SEPAS

I SEMINÁRIO DA PAISAGEM URBANA E SUSTENTABILIDADE

Luana Miranda Esper Kallas
Juan Carlos Guillén-Salas
(Organizadores)

I SEPAS
I Seminário da Paisagem Urbana e Sustentabilidade

Luana Miranda Esper Kallas
Juan Carlos Guillén-Salas
(Organizadores)

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS

Reitor
Orlando Afonso Valle do Amaral

Pró-Reitoria de Graduação e Pós-Graduação
Luiz Mello de Almeida Neto
José Alexandre Felizonla Diniz Filho

Faculdade de Artes Visuais | UFG

Diretor
Profº.Dr. Bráulio Vinicius Ferreira

Vice-Diretora
Profª. Eliane Maria Chaud

Coordenadora Geral do SEPAS

Prof. Dra. Luana Miranda Esper Kallas (PPG PC | AU | FAV | UFG)

Comitê Científico SEPAS 2017

Prof. Dra. Adriana Mara Vaz de Oliveira (PPG PC | AU | FAV | UFG)

Prof. MSc. Bráulio Romeiro (Coordenador AU |FAV | UFG)

Prof. Dr. Bráulio Vinicius Ferreira (Diretor FAV| AU | UFG)

Profa. Dra. Christine Ramos Mahler (AU | DA | FAV | UFG)

Profa. Dra. Eline Maria Moura Pereira Caixeta (PPG PC | AU | FAV | UFG)

Prof. Dra. Erika Cristine Kneib (Coordenadora PPG PC | AU | FAV | UFG)

Profa. Dr. Fernando Mello (AU | FAV | UFG)

Prof. MSc. Juan Carlos Guillén Salas (PPG FAU| Doutoramento | UnB)

Prof. Dra. Karla Emmanuela Ribeiro Hora (EEC|PPG PC | UFG)

Prof. Dra. Loyde Vieira de Abreu-Harbich (Pesq. PNPD - GECON|PPG PC|UFG)

Profa. Dra. Luana Miranda Esper Kallas (PPG PC | AU | FAV | UFG)

Prof. Dr. Pedro Britto (PPG PC | AU | FAV | UFG)

Comissão de organização SEPAS 2017

Prof. Dr. Bráulio Vinicius (FAV/UFG) – Diretor da FAV/UFG

Prof. MSc. Bráulio Romeiro (FAV/UFG) – Coordenador AU/FAV | UFG

Prof. MSc. Juan Carlos Guillén Salas (FAU/UnB)

Profa. Dra. Luana Miranda Esper Kallas (FAV/UFG) – Coordenadora do evento

Profa. MSc. Marcelina Gorni (FAV/UFG)

Arq. e Urb. Analu Guimarães Arantes (mestranda do PPG PC | FAV | UFG)

Arq. e Urb. Fabrício Fiaccadoru (mestrando do PPG PC | FAV | UFG)

Arq. e Urb. Julia Macedo Monteiro (mestranda do PPG PC | FAV | UFG)

Arq. e Urb. Iasmin de Sousa Jaime (mestranda do PPG PC | FAV | UFG)

Arq. e Urb. Marcelo Peralta (mestrando do PPG PC | FAV | UFG)

Arq. e Urb. Mayara Rezesnde (mestranda do PPG PC | FAV | UFG)

Arq. e Urb. Renata Lima Barros (mestranda do PPG PC | FAV | UFG)

Arq. e Urb. Wesley Afonso da Silva Dias (mestrando do PPG PC | FAV | UFG)

Edição e Diagramação

Luana Miranda Esper Kallas

Juan Carlos Guillén Salas

Foto da Capa SEPAS 2017

Analu Guimarães Arantes

Criação logo do SEPAS

Renata Lima Barros

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Seminário da Paisagem Urbana e Sustentabilidade
S471a *(1. : 2017 : GO)*
Anais do I Seminário da Paisagem Urbana e Sustentabilidade, 25 e 26 de setembro de 2017 / Luana Miranda Esper Kallas; Juan Carlos Guillén-Salas (Org.). – Goiânia : Gráfica UFG, 2017.
528 p. : il.

Nota: Caderno de resumos.
Inclui referências
ISBN: 978-85-495-0180-6

1.Serviços ambientais urbanos. 2. Paisagismo. 3. Sustentabilidade. I. Título.

CDU 711.4:712(817.3)

SUMÁRIO

Apresentação 10

A sustentabilidade na paisagem urbana 14

Luana Miranda Esper Kallas; Juan Carlos Guillén-Salas

Paisagem urbana do núcleo pioneiro de Goiânia: Memória da deriva do bem 30

Simone Borges Camargo de Oliveira; Bráulio Vinícius Ferreira

Sustentabilidade na cidade: da bacia ambiental ao lixo zero 44

Emília Wanda Rutkowski;Thalita dos Santos Dalbelo

Duas experiências de recomposição de ecossistemas do Bioma Atlântico 56

Eduardo Barra

Excursões de leitura da paisagem 70

Oscar Augusto Bittencourt de Barros Bressane

O lugar das águas na região metropolitana de Goiânia: um olhar sobre a perspectiva da gestão pública das funções de interesse comum das áreas rurais 88

Karla Emmanuela Ribeiro Hora

A região noroeste de Goiânia a partir da paisagem urbana 106

Daniela Braga Santos

A paisagem dos condomínios horizontais fechados: Caso de estudo na região sudeste de Goiânia 118

Lorena Cavalcante Brito

Por um planejamento ambiental e urbano: Rio Meia Ponte em Goiânia 130

Diogo Isao Santos Sakai; Vandervilson Alves Carneiro

Diagnóstico do impacto do adensamento populacional na paisagem urbana de barra dos Coqueiros-SE 138

Andrea Carla Peixoto Filgueiras; Carla Fernanda Barbosa Teixeira

Paisagens entre-metrópoles: Predições ao eixo Goiânia-Brasília 148

Pedro Henrique Máximo Pereira;Ricardo Trevisan

A atualidade da paisagem desenhada por Leon Battista Albertino *De re aedificatoria* 158

Gradisca de Oliveira Werneck de Capistrano; Joubert José Lancha

Avenida Paranaíba de Goiânia: as transformações de uma paisagem (1940-2016) 170

Jhonier Silva Santos Duarte; Deusa Maria Rodrigues Boaventura; Camilla Pompêo de Camargo e Silva

Zona norte de Anápolis: paisagens monótonas 180

Leandro Maciel Ferreira

Jardins terapêuticos: a qualidade ambiental e social para a comunidade local 192

Mirna Elias Gobbi; Sylvia Meimaridou Rola; Mauro Cesar de Oliveira Santos

Paisagem, centralidade e sustentabilidade: O caso da região noroeste de Goiânia 202

Daniela Braga Santos; Pedro Henrique Máximo Pereira

Transformação da paisagem urbana na Rua 44 em Goiânia (2000-2017) 212

Camila Borges da Silva; Ana Isabel Oliveira ; Daniele Severino de Souza Godinho

Corredores verdes como estratégia para melhoria da qualidade ambiental urbana na cidade de Petrópolis, RJ 228

Thuany Calory Fialho Furtado da Rosa; Virgínia Maria Nogueira de Vasconcellos

Ferrovia-Parque: Do sistema ferroviário ao sistema de espaços livres em Araguari - Uberlândia E Uberaba (MG) 240

Lucas Martins de Oliveira; Eugenio Fernandes Queiroga

Transformação da paisagem do Parque Botafogo (1969-2013) 250

Raul de Freitas Alvarenga; Deusa Maria Rodrigues Boaventura; Camilla Pompêo de Camargo e Silva

Cortinas verdes: Comparando fachadas adaptativas pelo comportamento da vegetação 260

Viviane Miranda d`Oliveira; Marcos Martinez Silvoso

Impactos socioambientais da extração de areia: Pindamonhangaba – SP 270

Gabriela Cardeal de Melo Silva

Jardins de cerrado: O paisagismo naturalista em Burle Marx e Piet Ouldolf e suas possíveis aplicações na savana brasileira 284

Amanda Mendonça Gomes Nogueira; Vânia Maria Faria F. de Carvalho

A experiência modernista brasileira: o hospital em meio a paisagem urbana e os princípios de sustentabilidade 296

Nayara Araújo de Assis Cotrim

Consertando a cidade: transformando Curitiba em uma eco-cidade através da participação cidadã 314

Duncan Crowley; Gislene S Melo

O processo de transformação da paisagem urbana às margens do Rio Parnaiba, no Piauí 328

Luanna de Carvalho Santos; **Águeda Karoline Cardoso** *Alves*

Teresina Agenda 2030 e a Questão Ambiental Urbana: uma agenda possível? 336

José Luis de Carvalho Bueno

formação do Setor Sul de Londrina-PR: Relações rururbanas e a avisão bucólica da natureza 346

Sandra Catharinne Pantaleão

Diagnóstico da transformação da paisagem do bairro Jabutiana, Aracaju-SE através da não-sustentabilidade do uso e ocupação do solo 362

Ingrid Carvalho Santos Oliveira; Carla Fernanda Barbosa Teixeira

Mobilidade e acessibilidade urbana: Um olhar sobre a paisagem das adaptações nas calçadas em Goiânia 370

Poliana Batista Rodrigues Lins; Analu Guimarães Arantes; Ana Isabel Oliveira Ferreira; Daniele Severino de Souza Godinho

Análise do Corredor de Atividades de Taguatinga sob a Perspectiva do Desenvolvimento Orientado ao Transporte Sustentável: o Plano Diretor Local de 1998 384

Juliana Del Pilar Lastras Batalha; Marcos Thadeu Queiroz Magalhães

Design em paisagens urbanas estudo de Influências entre Design e Arquitetura 396

contextualizados em Parques de Goiânia

Matheus Lima da Silva

As chácaras históricas da cidade de Goiás: Oásis ou vazios urbanos? 410

Tiago Leite Ramires; Lúcia Maria Moraes

Casas compartilhadas: Morar e sustentabilidade no meio urbano 424

Estela Almeida

Sustentabilidade no Programa Minha Casa Minha Vida 432

Kárita Ressiguier Chagas Viana; Virgínia Maria Nogueira de Vasconcellos

Monumentalidade e edifícios altos *versus* escala humana 442

Renata de Moraes Goulart; Pedro Henrique Gonçalves

Bichos urbanos 456

Fernando Augusto Rezende Castro

Conforto térmico nas vias urbanas: Diretrizes para a Av. T-63 em Goiânia 466

Larissa Rodrigues Araújo; Marta Adriana Bustos Romero

Análise do clima urbano do centro histórico da cidade de Goiás por meio da realização *de transectos diurnos* 482

Paulo José Lima Perillo; Lara Alexandrina Amorim Nunes; Marcus André Siqueira Campos; Loyde Vieira de Abreu--Harbich

Vegetação e conforto térmico nos empreendimentos do Programa Minha Casa, Minha Vida no Rio de Janeiro 492

Tatiane Pilar de Almeida; Virgínia Maria Nogueira de Vasconcellos; Marcos Martinez Silvoso

Dispersão e fragmentação do espaço urbano de goiânia: legislação urbanística e impactos socioambientais 502

Sandra Catharinne Pantaleão; Luana Chaves Vilarinho; Matheus André Gomes Mota; Aline Gracino Camargo; Renata Pires Montes; Mariana Barboza Menezes; Carolina Vivas da Costa Milagre

O pixo como dissenso: Uma tática de resistência à espetacularização urbana 520

Marcelo Perini Peralta Cunha

APRESENTAÇÃO

É com grande prazer que iniciamos o I Seminário da Paisagem Urbana e Sustentabilidade (o SEPAS 2017). Organizado pela faculdade de Artes Visuais, o Programa de Pós- Graduação Projeto e Cidade da Faculdade de Artes Visuais, da Universidade Federal de Goiás , com apoio da FAPEG-Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás.

