotidiano urbano, oferecendo amplamente à apreciação dos que entravam e saíam da cidade naquele local. A escultura localizava-se “à moda clássica”, em um ponto focal, exatamente na conversão que conduzia à entrada de Porto Alegre. Na discussão sobre o ponto focal e sua possível transmutação, Cullen (2009, p. 28) afirma que este:

[...] define a situação, surge como uma confirmação: ‘É este o local que procuravam. Pare. É aqui.’ Em muitas povoações possui ainda esta clareza deslumbrante, mas em muitas outras foi-lhe retirada essa função primordial pelas exigências do trânsito, que o isola, transformando-se, assim, num elemento indiferente, próprio dum ‘carnet’ de antiquário.

Na situação atual, mais elevado em relação ao solo, já que o pedestal de concreto está implantado no topo de um talude de 3,50 metros de altura e colocado em sítio paralelo à estrada de acesso à cidade, o monumento foi extraído de um contexto de maior vitalidade e circulação para um cenário de exposição aberto à visita específica. A escala de tempo, balizada pela velocidade com que os carros circulam pela estrada, prejudicou sensivelmente a apreciação da escultura pelos passageiros, se comparada às condições originais de localização. O fator velocidade dificulta, ou mesmo impede, o contato visual necessário ao reconhecimento de um marco urbano. Do ponto de vista de quem realmente poderia ver o monumento, este se encontra atualmente fora do eixo viário, à margem do fluxo, e não mais participa das experiências de chegada e partida em relação a Porto Alegre.

Importa considerar que a legitimação de um monumento como marco identitário compreende muito mais do que a sua simples existência física como elemento urbano, abrangendo fatores objetivos e subjetivos que se entrelaçam em sua expressão e significância. As relações com o entorno urbano no qual está inserido, sua localização física, suas diferentes formas de abordagem pelas pessoas no conjunto monumento/escala humana, a velocidade adequada para a contemplação do elemento urbano, são alguns, entre tantos fatores a considerar, em uma análise abrangente.

A mudança de local do Monumento d’*O Laçador* implica também repensar sobre a sua radical transformação de uso, objetivo e subjetivo, que um marco de sua importância reflete na relação com os cidadãos. Após o deslocamento, *O Laçador* deixou de ser o monumento da recepção ou despedida para tornar-se mais um centro de visita, com todas as decorrências que esse fato traz em seu escopo de significados. A relação da população com *O Laçador* deixou, após a sua relocação, de constituir-se em ligação endógena para transformar-se em aproximação exógena.

A riqueza da trama de percepções e significados do monumento, envolvendo suas distintas relações com os habitantes e com os visitantes, perdeu-se no atual sítio. Identificamos o impacto causado pelo deslocamento na constituição da memória e da história da cidade. Augé (1998, p. 113) traz à tona essa perspectiva ao afirmar:

Memoria e historia se conjugan en la ciudad. Cada uno de los habitantes de la ciudad tiene su propia relación con los monumentos que dan testimonio de una historia más profunda y colectiva. En este sentido, el recorrido urbano de cada individuo constituye una manera de apropiarse de la historia a través de la ciudad. Por supuesto no todos los que la recorren descifran esta referencia a la historia con exactitud, pero la referencia misma impregna todos los desplazamientos, especialmente cuando se cruzan los itinerarios de aquellos que viven en la ciudad y de aquellos que la visitan, y los turistas de un día recuerdan a los moradores de la ciudad que su “marco de vida” puede ser para otros un objeto de curiosidad y de admiración.

Concordamos com Novais (2010) quando afirma que “[...] a escultura pública é a escultura criada para espaços abertos da cidade com base em necessidades concretas a partir das vozes dos cidadãos, da paisagem, do entorno, do marco histórico, do lugar, etc.”.

O deslocamento d’O *Laçador* verificou-se no sentido inverso ao desejado pela vitalidade urbana, de forma contundente na nova relação da população porto-alegrense e de seus visitantes com o símbolo identitário do monumento. Essa visão é reforçada por Santos, ao sinalizar para a complementaridade socioespacial: “[...] a História não se escreve fora do espaço, e não há sociedade a-espacial. O espaço, ele mesmo, é social”. (SANTOS, 1979, p. 9). Pode-se acrescentar que, enquanto construção social, o espaço comunica ideias e induz comportamentos. Também é possível aludir à visão de Freire (1996, p. 50), segundo a qual “[...] há uma pedagogicidade indiscutível na materialidade do espaço”.