O Seminário tem caráter técnico-científico e o público-alvo são estudantes, professores, profissionais e técnicos da área da Arquitetura e Urbanismo, Engenheiros e da Paisagem Urbana e Sustentabilidade.

Onde durante os dias 25, 26 de setembro de 2017, recebemos renomados profissionais para conversar sobre a área da Paisagem urbana e a Sustentabilidade e o dia 27 foi dedicado à uma visita técnica da Leitura da Paisagem.

O tema proposto para o I SEPAS é a Paisagem Urbana e Sustentabilidade, que colocará em pauta para a Região da Metropolitana de Goiânia (RMG) e para o Brasil, um tema que deve ser abordado de forma permanente, devido a sua importância local, regional e mundial para um debate no âmbito da graduação, da pós-graduação, da pesquisa continuada na referida temática e para os técnicos e profissionais dedos setores públicos e privados.

O SEPAS surge em um momento de grande Importância na atualidade, um momento que mesmo depois das grandes cúpulas da terra, como a Conferência de Estocolmo (1972), a Rio 92, o tratado de Quioto e a mais recente, a RIO +20 , nunca se falou tanto em mudanças climáticas e alterações do ecossistema que modificam profundamente a paisagem urbana, provocando diversos desastres da natureza e perdas inestimáveis.

A proposta do evento em questão é trazer esse debate para o âmbito local, regional e nacional sobre a temática e assim propiciar um olhar mais atento à paisagem urbana e a sustentabilidade. O evento aqui em Goiânia propõe dessa forma realçar essa importância.

Agradecemos pelas inúmeras contribuições em prol da temática do evento SEPAS 2017 – A paisagem urbana e a sustentabilidade – que além dos 2 enriquecedoras palestras temos este livro digital que compila diversos assuntos relacionados ao tema, e dessa forma, podemos afirmar que atingimos o objetivo do SEPAS, que é discutir sobre a paisagem urbana e a sustentabilidade não só de Goiânia e da Região, mas do Brasil e até de outros países, observando diferenças e semelhanças, erros e acertos, revendo temas, absorvendo e intercambiando novos conhecimentos.

Esses novos conhecimentos que vão desde o olhar para outras realidades como parar para olhar o que já vemos e revemos todos os dias. Do olhar a paisagem natural e como reintroduzi-las de inúmeras formas no espaço urbano, observando, claro suas particularidades.

Passamos ainda pelo olhar da paisagem, atribuindo função e beleza, a estética, pela introdução das infraestruturas verdes. A preocupação mais do que necessária, obrigatória para o espaço rural e urbano, pois as águas estão em uma região, porque o rural interfere no urbano e vice-versa, o caminho das águas, a poluição da águas, a falta dela, o seu “exagero” onde não é bem-vinda, temos que parar, pensar, traçar uma proposta de melhoria e agir.

Com isso deixamos uma semente, nós voltaremos para continuar essa discussão, até o próximo SEPAS. Encerramos esse evento agradecendo aos participantes, convidados, comitê científico e

aos organizadores deste SEPAS 2017.

Agradecemos ainda, ao apoio da Universidade Federal de Goiás, da Faculdade de Artes Visuais, ao apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás (FAPEG) e todos que fizeram possível este evento.

O Seminário da Paisagem urbana e Sustentabilidade - SEPAS 2017 - reafirma seu compromisso com o Meio Ambiente, trazendo estudos técnicos e científicos para o debate em Goiânia, região e o Brasil. Boa leitura!

A Paisagem urbana e a Sustentabilidade

A SUSTENTABILIDADE NA PAISAGEM URBANA

Luana Miranda Esper Kallas

Arquitetura e Urbanismo, Faculdade de Artes Visuais , UFG, mirandakallas@gmail.com

Juan Carlos Guillén-Salas

Arquitetura e Urbanismo, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, UnB, arq_jcguisal@yahoo.com

Resumo

Em meio a discussão sobre o aumento do efeito estufa, no qual as grandes cúpulas da terra, como a ECO 92 e mais recentemente a Conferência da ONU sobre Alterações Climáticas que tentam por meio de acordos e documentos diminuir, retardar ou até mesmo retroceder o aumento da temperatura da terra, ainda há uma série de situações insustentáveis e cidades que caminham em sentido contrário, não contribuindo para a melhoria da temperatura, mesmo com a ratificação do Acordo de Paris pelo Brasil no sentido de reduzir emissões de gases de efeito estufa na atmosfera. Baseado nos grandes acordos internacionais em prol da sustentabilidade urbana, o objetivo deste artigo é apresentar a sustentabilidade na paisagem urbana, e tendo como base metodológica um referencial teórico sobre a sustentabilidade e a paisagem urbana, posteriormente levantando os elementos insustentáveis no meio urbano e os princípios sustentáveis que podem nortear as cidades na busca da sustentabilidade da paisagem urbana. Com isso, se propõe de forma esquemática sobre algumas soluções para a sustentabilidade ambiental nas cidades que precisam de mais permeabilidade do solo, menos ocupação do solo espraiada, menos poluição e mais controle dos recursos naturais renováveis ou não, como o uso dos corpos d´água, um controle maior na emissão dos gases do efeito estufa pelos países industrializados, menos automóveis poluidores, mas mobilidade eficiente e energeticamente sustentável, o aumento de arborização e de áreas verdes dos municípios, diminuindo consequentemente o desmatamento e o solo exposto e assim contribuir para a manutenção das infraestruturas verdes urbanas.

INTRODUÇÃO

A paisagem urbana em todo o mundo tem mudando na última década, e muito mais nos últimos 25 anos, principalmente nas grandes cidades. Essa alteração, muito devido a ação antropogênica, emissão de gases que intensificam o efeito estufa e influenciam nas mudanças climáticas de forma drástica com aumentos da temperatura global, além da emissão dos gases, o número de desmatamentos tem aumentado, ocupações irregulares depredando o meio ambiente, alteração do ciclo hidrológico, intensificam o aquecimento global.

As paisagens urbanas nesse contexto, também se alteram, e a sustentabilidade surge em meio a necessidade de se olhar para as questões dos problemas globais, em 1968, com o Clube de Roma, mas foi com a Eco 92 ou Rio 92, que a sustentabilidade tem maior notoriedade, com a aplicação do termo desenvolvimento sustentável, termo elaborado em 1987 para o Relatório Brundtland e adotado na Agenda 21 para definir como atender a atual geração sem comprometer as futuras gerações, veio para conter a forma predatória do homem sobre a natureza, em uma tentativa de reverter um quadro que vem se modificando a pelo menos a mais de uma século com a Revolução Industrial.

Nesse sentido, o objetivo deste artigo é apresentar a sustentabilidade na paisagem urbana, e tendo como base metodológica um referencial teórico sobre a sustentabilidade e a paisagem urbana, posteriormente levantando os elementos insustentáveis no meio urbano e os princípios sustentáveis que podem nortear as cidades na busca da sustentabilidade da paisagem urbana.

A seguir será apresentado o referencial teórico sobre o tema proposto.

Conceitos e definições

Nesse contexto, Afonso (2006) explica que o termo **desenvolvimento sustentável** que

> implica na manutenção quantitativa e qualitativa do estoque de recursos ambientais, utilizando tais recursos sem danificar suas fontes ou limitar a capacidade de suprimento futuro, para que tanto as necessidade atuais quanto aquelas do futuro possam ser igualmente satisfeitas. (AFONSO, 2006, p. 11)

Essa explicação relaciona a importância do meio ambiente enquanto suporte de recursos ambientais para a manutenção da vida na terra de forma equilibrada. O equilíbrio requer um ponderamento no uso dos recursos ambientais, sem afetar o desenvolvimento econômico.

Ainda nesse contexto, e relacionando a paisagem urbana, que tem se alterado desde a Eco 92, com outro boom demográfico, a ocupação desmedida e irregular, assim como a ocupação regular sem prever a manutenção de parte dos recursos ambientais para o equilíbrio do ecossistema pode alterar o ciclo hidrológico das cidades e afetar a intensidade das chuvas, ocasionar enchentes e alagamentos e desmoronamentos.

Só no Brasil, um aumento populacional de mais de 50 milhões de pessoas de 1992 até 2017 de acordo com IBGE (2017), considera-se nesse contexto, profundas transformações da paisagem urbana para esse aumento da população. Mas antes, é necessário, discutirmos sobre a paisagem. O que é a paisagem?

Franco (1997, p.9) tenta diferenciar paisagem de outros termos que comumente se confundem como paisagismo.

> As palavras paisagem, do francês *paysage*, e paisagismo, por exemplo, têm em português um significado vasto e difuso. Ser paisagista não subentende, obrigatoriamente, fazer o projeto ou o planejamento da paisagem. Pode ser alguém que pinta ou descreve paisagens. Ser um arquiteto paisagista, como sugeriu Olmsted, o criador do Central Park de Nova York, subentende uma especialidade da arquitetura que hoje também quer dizer arquiteto de exteriores, o que segmenta mais ainda a atividade. (FRANCO, 1997, p.9)

É importante salientar que paisagem tem uma definição mais categórica, de acordo com o Dicionário Aurélio online, sendo a **paisagem**

> 1. Extensão de território que se abrange com um lance de vista.
> 2. Desenho, quadro, gênero literário ou trecho que representa ou em que se descreve um sítio campestre.
>
> Dicionário Aurélio, (2016)

Nesse sentido, a definição de **paisagem urbana** por inferência seria toda a extensão territorial **urbana** que se abrange com um lance de vista. No entanto, Gordon Cullen descreve se refere a paisagem urbana como a paisagem construída, dizendo

> Que a arte da paisagem construída, a qual se tivesse sido compreendida e lavada à prática, teria evitado os desastres [...]. A razão de ser deste livro[1] é tentar mostrar as pessoas como o leitor aquilo que tem andado a perder, e de tentar criar um ponto de partida para aquilo que poderia vir a ser. Mesmo que o leitor viva na mais bonita das cidades, a mensagem continua a ser igualmente necessária: existe uma arte da paisagem construída. Esse é o argumento central da paisagem urbana, mas perdeu –se pelo caminho, foi abafado por «certos urbanistas» , que o tentaram desvirtuar e tipificar. A sua prática tem –se resumido por um lado ao emprego da calçada, e à conservação, e por ouro lado tem resultado em ultrajes e poluição visual. Nada disto, se me é permitido aponta-lo , diz respeito à arte do ambiente. E consequentemente, dez anos volvidos, torna-se necessário recomeçar. Agora é a altura de conceber um instrumento muito mais realista. Graças aos referidos «urbanistas», o assunto já não e desconhecido. [...] A arte de compor o ambiente deverá agora ser mais claramente definida [...].(Cullen, 2006, p. 195)

O que veremos a seguir é um esclarecimento do que é a paisagem urbana como um elemento de interação das pessoas com a transformação da paisagem, que inclui principalmente, a questão ambiental, sendo contraposto ao que Lynch descreve.

Sendo assim, a paisagem urbana com suas diversas particularidades se diferencia de cidade para cidade, mesmo que tenham a mesma base de colonização e os mesmos princípios urbanísticos de traçado das cidades, como as cidades coloniais em países ibero-americanos.

Lynch (1960) que desde 1960, afirma que "A paisagem urbana é, para além de outras coisas, algo para ser apreciado, lembrado e contemplado. Dar forma visual a uma cidade é um problema especial de design [...]" que para a época era algo recente.

Dessa forma, Lynch iguala a paisagem urbana como algo de design e ainda pontua 5 (cinco) elementos recorrentes em muitos tipos de imagem de meio ambiente, são eles: Vias, limites, bairros, cruzamentos e marcos (ou pontos nodais).

No entanto, Cullen (2006, p.15-16) em sua reedição fala exatamente o contrário de Lynch, Cullen em sua primeira edição em 1971,afirma que a mensagem não fora devidamente transmitida, tendo sido observado "um tipo de decoração urbana superficial, [...] no recurso a zonas reservadas [...] e numa preocupação crescente com questões de conservação histórica" E ainda afirma "[..] que nada disto constitui a essência da paisagem urbana."

Algo que Cullen tenta introduzir como um ponto a ser seguido é que a opinião pública veja a "arte do meio ambiente[2]", ou a paisagem urbana, como uma fonte de prazer e sua melhoria só é possível com o envolvimento das pessoas emocionalmente no "aperfeiçoamento do jogo".

Panerai (2014, p.30) opta pela análise de Lynch para os elementos marcantes da paisagem urbana, por ser a mais simples afastando assim a ambiguidade entre os especialistas e os habitantes da cidade.

No entanto, a cidade tem diversos elementos citados por Lamas (2000), as quadras, as fachadas, os traçado, entre outros. Dessa forma, pode afirmar também que esses elementos da morfologia urbana compõem a paisagem urbana, dando ambiências conforme os diversos elementos que se pode considerar como condicionantes do espaço.

Outros elementos não considerados pelos autores citados, mas que são condicionantes de análise do espaço voltados para o planejamento urbano também condicionam o tipo de paisagem urbana de cada localidade e que muitas vezes essas condicionantes proporcionam paisagens urbanas únicas.

A paisagem urbana em cidades dos países ibero-americanos

Apesar dos elementos citados por Lynch indicando a elementos recorrentes na imagem da cidade, ou na paisagem, sabe-se que a paisagem muda de cidade para cidade, de país para país. Isso se deve a vários fatores, como o sítio e as condicionantes climáticas, geomorfológicas entre outros para se chegar a uma paisagem urbana característica de um determinado lugar, para que essa paisagem urbana seja identificável como sendo única e exclusivamente de um determinado lugar.

1 O livro a paisagem urbana.

2 Gordon Cullen vê a paisagem urbana como um jogo do meio-ambiente.(CULLEN, 2006, p.15)

Pelos fatores acima expostos pode-se afirmar que há muito mais diferenças que semelhanças, mas as semelhanças existem, devido à cultura, devido ao tipo de traçado característico para os quais as cidades da América do sul incorporaram dos países da península ibérica pela colonização.

A título de exemplificação de características das cidades de países ibero-americanos, pode-se analisar a paisagem urbana de algumas dessas cidades, como as citadas no Quadro 1, abaixo:

Quadro 1 – A paisagem urbana em cidades de países ibero-americanos

Malha	Foto	Elementos da paisagem
		Pode –se notar os marcos e os limites de Lynch: apresentados pelos vulcões na Fig 1 e 2, que rodeiam a cidade de Arequipa no Peru. No entanto, a falta de vegetação em um solo de fundo marinho mostra um cidade árida com contaminação atmosférica pela fuligem liberada pelos veículos e pela mineração.
Figura1 - Arequipa - Peru Foto: Google Earth, 2017	Figura 2. Vista da Sequia Alta - Arequipa - Peru Foto: Luana Kallas, 2014	
		Em Puno (Peru) Muitos automóveis na cidade, com emissão de gases dos escapamentos. A cidade envolta do lago Titicaca, fonte de alimento e também onde se esgota a cidade sem um tratamento. Fig. 3 e 4.
Figura 3- Puno | Los Uros - Peru Foto: Google Earth, 2017	Figura 4- Puno - Peru Foto: Luana Kallas, 2010	
		A ocupação as margens dos braços do rio Tigre (Argentina) de forma intensiva e emissão de gases por uma grande quantidade de embarcações para transporte de pessoas e mercadorias.
Figura 5 - Tigre - Argentina Foto: Google Earth, 2017	Figura 6 - Tigre - Argentina Foto: Luana Kallas, 2012	
		Santiago (Chile) igualmente a Arequipa possui um marco e limite que é a Cordilheira dos Andes que circunda um parte da cidade.
Figura 7 - Santiago - Chile Foto: Google Earth	Figura 8 - Santiago - Chile Foto: Juan Guillén, 2014	

Figura 9 - Montevideo - Uruguai

Foto: Google Earth

Figura 10 - Montevideo - Uruguai

Foto: Luana Kallas , 2011

Montevidéu (Uruguai)A cidade libera seu esgotamento em emissários que poluem o rio La plata que é quem abastece a cidade. (Informação fornecida por técnicos da prefeitura)

Figura 11 - Rio de Janeiro| RJ

Foto: Google Earth, 2017

Figura 12 - Rio de Janeiro| RJ

Foto: Juan Guillén, 2014

A cidade libera seu esgotamento em emissários que poluem o mar no Rio localizados na Barra da Tijuca e na Lagoa Rodrigo de Freitas e na baía de Guanabara, onde também há muito e a presença do maior lixão(desativado a aproximadamente 5 anos) , o de Gramacho que permaneceu em funcionamento mesmo não suportando mais durante 60 anos ao lado da Baía de Guanabara.

Figura 13 - Brasília | DF

Foto: Google Earth, 2017

Figura 14 - Brasília - DF

Foto: Luana Kallas, 2013

A falta de água devido ao número de habitantes, sendo necessário o desvio de água de Corumbá, pois a bacia atual já não atende o DF. O lixão da estrutural que contaminou o lençol freático de parte do Parqur Nacional e agregou uma população considerável na Estrutural, em áreas impróprias para vida devido a poluição do lixão, previsto para fechar em janeiro de 2018.

Figura 15 - Goiânia | GO

Foto: Google Earth, 2017

Figura 16 - Goiânia | GO - Marginal Botafogo (2017)

Foto: http://diariodegoias.com.br

Em Goiânia, a falta de água devido a número de habitantes, a retirada da vegetação ciliar as margens do córrego Botafogo criando uma via marginal para automóveis se locomoverem mais rápidos, aumentando o número de automóveis, consequentemente aumentando a emissão dos gases poluentes e a canalização de outros córregos pela cidade.

A paisagem urbana e a urbanização

O que se pode entender com base nas imagens acima é que a paisagem urbana é fruto de um processo de urbanização. E como tal está relacionado intrinsicamente à fatores como:

- Características do meio físico: Geomorfológicas, Geológicas e Geotécnicas;

- Características climáticas| tempo;
- Ação antrópica| Ações da Natureza;
- Infraestrutura | Uso e ocupação do solo;
- Aspectos demográficos | Adensamento;
- Aspectos sociais, econômicos e culturais / históricos.

Gehl (2015, p.9) comenta que “primeiro nós moldamos as cidades- então, elas nos moldam” exemplificando que o planejamento urbano desenvolvido pelos planejadores “influenciam o comportamento humano e as formas de funcionamento das cidades”. Proclamado já na Conferência de Estocolmo (1972) que “o homem é ao mesmo tempo obra e construtor do meio ambiente que o cerca, [...]”

Nesse sentido, quando se fala em cidades e em suas transformações, estamos falando em paisagem urbana em transformação. E isso fica mais claro, quando relacionamos aos fatores do processo de urbanização já citados. Até mesmo o número de automóveis, ciclistas e transportes públicos influenciam na paisagem urbana.

É claro que o uso de bicicletas e a presença de mais pedestres na cidade que automóveis poluidores afeta diretamente o meio ambiente (Gehl, 2015, p.105).

E essa preocupação com meio ambiente se intensificou nos últimos 45 anos, iniciando na Conferência de Estocolmo onde questões de degradação do meio ambiente foram tratadas, culminando com a criação do termo desenvolvimento sustentável com o Relatório Brundtland, em 1987, ambos serviram de base para a ECO- 92, que com uma diferença maciça de chefes de estado assinaram a Carta da Terra, que tratava de uma sociedade justa, sustentável e pacífica.

A sustentabilidade

É presumível que baseado nas demandas apontadas nas Cúpulas da Terra de Estocolmo e da ECO-92 deve influenciar a paisagem urbana, esta por ser fruto de um processo de urbanização e estar relacionado intrinsicamente entre outros com a ocupação do solo, e muitas vezes a alteração ou a degradação do meio ambiente e com o cumprimento dos acordos das grandes cúpulas da terra a paisagem urbana tenderia a se alterar menos, mas não foi o que aconteceu.

Nesse sentido, trazer a questão do desenvolvimento sustentável e a sustentabilidade do espaço urbano para a cidade e, por conseguinte, para a paisagem urbana é necessário antes entender o que se tem feito em prol do desenvolvimento sustentável e da sustentabilidade do meio.
Pois há a possibilidade de se apontar princípios sustentáveis do meio, como diz Cullen, para um aperfeiçoamento do jogo, mas com o envolvimento emocional das pessoas.

Mas o que é a sustentabilidade? Afonso (2006) descreve o conceito como que

> implica na manutenção quantitativa e qualitativa do estoque de recursos ambientais, utilizando tais recursos sem danificar suas fontes ou limitar a capacidade de suprimento futuro, para que tanto as necessidade atuais quanto aquelas do futuro possam ser igualmente satisfeitas. (AFONSO, 2006, p.11)

Esse conceito veio do conceito de desenvolvimento sustentável estabelecido no relatório Brundtland em 1987, como se pode ver no Quadro 2. Isso implica que o mundo necessita ter mais consciência nos usos dos recursos não renováveis e na degradação do meio ambiente, o aumento dos gases que intensificam o efeito estufa aumentando o aquecimento global com aumento da temperatura global de 1ºC, sendo importante estar abaixo de antes do período industrial, como o acordado no Acordo de Paris.

Quadro 2: Resumo sobre as Conferências das Grandes Cúpulas da Terra.