O largo espectro de interpretações das intervenções urbanas apresenta cada vez mais o entrelaçamento de objetividades e subjetividades, que impulsiona a compreensão das “cidades para pessoas”. Observa-se, dessa forma, que a concepção de urbanismo e de suas transformações são inerentes à complexidade dos fatores que compõem a vida dos cidadãos no que tange à sua relação com o sistema de objetos que dá forma aos ambientes da cidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Toda a cidade que tem um rio é bela. Porto Alegre exagera, [...] Com toda essa lindeza, gosto de tomar nossa cidade como modelo e temática. Tenho desenhado como ela era, como ela é e como a desejo. [...] Quando aqui cheguei, nos tempos do bonde, do rolo compressor e das balas esportivas, Porto Alegre ainda mantinha, ao menos no centro, um certo ar tradicional que lembrava Buenos Aires. Com o tempo, foi se tornando interesseira, substituindo seus cafés de esquina pelas agências financeiras. Além da inocência, perdeu nos últimos anos muito de sua identidade original. (VERÍSSIMO; FONSECA, 1996, p. 7).

A despeito dos poucos argumentos que possam ser elencados em defesa da remoção de O *Laçador* e das possíveis vantagens do projeto do Sítio do *Laçador*, como o favorecimento à visitação por turistas, parece relevante a reflexão sobre o tema e, de maneira

mais ampla, a reflexão sobre a preservação dos marcos urbanos. Algo muito caro aos porto-alegrenses perdeu-se na transferência d'O Laçador. Como já mencionado, para os residentes que chegavam ou partiam, passar pelo monumento era o momento de sentir-se em casa ou despedir-se. Ali se concretizava a chegada à cidade ou a partida da mesma, pelo contato com a figura forte e expressiva do gaúcho de Caringí. Para os visitantes, era um sinal de boas-vindas, o momento de reconhecimento de um cartão-postal, uma afirmação do significado de estar na capital gaúcha. Essa identidade, reforçada pela proximidade do aeroporto Salgado Filho, é ilustrada na figura 14.



Figura 14 O Laçador no sítio original.
Desenho: Joaquim da Fonseca.
Fonte: Veríssimo (1996, p. 8).

É preciso ressaltar que o presente artigo não tem o objetivo de emitir um juízo de valor, de forma maniqueísta, sobre o deslocamento do Monumento d'O Laçador. A intenção que aqui se apresenta é de aprofundar a reflexão sobre a significação e identidade conferidas aos monumentos públicos em sua inserção na cidade, que, para além de fatores meramente físico-geográficos, comporta observar a complexidade inerente a todo o estudo que pretende analisar com maior integralidade as nuances da vida cidadã.

No entanto, não poderíamos deixar de exercitar a posição política, no seu amplo sentido de tomar partido, em relação à questão aqui proposta. O deslocamento do Monumento d'O Laçador foi um erro. Alternativas como o desvio no eixo viário seriam perfeitamente factíveis e preservariam o conjunto cruzamento/elemento marcante citado por Lynch (1980) no corpo deste artigo. Esse fato é corroborado explicitamente

nos depoimentos¹⁰ colhidos de habitantes de Porto Alegre de diversas faixas etárias e diferentes níveis sociais.

Ainda como justificativa para esta posição, verifica-se na atitude de estranhamento um sinalizador para a necessidade de resistência à transformação das cidades em mercadorias. O deslocamento d'O Monumento do Laçador é apenas um dos exemplos no sentido de espetacularizar o cotidiano sob a forma de um local de visitação, trazendo com isso a descaracterização de sua profunda e genuína ligação com a cidadania. Pallasmaa (2013, p. 21) diferencia as imagens entre as que comandam e as que emancipam: “[...] as imagens focam e controlam a atenção e a consciência do sujeito com o objetivo de manipular emoções e comportamentos – ou liberam e inspiram sua imaginação ao abrir uma dimensão de liberdade imaginativa individual”.