Ano	Conferências e seus desdobramentos	Resumo
1968		O Clube de Roma foi a primeira ação em prol das questões da preocupação com a degradação do meio ambiente, criada por Aurelio Peccei e Alexander King mais 30 cientistas, economistas e industrialistas europeus em Roma para discutir sobre os problemas globais. No entanto, ao identificarem a grandiosidade do problema passaram a estudar mais sobre o tema e assim o Clube de Roma passou a ser um grupo de discussão. (THE CLUB OF ROME, 2017)
1972	Conferência de Estocolmo	Resultado do Clube de Roma, o primeiro relatório desenvolvido por Jay Forrester sob a supervisão de Dennis Meadows, de um grupo de pesquisadores do Instituto de Tecnologia de Massachusetts. O chamado The Limits to Growth foi o primeiro estudo a questionar a viabilidade do crescimento contínuo da pegada ecológica humana. Foi também palco da 1ª Cúpula da Terra, um marco no sentido de buscar uma aliança para a proteção ambiental, estabelecendo "metas gerais e objetivos para a proteção ambiental". No entanto, não houve um acordo com cumprimento obrigatório de cláusulas. Mas a elaboração de 3 documentos: 1. Declaração de Estocolmo; 2. Lista de Princípios, onde os 113 países participantes adotariam 26 princípios em prol da proteção ambiental; e 3. Plano de Ação, atividades coordenadas internacionalmente em busca de conhecimento científico a respeito das alterações ambientais. (ESTOCOLMO, 1972; AFONSO, 2006; THE CLUB OF ROME, 2017)
1987	Relatório Brundtland	Desdobramentos da Conferência de Estocolmo e com a retomada das discussões sobre o meio ambiente, uma Comissão liderada pela primeira –ministra da Noruega e chefe do Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD), Gro Harlem Brundtland, desenvolveu um relatório que ficou conhecido como *Our Common Future* (Nosso Futuro Comum) e colocou o conceito de "desenvolvimento sustentável" na agenda política. Esse relatório criou o conceito para desenvolvimento sustentável sendo o processo que deve "satisfazer as necessidades presentes, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprir suas próprias necessidades" **(**BRUNDTLAND, 1987; AFONSO, 2006)
1992	ECO- 92	O relatório Brundtland serivu de base para o que viria ser a ECO -92 no Brasil, na cidade do Rio Janeiro, a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), também chamada de Rio 92. Foi nessa conferência em que se institucionalizou a questão da sustentabilidade, com o objetivo de elaborar estratégias em prol do meio ambiente. A maior diferença entre essa conferência e a de Estocolmo foi o número de países participantes, totalizando 179 países onde acordaram a Agenda 21, um dos 5 documentos elaborados na ECO 92. Os outros 4 documentos foram: a Declaração do Rio(ou Carta da Terra), Declaração das Florestas, a Convenção sobre Mudanças Climáticas e a Convenção sobre Biodiversidade. Esses 4 documentos mais a Agenda 21 buscavam estabelecer direitos, responsabilidade, metas, definição de princípios sustentáveis e convenções para redução da emissão de gases e pela necessidade de conservação da biodiversidade. (CONFERÊNCIA RIO 92, 1992; AFONSO, 2006)

1997	Rio + 5 (Nova Iorque)	A Rio + 5 avaliou-se o progresso da Rio 92, onde foram identificadas várias lacunas, particularmente no que se refere à equidade social e a pobreza. Isso se refletiu principalmente na queda dos níveis de ajuda pública ao desenvolvimento e no crescimento internacional dívida, juntamente com falhas para melhorar: transferência de tecnologia; capacitação para participação e desenvolvimento; coordenação institucional; e reduzir níveis excessivos de produção e consumo. A reunião de revisão RESULTOU EM UM documento final a Declaração de Compromisso que ratificou a RIO 92, reforçou e maior implementação do crescente número de acordos internacionais e convenções que se referem ao meio ambiente e ao desenvolvimento. (ROSALIE GARDINER, 2002; BRASIL, 2012)
1997	Protocolo de Quioto	Desdobramento da Rio 92 foi um acordo internacional para redução das emissões dos gases provenientes da queima de combustíveis fosseis causadores do efeito estufa. Em 1998 foi aberto para a assinatura dos países. (AFONSO, 2006)
2002	Rio + 10 [África do Sul]	Dez anos passaram desde a Rio 92, para onde caminhou o mundo? As estratégias, ações, convenções e acordos da RIO 92 foram cumpridos? Essa nova Cúpula da Terra, chamada de a Cúpula Mundial do Desenvolvimento Sustentável ou ainda de RIO+ 10, que ocorreu em Johannesburgo, na África do Sul. Com 193 países, apenas reiteraram o que foi proposto na RIO 92 e criou-se 2 novos documentos: a Declaração Política e Plano de Implementação. Aqui foram propostos os objetivos: de erradicação da pobreza, a mudança dos padrões insustentáveis de produção e consumo e a proteção dos recursos naturais. (AFONSO, 2006)
2005	Protocolo de Quioto	Entrou em vigor, depois que os países signatários contabilizaram 55% das emissões de 1990, Entre os principais emissores de gases de efeito estufa, somente os Estados Unidos não ratificaram o Protocolo. (AFONSO, 2006; BRASIL, 2017)
2012	RIO + 20	A Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, a Rio+20, ocorrida no Brasil, na cidade do Rio de Janeiro. Conforme ONUBR(2015) a “nova agenda de desenvolvimento sustentável baseia-se no resultado da Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável de 2002, da Cúpula de 2010 sobre os ODM, o resultado da Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável de 2012 (Rio+20) e os pontos de vista de pessoas em todo o mundo. Reconhecendo os sucessos dos ODM(Objetivos do Milênio), os países concordaram sobre “O futuro que Queremos” – o documento final do Rio+20 – para estabelecer um grupo de trabalho aberto para elaborar um conjunto de metas de desenvolvimento sustentável para consideração e ação apropriada. Depois de mais de um ano de deliberações consultivas abrangentes e intensivas, o Grupo de Trabalho Aberto propôs 17 objetivos específicos com 169 metas associadas” (ONUBR, 2015) incluídas na Agenda 2030 da Cúpula da Terra de 2015. (CONFERÊNCIA RIO + 20, 2012; ONUBR, 2015)

2015	Cúpula da Terra [Nova Iorque] (setembro)	A Cúpula das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável foi acordada por 193 Estados-membros da ONU, a agenda proposta, intitulada "Transformando Nosso Mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável" que consiste de uma Declaração com 17 novos objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) global do milênio (ODS, 2015) Essa Agenda tem apelo a todos os países pobres, ricos e de média renda, que reconhecem que acabar com a pobreza deve lado a lado com um plano que promova o crescimento econômico e responda a uma gama de necessidades sociais, incluindo educação, saúde, proteção social e oportunidades de trabalho, ao mesmo tempo em que aborda as mudanças climáticas e proteção ambiental. Ela também cobre questões como desigualdade, infraestrutura, energia, consumo, biodiversidade, oceanos e industrialização. (ONUBR, 2015)
2015	Cúpula de Paris 2015 COP 21 e CMP11	De acordo com UNIRC (2015) "A Conferência da ONU sobre Alterações Climáticas é oficialmente conhecida como a 21ª Conferência das Partes (ou "COP")[3] da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Alterações Climáticas (CQNUAC), que é o órgão das Nações Unidas responsável pelo clima e cuja sede fica em Bona (Alemanha). Na Conferência também se realizará a 11ª Reunião das Partes do Protocolo de Quioto." O acordo de Paris visa manter o aquecimento global abaixo de 2ºC sendo aplicável a todos os países, 195 países aprovaram o texto do acordo, sendo que os EUA não assina o acordo. (ONUBR, 2015b) Esta Convenção-Quadro é uma convenção universal de princípios, reconhecendo a existência de mudanças climáticas antropogênicas – ou seja, de origem humana – e dando os países industrializados a maior parte da responsabilidade para combatê-la. (ONUBR, 2015b) Neste Acordo de Paris para o Clima, o Banco Mundial se propôs a não mais financiar a exploração de óleo e gás a partir de 2019. (ONUBR, 2017)
2016	COP 22 [Marraquexe | Marrocos]	Nesta Conferência, houve a assinatura do Acordo de Paris entrando em vigor "com o objetivo de manter o aumento da temperatura média global bem abaixo de 2ºC em relação aos níveis pré-industriais e garantir esforços para limitar o aumento da temperatura a 1,5ºC, o Acordo de Paris instituiu um processo com metas individuais de cada país para a redução de emissões de gases de efeito estufa."(BRASIL, 2016)
2017	COP 23 [Bonn| Fiji]	Nesta Conferência, foram realizados os preparativos para a implementação do Acordo de Paris e a primeira sessão da Conferência das Partes na qualidade de reunião das Partes no Acordo de Paris. (COP 23, 2017) Em 12 de dezembro de 2017, o presidente da República Francesa, Emmanuel Macron, o presidente do Grupo do Banco Mundial, Jim Yong Kim, e o secretário geral das Nações Unidas, António Guterres, abordarão a emergência ecológica do nosso planeta ao chamar juntos em líderes internacionais de Paris e cidadãos comprometidos de todo o mundo. Dois anos após o histórico Acordo de Paris, é hora de ações concretas. Muitas partes interessadas já estão tomando medidas e apresentarão projetos que ilustram a transição em andamento. Muito para ser feito para alcançar nossos objetivos: serão feitos compromissos. (COP 23, 2017)

3 "A Conferência das Partes (COP), constituída por todos os Estados Partes, é o órgão decisório da Convenção. Reúne-se a cada ano em uma sessão global onde as decisões são tomadas para cumprir as metas de combate às mudanças climáticas. As decisões só podem ser tomadas por unanimidade pelos Estados Partes ou por consenso. A COP realizada em Paris será a vigésima primeira, portanto "COP21". (ONUBR, 2015b)

É importante salientar que o Quadro 2 não apresenta todas as cúpulas mundiais, reuniões e documentos firmados pelos países em busca da sustentabilidade mundial e diminuição da degradação ambiental e até mesmo a reversão dessa degradação. Sendo aqui apresentadas as cúpulas mundiais mais significativas e de forma breve.

As Conferências ou Cúpulas da Terra apresentam um panorama da tentativa dos países membros dos acordos firmados para reverter o quadro predatório que ocorre em todo o mundo. O uso dos recursos renováveis sem controle, o aumento da emissão dos gases de efeito estufa pelos países industrializados, poluição por veículos, aumento do desmatamento e consequente aumento de solo exposto.

Com o aquecimento global que aumenta a cada ano, muito devido ao aumento das emissões de gases que intensificam o efeito estufa, como os emitidos pelas indústrias, a poluição dos córregos e rios pelas industrias e pelo esgotamento das atividades humanas, as ações antropogênicas, o desmatamento para um aumento da agroindústria, a canalização de córregos e rios para dar lugar ao automóvel e retirando a mata ciliar que contribui para a infraestrutura verde da cidade e a redução da arborização nas cidades, impermeabilizando mais o solo.

Tudo isso devido ao *boom* populacional, o uso cada vez maior das fontes de energia poluidoras, a natureza com recursos não renováveis tem cada vez sido mais explorada e reverte esse quadro é cada dia mais difícil, por ter um custo elevado. No Quadro 3, é possível identificar alguns exemplos da ação antrópica, a reação da natureza com exemplos e uma proposta do que deveria ser para minimizar os problemas do aquecimento global e da degradação ambiental para manutenção de uma paisagem urbana sustentável.

Quadro 3 – Relação da insustentabilidade na paisagem urbana.

Ação Antrópica	Reação da Natureza	Exemplo do que ocorre
▪ Impermeabilização do solo ▪ Canalização dos rios ▪ Retirada da camada vegetal	▪ Alteração drástica do ciclo Hidrológico ▪ Enchentes/ alagamentos ▪ As águas correm para os córregos e rios	 Figura 15- Transbordamento do córrego Botafogo na Marginal Botafogo– o caminho das águas - Foto: Cristiano Borges. Disponível: O popular
▪ Falta de infraestrutura e de Limpeza urbana adequada	▪ Entupimento de galerias (óleo de cozinha e lixo) ▪ Alagamentos	 Figura 16 - Lixo despejado em lugar inadequado pode entupir as galerias e causar alagamentos – João Pessoa /|PB - 30/03/2015 18h33 - Foto: Francisco França/Jornal da Paraíba. Disponível : G1. GLOBO

▪ Ocupações não condizentes com a capacidade do solo	▪ Desmoronamentos ▪ Explosões (como a que alguns moradores relataram nos telejornais sobre o ocorrido no Morro do Bumba)	 Figura 17 - Morro do Bumba – Niterói | RJ. Foto: Moscatelli
▪ Impermeabilização do solo	▪ Alteração do ciclo hidrológico	 Figura 18 - Túnel Jaime Câmara – DEZ | 2013 - Disponível em: http://goias24horas.com.br
▪ Usos e Ocupações sem previsão do conforto climático	▪ Necessidade de uso de energia não renovável para refrigerar o espaço ▪ Ilhas de calor	 Figura 19 - Setor Campinas | Goiânia | GO. Foto: Luana Kallas, 2017
▪ Falta de urbanidade	▪ Lixo nas galerias de águas pluviais ▪ Corte de árvores por sujar o espaço com aumento do calor e diminuição de áreas sombreadas	 Figura 20 - Aqui jaz uma sombra - no CCE da UFPI às 7h15 -Foto: Lia Barradas.

O Quadro 3 apresenta os problemas na paisagem urbana sendo situações insustentáveis dos elementos da paisagem que devem ser revistas, como a marginal do córrego Botafogo que está ocupada por automóveis no lugar de vegetação e que em período de chuvas transborda e causam congestionamentos urbanos quilométricos.

Na qual a situação da Figura 21 é para manter o equilíbrio ambiental como uma infraestrutura verde, com proteção da mata ciliar para manutenção dos corpos d´ água da cidade.

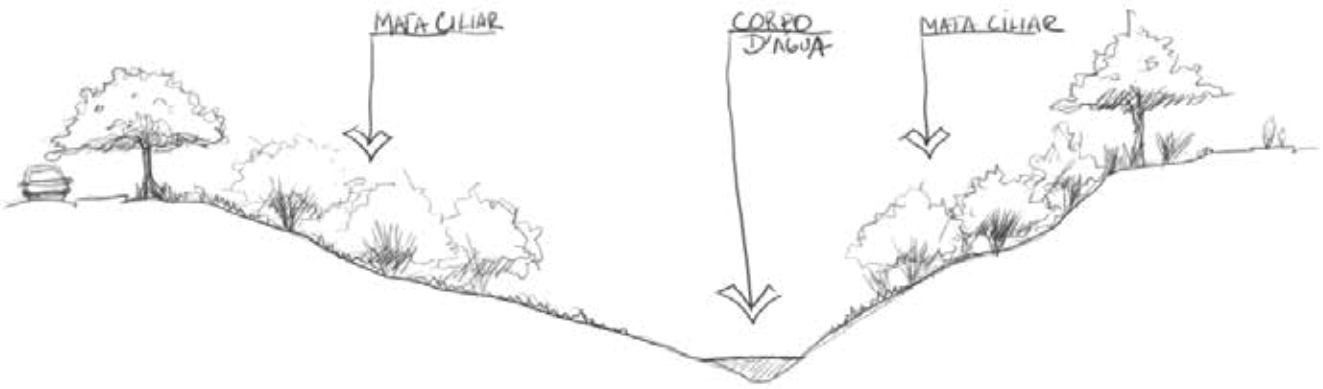
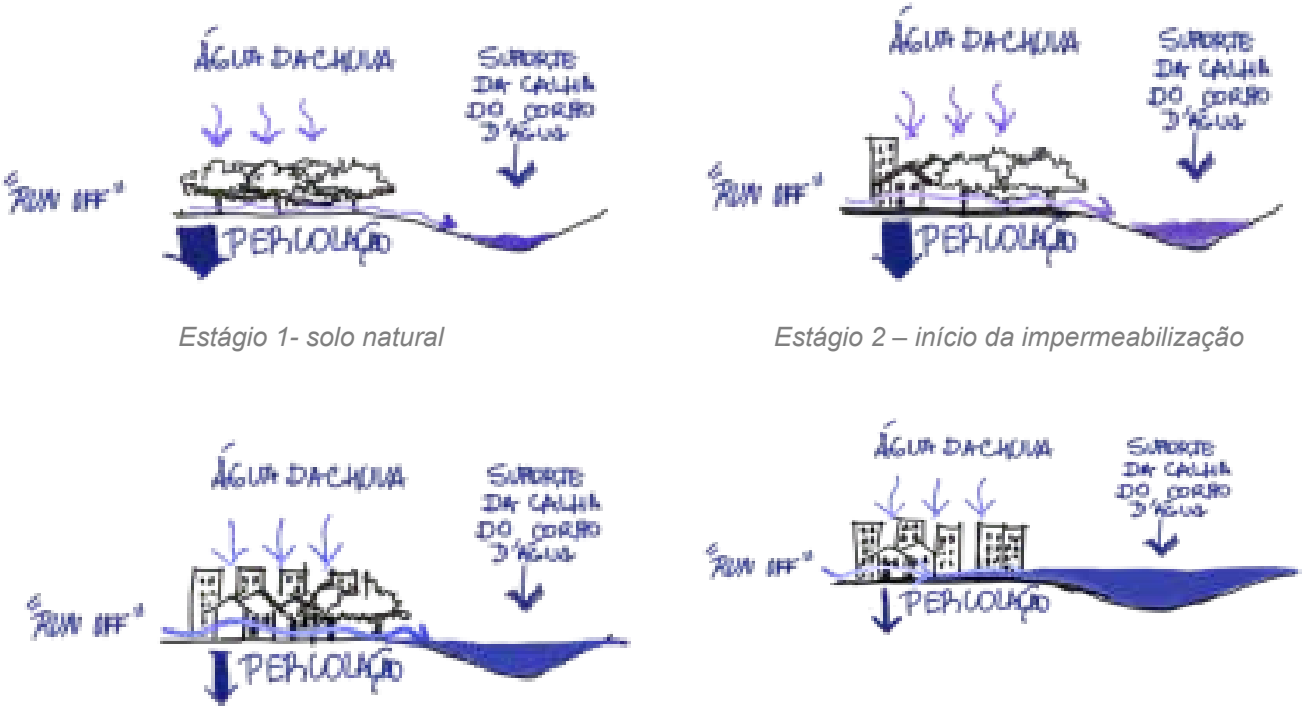


Figura 21- Situação de manutenção/ preservação da mata ciliar nas cidades.
Fonte: Luana Kallas.

Do lixo mal destinado, jogado nas ruas e que entope as galerias de águas pluviais contribui para os alagamentos do espaço urbano, para evitar tal situação deve-se ver a Figura 22. A ocupação com assentamento humano em lugares de risco, que podem levar a tragédias, com perdas irreparáveis, como a ocorrida no Morro do Bumba e que podem ser evitadas conforme o esquema da Figura 23.

Figura 22 e 23 - Lixo no devido lugar e a não ocupação de áreas íngremes.
Fonte: Luana Kallas.

A situação da percolação do solo devido a impermeabilização do solo pode ter vários estágios e que podem influenciar na capacidade das infraestruturas verdes da cidade, conforme o exemplo da Figura 24 em vários estágios de impermeabilização do solo.



Estágio 1- solo natural

Estágio 2 – início da impermeabilização

Estágio 3 – solo pouco permeável.

Estágio 4 – solo impermeável.

Figura 24 – Estágios da impermeabilização solo.
Fonte: Adaptado por Luana Kallas de Souza (2015).

A ausência de arborização, paredes cegas e refletivas transformam o espaço em ilhas de calor, que podem ser evitados com a inclusão de vegetação, retirada de obstáculos nas vias urbanas e presença de fachadas que "interagem" com o entorno, como na Figura 25.

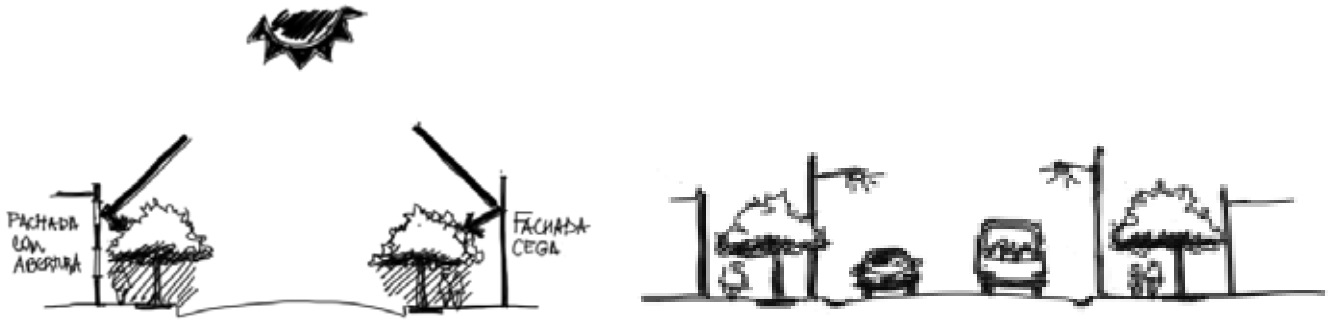


Figura 25 – A arborização que além de contribuir com a infraestrutura verde da cidade também contribui para melhorar o microclima urbano e diminui a reflexão do sol pelas fachadas cegas.
Fonte: Luana Kallas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As cidades necessitam de situações mais sustentáveis para a manutenção ambiental do planeta. As conferências das grandes cúpulas da terra vieram traçar algumas diretrizes para as mudanças

do comportamento humano para o uso mais sustentável do meio ambiente, situações insustentáveis como as mostradas que geram problemas difíceis e trágicos de se modificar.

Essas situações, como a ocupação das margens dos corpos d´água, por edificações, pavimentação para automóveis, comprometendo a infraestrutura verde da cidade, na qual a calha natural dos corpos d´água que naturalmente recebe um volume de água baseado no nível pluviométrico e na percolação natural do solo passa a receber um nível de água ainda maior, pois o solo mais impermeabilizado enviará uma quantidade maior de água para os corpos d´água.

As cidades precisam de mais permeabilidade do solo, menos ocupação do solo espraiada, menos poluição e mais controle dos recursos naturais renováveis ou não, como o uso dos corpos d´água, um controle maior na emissão dos gases de efeito estufa pelos países industrializados, menos automóveis poluidores, mas mobilidade eficiente e energeticamente sustentável, o aumento de arborização e de áreas verdes dos municípios, diminuindo consequentemente o desmatamento e o solo exposto e assim contribuir para a manutenção das infraestruturas verdes.

REFERÊNCIAS

AFONSO, Cintia Maria. **Sustentabilidade:** Caminho ou utopia?. São Paulo: Annablume, 2006. 74 p.