Atualmente, no sítio no qual foi confinado, O Laçador encontra-se “invisível”, como que apartado da população que o consagrou como símbolo identitário. Provavelmente, o seu olhar no infinito, como tão bem definiu Paixão Côrtes, ressentiu-se de sua missão. Atualmente, o Monumento, como símbolo identitário de uma população e sua cultura, decididamente, não é mais: O Laçador.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALVES, José Francisco. **A escultura pública de Porto Alegre**: história, contexto e significado. Porto Alegre: Artfolio, 2004. 262 p. il.
- AUGÉ, Marc. **Não lugares**: introdução a uma antropologia da supermodernidade. Porto Alegre: Papyrus, 1994. 110 p.
- _____. **El viaje imposible**: el turismo y sus imágenes. Barcelona: Gedisa, 1998. 143 p.
- AXT, Gunter; SCLiar, Moacyr. **Parque Farroupilha – Redenção**: histórias de Porto Alegre. Porto Alegre: Paiol, 2011. 152 p. il.
- CULLEN, Gordon. **Paisagem urbana**. Lisboa: Edições 70, 2009. 202 p. il.
- DIAS, Elisa dos Santos. **Entre chafarizes e cuias**: representações e imposições da arte pública em Porto Alegre/RS. 2012. 56 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Museologia) – Faculdade de Biblioteconomia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.
- FLORES, Ana Berenice Hubner. **Design, território e tecnologia 3D na preservação cultural em suporte material sustentável**: estudo de caso do Monumento “O Laçador”. 2012. 177 f. Dissertação (Mestrado em Design) – Escola de Engenharia e Faculdade de Arquitetura da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**. São Paulo: Paz e Terra, 1996. 165 p.
- FUNDACIÓN Mon ROU. Gauchos. **Monedas de la República Oriental del Uruguay**. 1992. Disponível em: <<http://www.monedasuruguay.com/ser/4-gaucha/1992.htm>>. Acesso em: 26 de julho de 2015.
- GUEDES, Berenice Lagos. O mito do gaúcho e suas repercussões na história da educação no Rio Grande do Sul. **Revista Tempos e Espaços em Educação**, v. 2, jan./jun. 2009, p. 53-68.
- LYNCH, Kevin. **A imagem da cidade**. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2010. 227 p. il.

¹⁰ Foram colhidos depoimentos de uma amostra significativa (trinta pessoas) sobre a concordância ou não da remoção da escultura. Entre eles destacamos um que ilustra a posição, de certa forma hegem nica, do grupo consultado: uma estudante questionada sobre a remoção respondeu: “Ah O Laçador... Somos do interior e quando vínhamos a Porto Alegre era uma festa no automóvel da família ao enxergá-lo. Por sinal, onde está esse Monumento?”

MAGS, André. Polêmica em bronze: Paixão Côrtes aponta problemas no monumento O Laçador. Folclorista que serviu de modelo à estátua critica condições do local e o laço da escultura. **Zero Hora**, Porto Alegre, 11 nov. 2012. Notícias. Disponível em: <<http://zh.clicrbs.com.br/rs/noticias/noticia/2012/11/paixao-cortes-aponta-problemas-no-monumento-o-lacador-3948017.html>>. Acesso em: 26 jun. 2015.

MÜTZENBERG, Lenice Lucia. **A escultura pública de Antônio Caringi em Pelotas**. 2006. 65 f. Monografia (Especialização em Patrimônio Cultural: Conservação de Artefatos) – Instituto de Artes e Design da Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2006.

NOVAIS, Nanci Santos. Escultura e cidade: uma relação ampliada no âmbito da contemporaneidade. **Cultura Visual**, n. 14, dezembro/2010, Salvador: EDUFBA, p. 41-52.

PAIXÃO, Antonina Zulema. **A escultura de Antônio Caringi: conhecimento, técnica e arte**. Pelotas: UFPel, 1988. 114 p. il.

PALLASMAA, Juhani. **A imagem corporificada: imaginação e imaginário na arquitetura**. Porto Alegre: Bookman, 2013. 152 p. il.

PORTO ALEGRE. Lei Complementar nº 275/92, de 06 de abril de 1992. Dispõe sobre a proteção do Patrimônio Histórico, Cultural e Natural do Município de Porto Alegre, disciplina a integração de bens móveis e imóveis, cria incentivos ao tombamento e dá outras providências. Disponível em: <http://www2.portoalegre.rs.gov.br/smc/default.php?reg=7&p_secao=87>. Acesso em: 26 jun. 2015.

_____. Sítio do Laçador será inaugurado amanhã. **Diário Oficial de Porto Alegre**, ano XII, edição 2995. Porto Alegre, sexta-feira, 30 de março de 2007. Disponível em:

<http://proweb.procompa.com.br/pmpa/prefpoa/dopa/usu_doc/30marco07.pdf>. Acesso em: 26 jun. 2015.