BRASIL. Meio Ambiente. Governo do Brasil. **COP 22 prioriza povos vulneráveis ao aquecimento global.** 2016. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/meio-ambiente/2016/11/cop-22-prioriza-povos-vulneraveis-ao-aquecimento-global>. Acesso em: 28 nov. 2017.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Ministério do Meio Ambiente. **CONVENÇÃO QUADRO DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE CLIMA:** Protocolo de Quioto. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/clima/convencao-das-nacoes-unidas/protocolo-de-quioto>. Acesso em: 20 out. 2017.

BRASIL. SENADO FEDERAL. . Rio-92 lançou as bases para nova relação com o planeta. **em Discussão!: Revista de audiências públicas do Senado Federal,** Brasília, p.12-17, jun. 2012. Ano 3, Nº 11. Disponível em: <http://www.senado.gov.br/noticias/Jornal/emdiscussao/rio20/a-rio20/forum-rio5-evento-da-onu-para-ava>. Acesso em: 20 out. 2017.

CONFERÊNCIA DE ESTOCOLMO (Suécia). Conferência das Nações Unidas Sobre O Meio Ambiente Humano. **Declaração da Conferência de ONU no Ambiente Humano.** Estocolmo: Onu, 1972. 6 p. Tradução livre. Disponível em: <www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/_arquivos/estocolmo.doc>. Acesso em: 18 out. 2017.

CONFERÊNCIA RIO 92 (Brasil). Nações Unidas. **REPORT OF THE UNITED NATIONS CONFERENCE ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT*.** Rio de Janeiro: Onu, 1992. Disponível em: <http://www.un.org/documents/ga/conf151/aconf15126-4.htm>. Acesso em: 20 out. 2017.

CONFERÊNCIA RIO+20 (Brasil). Nações Unidas. **The future we want.** Rio de Janeiro: Onu, 2012. 53 p. Disponível em: <http://www.rio20.gov.br/documentos/documentos-da-conferencia/o-futuro-que-queremos/at_download/the-future-we-want.pdf>. Acesso em: 20 out. 2017.

CONVENÇÃO QUADRO SOBRE MUDANÇA DO CLIMA (FranÇa). Nações Unidas. **Conferência das Partes:** Adoção do acordo de Paris. Paris: Onu, 2015. 42 p. Documento final traduzido para o português pelo Centro de Informação das Nações Unidas para o Brasil. Disponível em: <https://

nacoesunidas.org/wp-content/uploads/2016/04/Acordo-de-Paris.pdf>. Acesso em: 20 out. 2017.

CULLEN, Gordon. **Paisagem urbana.** Lisboa: Edições 70, 2006. 206 p. Título original: Concise Townscape,1971 (Tradução de Isabel Correia e de Carlos de Macedo).

DICIONÁRIO Aurélio. Paisagem. Publicado em: 2016-09-24, revisado em: 2017-02-27. Disponível em: ‹https://dicionariodoaurelio.com/paisagem›. Acesso em: 23 Sep. 2017

GEHL, Jan. **Cidades para pessoas.** 3. ed. São Paulo: Perspectiva, 2015. 264 p. Tradução Anita Di Marco.

KALLAS, Luana Miranda Esper; GUILLÉN-SALAS, Juan Carlos. O espaço modernista versus o uso contemporâneo:: os novos usos e apropriações do ambiente urbano em Brasília/DF. In: III FÓRUM HABITAR 2016, 3., 2016, Belo Horizonte. **III FÓRUM HABITAR 2016.** Belo Horizonte: Macps/ufmg; lab-mg; leds. Issn: 2237-5619, 2016. v. 1, p. 1 - 12. CD-ROM.

LUANA KALLAS (Brasil). Nações Unidas do Brasil. **Paris 2015:** COP 21. 2015. Disponível em: <Seps 713/913 Ed Multuplus Bloco B Apt 323>. Acesso em: 10 dez. 2017.

OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (Eua). Nações Unidas. **Transformando Nosso Mundo:** A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. New York: Onu, 2015. 49 p. Traduzido pelo Centro de Informação das Nações Unidas para o Brasil (UNIC Rio), última edição em 13. Disponível em: <https://sustainabledevelopment.un.org>. Acesso em: 20 out. 2017.

ONUBR (Brasil). Nações Unidas do Brasil. **PARIS 2015:** COP 21. 2015 b. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/cop21/>. Acesso em: 30 nov. 2017.

ONUBR (Brasil). Nações Unidas do Brasil. **Banco Mundial deixará de financiar exploração de gás e petróleo a partir de 2019.** 2017. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/banco-mundial--deixara-de-financiar-exploracao-de-gas-e-petroleo-a-partir-de-2019/>. Acesso em: 15 dez. 2017.

ONUBR (Brasil). Nações Unidas do Brasil. **Cúpula das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável:** Transformar nosso mundo para as Pessoas e o Planeta. 2015. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/cupula/>. Acesso em: 20 out. 2017.

PANERAI, Philippe. **Análise urbana.** Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2014. 198 p. (Coleção Ar). Tradução de Francisco Leitão; revisão técnica de Sylvia Ficher..

ROSALIE GARDINER (Inglaterra). Towards Earth Summit 2002 Project. **Earth Summit 2002 Explained:** Briefing Paper. Londres, 2002. 6 p. Disponível em: <http://earthsummit2002.org/Es2002.pdf>. Acesso em: 20 out. 2017.

SOUZA, Rômulo. **Solos e suas funções.** Barreiros, 2015. 30 slides, color. Palestra. Disponível em: <https://www.slideshare.net/RomuloViniciusTioRominho/aula-01-solosfunes>. Acesso em: 10 set. 2017.

SUSTENTABILIDADE nas obras e nos projetos: questões práticas para profissionais e empresas. questões práticas para profissionais e empresas. São Paulo: Pini, 2012. 112 p. ISBN 978-85-7266-261-1.

THE CLUB OF ROME (Italy). **History:** Club of Rome. Rome: The Club Of Rome, 2017. Título original: Club of Rome. Disponível em: <https://www.clubofrome.org/about-us/history/>. Acesso em: 20 out. 2017.

UNRIC - CENTRO REGIONAL DE INFORMAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (Bruxelas). Nações Unidas. **Saiba tudo sobre a Conferência da ONU sobre Alterações Climáticas (COP21) - Parte I.** 2015. Disponível em: <http://www.unric.org/pt/actualidade/32066-saiba-tudo-sobre-a-cimeira-sobre-alteracoes-climaticas-parte-i>. Acesso em: 13 dez. 2017.

PAISAGEM URBANA DO NÚCLEO PIONEIRO DE GOIÂNIA:
MEMÓRIA DA DERIVA DO BEM

Simone Borges Camargo de Oliveira

Universidade Federal de Goiás, Faculdade de Artes Visuais, Avenida Esperança, s/nº, Campus Samambaia, Goiânia, Brasil, simoneborges.arq@gmail.com

Bráulio Vinícius Ferreira

Universidade Federal de Goiás, Faculdade de Artes Visuais, Avenida Esperança, s/nº, Campus Samambaia, Goiânia, Brasil, braulio.arquiteto@gmail.com

RESUMO

O lugar da Deriva é a cidade em todas as suas manifestações capazes de serem percebidas e apreendidas pelo olhar. A cidade de Goiânia, capital do Estado de Goiás, é significativa como objeto de estudo, dada sua existência recente e por inserir-se nos ideais modernistas desde o seu planejamento, implantação até os dias atuais. Neste sentido, o artigo apresenta o trabalho de educação patrimonial da Deriva do Bem como instrumento que propicia revelar, significar e ressignificar a paisagem urbana do Núcleo Pioneiro de Goiânia, sendo capaz de contribuir para sua sustentabilidade e refletir a formação simbólica da paisagem de Goiânia como lugar de memória. A Deriva do Bem é uma expedição com o objetivo de realizar um encontro com a cidade e com o homem que a habita. Reúne um grupo de pessoas da comunidade que têm como interesse comum a cidade, a fotografia e o patrimônio cultural; utiliza o registro imagético e textual como forma de expressão da memória e do pertencimento individual e coletivo. A ação parece ser adequada ao reconhecimento urbano, arquitetônico, cultural, patrimonial e humano por proporcionar, por um lado, o desenvolvimento de um olhar, por outro, o desvelar da paisagem urbana como fonte primária de conhecimento. Como atividade de educação patrimonial a Deriva propõe uma metodologia de trabalho que utiliza como instrumentos: diálogo (palestras e bate-papos); encontro (caminhada), observação, registro (fotográfico, desenho, escrita); descrição verbal sobre a experiência (reunião, ao termino da atividade); apropriação/releitura através do envio de fotos e depoimentos realizados após a Deriva e publicados no *blog*. Os conhecimentos advindos por onde o encontro com a paisagem urbana se realiza, podem ser resumidos nos pequenos relatos e imagens que apontam para o sensível e o poético que atravessam nossas vivências, mas permanecem veladas no caminhar automático do dia a dia. A atividade nasceu em 2008, na disciplina optativa do curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Estadual de Goiás (UEG). Até a última edição, em 2017, o evento cresceu e alcançou marcas surpreendentes, com um público diversificado de 2100 participantes. Desde 2012, a Deriva do Bem é um projeto de extensão da Faculdade de Artes Visuais (FAV-UFG). Como ensino, é uma oportunidade da troca de conhecimentos capaz de apresentar uma gama variada de contribuições científico-tecnológicas. Tanto a pesquisa como a extensão empenham-se na sistematização dos relatos e das fotografias enviadas após a realização dos eventos. Os arquivos, com mais de 1.500 fotos e 300 depoimentos, revelam a experiência do caminhar e reconhecer Goiânia. As ações e a metodologia que compõem a Deriva do Bem definem, por um lado, o seu aspecto educativo-formativo, por outro, o seu alcance social. Ao fomentar o conhecimento sobre a cidade, o sentimento de pertencimento, a percepção de sua paisagem urbana e de sua geografia, a Deriva do Bem assume um compromisso social, cultural e ambiental e investe no potencial humano e comunitário. Neste sentido é uma experiência educativa capaz de se estender para outros centros urbanos do Brasil, sensíveis a construção de sentidos e de memória.

PALAVRAS-CHAVE: Paisagem Urbana; Goiânia; Deriva.

ABSTRACT

The place for the Deriva is the city in all its capable manifestations of being perceived and seized by the view. The city of Goiânia, capital of the State of Goiás, is significant as a study object, given its recent existence and for inserting itself in the modernist ideals from its planning, implantation until the present day. In this sense, the article presents

the heritage education work of Deriva do Bem as an instrument that provides to reveal, to signify and to re-signify the urban landscape of the Pioneer Center of Goiânia, being able to contribute to its sustainability and to reflect the symbolic formation of the landscape of Goiânia as place of memory. Deriva do Bem is an expedition with the objective of having a meeting with the city and the man who inhabits it. It gathers a group of people from the community who have as common interest the city, photography and cultural heritage; using the imagery and textual recording as a form of expression of the memory and of individual and collective belonging. The action seems to be adequate to the urban, architectural, cultural, patrimonial and human recognition for providing, on one hand, the development of a view, on the other, the unveiling of the urban landscape as the primary source of knowledge. As a heritage education activity, Deriva proposes a methodology of work that uses as instruments: dialogue (lectures and chats); encounter (walk), observation, recording (photography, drawing, writing); verbal description of the experience (meeting, at the end of the activity); appropriation / re-reading through the sending of photos and depositions made after the Deriva and published in the blog. The knowledge derived from where the encounter with the urban landscape performs can be summarized into small reports and images that point to the sensitive and the poetic that cross our experiences, but remain veiled in the automatic day-to-day walk. The activity was born in 2008, in a optional subject of the Architecture and Urbanism course of the University of the State of Goiás (UEG). Until the last edition, in 2017, the event has grown and reached surprising marks, with a diverse audience of 2100 participants. Since 2012, Deriva do Bem is an extension project of the College of Visual Arts (FAV-UFG). As teaching, it is an opportunity for the exchange of knowledge capable of presenting a diverse range of scientific-technological contributions. Both research and the extension commit on the systematizing of the reports and photographs sent after the events. The archives, with more than 1,500 photos and 300 depositions, reveals the experience of walking and recognizing Goiânia. The actions and methodology that compose Deriva do Bem defines, on the one hand, its educational-formative aspect, on the other hand, its social reach. By encouraging knowledge about the city, the sense of belonging, the perception of its urban landscape and its geography, Deriva do Bem assumes a social, cultural and environmental commitment and invests in the human and community potential. In this sense it is an educational experience capable of extending to other urban centers of Brazil, sensitive to the construction of senses and memory.

KEYWORDS: Urban Landscape, Goiânia; Deriva.

1. PAISAGEM CULTURAL – O LUGAR – NÚCLEO PIONEIRO DE GOIÂNIA

Para Oliveira (2014, p.3) o entendimento da paisagem cultural inserida na modernidade tem seu ponto de partida na apresentação de seus conceitos.

A paisagem, em sua generalidade, segundo Santos (1988, p. 61), é:

> Tudo aquilo que nós vemos, o que nossa visão alcança, é a paisagem. Esta pode ser definida como o domínio do visível, aquilo que a vista abarca. Não é formada apenas de volumes, mas também de cores, movimentos, odores, sons etc.

Para Cosgrove (1984 apud Cosgrove, 2004, p. 13), a “paisagem não é meramente o mundo que nós vemos, ela é uma construção, uma composição deste mundo. A paisagem é um modo de ver o mundo”, a relação do homem com o mundo, seu lugar de pertencimento. (OLIVEIRA, et. al. 2014, p. 3)

A paisagem[1], em termos de lugar construído pelo homem, é o reflexo de suas relações no tempo de cultura e memória. Sua existência só se revela pelo seu olhar em movimento e pelos vínculos estabelecidos em seu espaço. Aponta para um olhar orientado a outras manifestações culturais,

1 A paisagem é diferente do espaço. A primeira é a materialização de um instante da sociedade. Seria, numa comparação ousada, a realidade de homens fixos, parados como numa fotografia. O espaço resulta do casamento da sociedade com a paisagem. O espaço contém o movimento. Por isso, paisagem e espaço são um par dialético. Complementam-se e se opõem. Um esforço analítico impõe que os separemos como categorias diferentes, se não queremos correr o risco de não reconhecer o movimento da sociedade. (SANTOS, 1998, p. 72)

normalmente associadas a narrativas e fazeres localizados de uma comunidade que muda a cada momento. (OLIVEIRA, et. al. 2014, p. 3). Essa dinâmica pertence a construção coletiva da paisagem cultural da cidade, num jogo de imagem e imaginário.

> Nessa ação, a cidade e um cenário, um pano de fundo, um recorte que sustenta um conjunto de sentimentos e reflexões. Conhece-se a cidade ao elaborar sobre e a partir dela. E essa modalidade de estimulo que dá origem a uma poética urbana identificada com a arte em seus vários movimentos e tendências notadamente com atmosfera industrial e capitalista que agasalhou o Modernismo. (FERRARA, 2000, p.121)

A cidade e sua paisagem é este lugar construído pelo homem e suas vivências. “Afirma-se que é indiscutível que a cidade se faz representar e se dá a conhecer concretamente pelas suas imagens. As imagens urbanas são signos da cidade e atuam como mediadoras do conhecimento dela. ” (FERRARA, 2000, p.115)

> A cidade grande é um enorme espaço banal, o mais significativo dos lugares. Todos os capitais, todos os trabalhos, todas as técnicas e formas de organização podem aí se instalar, conviver, prosperar. Nos tempos de hoje, a cidade grande é o espaço onde os fracos podem subsistir. (SANTOS, 2004, p. 71)

1.1 DERIVA DO BEM – REVELANDO A CIDADE

A Deriva do Bem é uma expedição que reúne um grupo de pessoas da comunidade que têm como interesse comum a cidade, a fotografia, a memória e o patrimônio cultural, com o objetivo de promover o encontro com a cidade, utilizando o registro imagético como forma de expressão da memória e de pertencimento. É uma ação de educação patrimonial que pretende a construção do conhecimento por meio dos caminhos e lugares de memória a partir do olhar e do sentir.

O termo Deriva faz referência à ideia de um desvio de caminho – “errância urbana”. Quando dizemos que um barco ficou à deriva, significa que ele foi levado pelas águas sem rumo ou objetivo próprio. Derivar, segundo o dicionário *Aurélio*, é *desviar do curso ou do caminho* (FERREIRA, 2010).

> O pequeno histórico das errâncias urbanas [...] poderia ser dividido em três momentos, de forma quase simultânea a esses três momentos da história do urbanismo moderno, que corresponderiam às diferentes críticas aos três momentos do urbanismo: o período das flanêries ou flanâncias, de meados e final do século XIX até início do século XX, que criticava exatamente a primeira modernização das cidades; o das deambulações, dos anos 1910-30, que fez parte das vanguardas modernas, mas também criticou algumas de suas idéias urbanísticas do início dos CIAMs; e o das derivas, dos anos 1950-60, que criticou tanto os pressupostos básicos dos CIAMs quanto a sua vulgarização no pós-guerra, o modernismo. (JEUDY; JACQUES, 2006, p.130).

O lugar da Deriva do Bem é a cidade, em todas as suas manifestações capazes de serem percebidas e apreendidas pelo olhar do passante, daquele que vive e muitas vezes não vê a si mesmo como parte deste mundo urbano – a cidade. “ As cidades e as edificações, assim como outros objetos feitos pelo homem, estruturam nossas experiências existenciais e lhes conferem significados específicos. ” (PALLASMAA, 2013, p. 118)

A Deriva do Bem acontece em Goiânia, capital do Estado de Goiás, localizada no Centro-Oeste do Brasil, e também na cidade de Goiás, antiga capital do Estado, localizada a 148 km de Goiânia. Ocorre, uma vez em cada semestre, uma edição na cidade de Goiânia e outra na cidade de Goiás. Em seus oito anos teve 2.100 participantes e milhares visualizações em seu *blog*.

Para compreender a escolha do lugar da Deriva do Bem é importante apresentar, de forma breve, a história da cidade de Goiânia, como lugar de modernidade, representação histórica, cultural e patrimonial dos goianos. (OLIVEIRA; FERREIRA, 2017, p. 6)

Neste sentido é importante apresentar brevemente o viés do plano realizado em 1933, pelo arquiteto e urbanista Attilio Corrêa Lima para a concepção do projeto da nova capital. As diretrizes norteadoras da proposição para Goiânia refletem a formação técnica ligada ao urbanismo moderno racional. O traçado utiliza o princípio de zoneamento (*zoning*) com grandes vias de circulação e prevê parques lineares e áreas verdes como reservas ambientais. (OLIVEIRA, 2016, p. 43).

> Em Goiânia, o jovem urbanista aplicou seus conhecimentos na concepção do Plano da cidade. Como Agache e Prost, Attilio C. Lima utilizou-se dos preceitos da escola francesa de urbanismo, estabelecendo um Centro Cívico, Administrativo, espaço simbólico do poder centralizador: a Praça Cívica. Para zoneamento, estabeleceu os setores por atividades, as vias foram planejadas de acordo com sua importância hierárquica: avenidas monumentais, vias arteriais de conexão, ruas e praças rotatórias locais, sub-centros, sistemas de áreas verdes, como parques lineares. Os projetos de Attilio C. Lima para Goiânia refletem uma dialética entre um urbanismo clássico e uma arquitetura numa vertente moderna. (Diniz, 2015, p. 333).

Posteriormente, o projeto original de Attílio sofreria as modificações realizadas pela empresa Coimbra Bueno sob a consultoria do engenheiro Armando Augusto de Godoy. “Em dezembro de 1934, a firma Coimbra Bueno, [...] com sede no Rio de Janeiro, foi contratada como encarregada da construção de Goiânia”. (MELLO, 1996, p.51) A orientação urbana de Godoy sob o plano da cidade modifica o traçado das zonas comerciais, redefine o uso das áreas verdes e promove a expansão da região sul, já contemplada por Attílio. (OLIVEIRA, 2016, p. 44, 45).

A imagem da nova capital no centro do país se irradia como exemplo de resposta à modernidade.

Os primeiros edifícios construídos na cidade pela empresa de engenharia Coimbra Bueno, são destinados a abrigar repartições da administração pública e estabelecimentos comerciais, seguem a mesma corrente estética *art déco* utilizada em quase todo território brasileiro entre 1930 e 1940. (OLIVEIRA, 2017, p.4).

> A paisagem do Núcleo Pioneiro é caracterizada pela predominância de edifícios comerciais e administrativos e se constitui em área de confluência de fluxos de transporte coletivo.

> [...] Goiânia se insere no contexto das cidades consideradas Patrimônio Cultural do Brasil, pela ação do tombamento de seu Centro Histórico. Com a portaria federal n. 507 de 18 de novembro de 2003, publicada no *Diário Oficial da União* em 24 de novembro do mesmo ano, alguns bens e elementos que o compõem foram tombados pelo IPHAN (Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional) e elevados à categoria de patrimônio da nação, passando a ser submetidos à sua legislação específica. (ARAÚJO; ALMEIDA, 2007, p. 206).

Conforme sua historiografia, Goiânia possui várias modernidades[2], desde sua fundação inerentes ao plano diretivo e suas várias modificações. Também estão presentes nas configurações formais e estéticas da arquitetura pública e das residências pioneiras das décadas de 1930 e 1940 e das edificações modernas de 1950 a 1960. Estendidas aos edifícios comerciais, públicos e residenciais, que conformam o seu tecido urbano ao longo das décadas subsequentes e as superposições decorrentes desse movimento na história social da cidade constroem continuamente sua paisagem cultural. (OLIVEIRA, 2017, p.5)

A paisagem urbana tem em seu conjunto aspectos culturais e históricos que representam a memória da cidade e de seus cidadãos, sendo reconhecida como lugar patrimonial. (OLIVEIRA, 2017, p.5). É dentro deste contexto acontece a Deriva do Bem.

2. HISTÓRICO DA DERIVA DO BEM

A atividade nasceu em 2008, em uma disciplina optativa do curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Estadual de Goiás (UEG), na qual alunos, divididos em grupos, andavam pelas ruas do centro da cidade, conhecendo e reconhecendo seu traçado histórico e sua paisagem cultural. O objetivo era propiciar uma visita ao centro da cidade de Goiânia e o registro por meio de fotografias e vídeos da cidade, da arquitetura e das pessoas que habitam, trabalham e passam pelas ruas visitadas.