RIO GRANDE DO SUL. Projeto de Lei nº 13/2006. Declara a “Estátua do Laçador” integrante do patrimônio histórico e cultural e escultura-símbolo do Estado do Rio Grande do Sul. **Diário Oficial da Assembleia Legislativa**, nº 9255, Ano LXV, 52ª Legislatura, 2ª Sessão Legislativa, Caderno de Processo Legislativo. Porto Alegre, 15 mai. 2008.

SANTOS, Milton. **Espaço e sociedade**. Petrópolis: Vozes, 1979. 152 p.

_____. **A Natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção**, 4 ed. São Paulo: Edusp, 2006. 259 p.

VERÍSSIMO, Luís Fernando; FONSECA, Joaquim da. **Traçando Porto Alegre**. Porto Alegre: Artes e Ofícios, 6 ed., 1996. 143 p. il.

Nota do editor

Submissão: 30 jun. 2015

Aprovação: 9 set. 2015

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.

LEGENDAS

Todas as imagens – desenhos, croquis, mapas, gráficos, tabelas, fotos, esquemas – devem possuir legendas explicativas, mostrando sua relação com o texto e autoria conforme exemplos abaixo:

DESENHOS E CROQUIS

Autor e data. Caso sejam reproduções, devem ser indicadas as fontes de origem.

- Desenho. Ciclovia padrão na cidade de Utinga. Autor: João da Silva, 1995.
- Croqui de parque eclético. Fonte: Macedo (1999, p. 214).
- Desenho mostrando uma reprodução dos afrescos da vila de *Cornelius Rufus* em Pompeia. Disponível em: <<https://sites.google.com/site/ad79eruption/pompeii/regio-viii/reg-viii-ins-4/house-of-cornelius-rufus>>. Acesso em: 12 dez. 2014.

MAPA

- Mapa da verticalização em São Paulo, representada em azul. Em seu centro, uma grande mancha se estende de norte a sul, sendo possível perceber sua presença por toda a cidade, como mostram as centenas de pontos espalhados. Fonte: Mapa produzido em 2016 por Mateus de Oliveira e Tiago Regueira sobre imagens Google Earth, 2016, e sobre mapa de uso de solo da Emplasa.
- Mapa de parques em Itu, indicando a concentração dos mesmos ao longo do rio Tietê, enquanto no restante da cidade praticamente não há parques, a não ser a oeste, onde se encontram dois pequenos exemplares. Fonte: Mapa produzido sobre imagem Google Earth, 2014, por João da Silva, 2015.
- O mapa da cidade de São Paulo, datado de 1887, mostra claramente o envolvimento da cidade por um cinturão de chácara, destacando ao centro as chácaras de dona Veridiana Prado no bairro de Higienópolis e a do conselheiro Antônio Prado nos Campos Elíseos, ambas destacadas em amarelo. Fonte: Mapa extraído da Coleção São Paulo IV Centenário, PMSP, 1954, e processado por João da Silva.

GRÁFICOS E TABELAS

- Gráfico mostrando o crescimento do número de domicílios em São Paulo entre 2006 e 2016. Fonte: Produzido por João Fernando Meyer sobre dados dos Censos 2000, 2010, estimativas de domicílios para 2016 e dados da Embrasp, 2006.
- Tabela indicando o crescimento da frota de veículos em Araras, mostrando na coluna 3 o predomínio do número de automóveis sobre o de ônibus e motos. Fonte: Produzida por Silvio Macedo sobre dados do Denatran, 2011, e da Secretaria Municipal de Transportes de Araras, 2012.

FOTOS

- Vista do alto do morro da Cruz, mostrando a área central de Florianópolis.
Foto: Sonia Afonso, 1998.
- Vista aérea de Macapá, mostrando a orla ainda bastante protegida por matas ciliares.
Foto: Acervo Quapá, 2015.
- Recifes de coral no mar Vermelho, mostrando a diversidade de vida animal encontrada, especialmente a grande quantidade de peixes-papagaio. Disponível em: <<http://pt.freeimages.com/premium/coral-reef-and-parrot-fish-at-the-red-sea-763731>>. Acesso em: 12 dez. 2015.

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 porfíroides 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; ME-ZIROW, 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-que 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 609003

00036



PAISAGEM AMBIENTE **36**