Mas, em 2010, a disciplina acadêmica deixou de ser oferecida e, dando continuidade ao projeto, um grupo de quinze pessoas entre estudantes e professores de arquitetura da UEG resolveram unir a fotografia à ação beneficente. Assim, cada pessoa levou gêneros alimentícios e roupas usadas, para serem doados a uma instituição que assiste moradores de ruas e dependentes químicos e, dessa forma, nasceu a Deriva Fotográfica do Bem, reafirmando seu compromisso social e seu investimento no potencial humano e comunitário.

As edições dos anos de 2010, 2011, 2012, 2013 e 2014 da Deriva foram realizadas no Setor Central da cidade de Goiânia, como recorte territorial a ser conhecido e revelado junto com a comunidade.

Em 2011, a Deriva, ainda realizada de maneira informal, lançou mão da divulgação pela internet e das redes sociais, resultando na participação de 150 inscritos. Na edição de 2012 alcançou a participação de 250 inscritos.

2 As várias modernidades da cidade de Goiânia estão assentadas nas temporalidades inerentes ao planejamento urbano, divididas em quatro momentos: 1933 a 1950 – a criação do lugar; 1950 a 1964 – a ampliação do espaço; 1964 a 1975 – a concentração de lugares no espaço; 1975 a 1992 – a expansão urbana (Moraes, 1991, p. 32-34).

Figura 1 – Paisagem Urbana – Avenida Anhanguera.
Fonte: Acervo Expoderiva - Deriva do Bem 2013.
Foto: Alexandre Marino

A Deriva, em 2013, teve a participação de uma equipe multidisciplinar composta por estudantes de arquitetura, psicologia, além de arquitetos, professores e profissionais de direito, comunicação social e informática.

Em 2013, durante a divulgação do evento, a equipe organizadora procurou destacar que a Deriva Fotográfica do Bem não é um encontro exclusivo de fotógrafos profissionais, mas sim um encontro de pessoas que têm como interesse comum a cidade, a memória e a fotografia. Foi estimulada a participação de pessoas com os mais variados equipamentos fotográficos, *smartphones* e *tablets* etc.

Houve a proposta de dois outros momentos da Deriva: um bate-papo que antecede a caminhada e outro de encerramento no dia da Deriva. Em 2013, aconteceu o primeiro “bate-papo” com o tema: “*A arquitetura, a fotografia e a poesia – olhares sobre a cidade*”. O encontro contou com a participação da arquiteta e urbanista Dra. Marcia Metran de Mello, do fotógrafo Hélio de Oliveira e do poeta Alexandre Marino. A Deriva de 2013 teve 300 participantes.

Alguns depoimentos e registros da Deriva de 2013 são importantes para compreender o percurso histórico, o objetivo do trabalho da Deriva e sua abrangência no que se refere à capacidade de mobilização e participação social (Figuras 2 e 3). Além disso, são indicativos do sucesso quanto aos resultados e objetivos alcançados. Demonstram, por um lado, o investimento no potencial humano e comunitário como forma de conhecer e reconhecer a cidade, por outro, a relevância da Deriva como ação de educação patrimonial que tem como foco o encontro do olhar humano capaz de identificar a memória de diferentes grupos sociais e promover o acesso a sua identidade cultural.

Figura 2 - Detalhe do edifício moderno, antiga sede do Banco do Estado de Goiás (1962-1963), Praça do Bandeirante, Setor Central, projeto dos arquitetos e Urbanistas Eurico Calixto de Godoi e Elder Rocha Lima.
Fonte: Acervo Expoderiva - Deriva do Bem 2013.
Foto: Nathália Machado

> A experiência de ser derivante por um dia em minha cidade me fez querer ser um derivante para a vida toda. Além da paixão por fotografia, descobri uma paixão que dormia, pela minha cidade, pelos cantos que mal conhecia, pela diversidade de lugares bonitos. (MACHADO, Deriva 2013).

Figura 3 - Detalhe da Torre do relógio (1942) em linhas Art Déco, Av. Goiás, Setor Central.
Fonte: Acervo Expoderiva - Deriva do Bem 2013
Foto: Emile Reis

> Observar a cidade de dentro para fora, perceber o significado da paisagem urbana através da pulsação de seus habitantes, transitar à deriva pelo centro de Goiânia não me trouxe apenas uma nova percepção sobre a cidade, trouxe também novas conexões com os transeuntes e breve, porém marcante, participação em seus caminhos, e a deles nos meus". (REIS. Estudante de Arquitetura da Fama – Anápolis, Deriva 2013).

Em 2014 a Deriva Fotográfica do Bem completou cinco anos e, por seu caráter multidisciplinar, mudamos de nome, para Deriva do Bem. O tema da edição foi "Cidade de Ver, Sentir e Viver" e contou com a participação de mais de 320 pessoas. Nesse ano apresentou uma proposta optativa aos participantes, a Deriva Cega, em que os derivantes eram vendados e a relação com a cidade perdia o sentido da visão, mas ampliava os sentidos da audição, do tato, e do olfato.

Essa experiência, de derivar pela cidade com os olhos vendados, foi parte do trabalho de mestrado da psicóloga Camila Caires apresentado por ela no "bate-papo", um dia antes da Deriva. A atividade

promoveu a interação entre diferentes grupos sociais e propiciou o debate sobre a percepção e a possibilidade da inclusão de pessoas com deficiências visuais.

Em junho 2015, a Deriva do Bem foi realizada no Setor Sul. Um setor que faz parte do núcleo pioneiro da cidade de Goiânia, orientado pelo conceito de cidade-jardim, com o traçado urbano inspirado nos moldes e desenhos de Raymond Unwin e Barry Parker. Por esta vocação a edição foi intitulada “Poros dos Jardins Invisíveis”. O “bate-papo” teve o tema da edição, e contou com a participação do arquiteto e urbanista Ms. Manoel Balbino de Carvalho Neto, João Batista Alencastro e do poeta Carlos Brandão.

O principal objetivo foi a promoção do encontro das pessoas com o Setor Sul, no sentido de envolver a comunidade e possibilitar a percepção de todos os elementos que compõem o bairro: seu traçado, sua arquitetura moderna de transição e moderna, seus espaços, praças e jardins, que, quotidianamente, são despercebidos pela maioria. Contou com 290 participantes.

Ainda em 2015 a Deriva mais uma vez expande seus horizontes, ganha uma segunda edição e propõe uma nova descoberta da antiga capital do estado, a cidade de Goiás.

A edição de 2016 da Deriva apresentou a experiência de percorrer trechos de três importantes bairros da capital goiana, os setores: Universitário, Central e Oeste. A direção desse percurso inspirou o tema da edição intitulado “Caminho do Sol” (Figura 4). O “bate-papo” abordou as questões da cidade e as transformações dos bairros percorridos e teve a participação da arquiteta e urbanista Dra. Adriana Mara Vaz de Oliveira, do artista plástico Wolney Fernandes, de Altair José dos Santos, psicanalista, e de Alberto Al Chaer, engenheiro civil e poeta. A Deriva contou 200 participantes.

Figura 4 – Fachada do edifício residencial, arquitetura eclética com elementos neocoloniais. Avenida Universitária esquina com a Rua 24, no Setor Central.
Fonte: Acervo Expoderiva - Deriva do Bem 2016
Foto: Aryadne Caetano

Pela segunda vez, em novembro de 2016, a Deriva aconteceu na cidade de Goiás, com 80 participantes, trabalhando as questões referentes ao patrimônio histórico e o olhar.

Para comemorar seus oito anos de edição, a Deriva do Bem de 2017 propôs ao derivante o desafio do caminhar quase sem rumo, sem pressa, de forma atenta, sentindo o corpo que se move na cidade, buscando outros olhares para o cotidiano. Nessa edição, o evento teve como espaço de observação e reflexão o Setor Campinas. Contou com a participação de 250 pessoas. (OLIVEIRA; FERREIRA, 2017, p. 9-10-11-12)

Figura 5 – Vista aérea Praça matriz de Campinas. Setor Campinas.
Fonte: Acervo Expoderiva - Deriva do Bem 2017
Foto: Ralph Paiva

3. EXTENSÃO, ENSINO E PESQUISA

A Deriva do Bem é um projeto de extensão da Faculdade de Artes Visuais (FAV-UFG). Desde 2010 tem sido objeto de pesquisa dentro do curso de graduação de Arquitetura e Urbanismo na Universidade Federal de Goiás, fechando assim o ciclo do ensino, extensão e pesquisa. Com objetivos diferentes, a atividade da Deriva se destina a cada meio de expressão no ensino superior. Como ensino, a Deriva do Bem é uma oportunidade da troca de conhecimentos específicos, capaz de apresentar uma gama variada de contribuições científicas e tecnológicas.

A Deriva do Bem foi se reconhecendo nos espelhos da rua e se transformou, de um evento prioritariamente interessado em fotografia, em um grande encontro para pensar e compartilhar a cidade, incluindo questões fundamentais como: Onde vivemos? Como vivemos? Como gostaríamos de viver em nossa cidade? Como podemos ser agentes na construção desta cidade?

A Deriva do Bem, nesse sentido, se apresenta como uma ação de educação patrimonial capaz de promover diversas formas de ver e se apropriar do patrimônio da cidade. (OLIVEIRA; FERREIRA, 2017, p. 14)

4. METODOLOGIA

A atividade de Educação Patrimonial da Deriva do Bem propõe a metodologia de trabalho que utiliza, como instrumentos, o diálogo (palestras, bate-papo), o encontro (caminhada), a observação, o registro (fotográfico, desenho, escrita) e depoimentos (encontro) e a escrita (depoimentos realizados após a Deriva e publicados no *blog*). Utiliza também como referências algumas das etapas metodológicas para educação patrimonial propostas por Horta, Grunberg e Monteiro (1999, p. 4), que em síntese são: observação/percepção/identificação do objeto; registro visual, descrição verbal ou escrito/fixação do conhecimento; exploração/análise do problema e levantamento/interpretação, evidências; apropriação/releitura, interpretações diferentes, novas fontes/envolvimento.

Por intermédio desses instrumentos a proposta da ação é desvelar “a memória individual evocada pelos objetos e textos, mas também inseri-la numa conjuntura mais abrangente” (MORAES, 2013, p. 88): a cidade e seu patrimônio cultural que guarda as inúmeras lembranças contidas na imagem das memórias da comunidade, como uma semente muitas vezes adormecida, que precisam um de despertar. Este é o objetivo: revelar, significar e ressignificar a memória.

A construção das narrativas se faz pela escrita e pelas imagens fotográficas. Fotografar, lembrar fazem parte do processo e da metodologia da Deriva.

Destaca-se na metodologia da Deriva a proposta da organização da caminhada desenvolvida em grupos com o objetivo da troca e o desenvolvimento das habilidades individuais, propiciando estimular a aprendizagem e a criatividade do grupo, ao observar e registrar os locais, durante a caminhada.

Em algumas edições há o papel do orientador, capaz de promover discussões a partir da identificação de elementos materiais e imateriais do lugar e por meio deles fomentar a ação educativa. Os orientadores podem ser pessoas da própria cidade, professores e alunos de várias áreas do conhecimento das ciências.

Para orientar o derivante ou o grupo de derivantes criou-se um mapa da localidade (Figura 6), com informações divididas em categorias geográficas, arquitetônicas, marcos referenciais e patrimoniais e locais tradicionais da gastronomia do lugar.

Figura 6 - Mapa do Setor Central de Goiânia proposto na Deriva em 2013.
Fonte: Acervo da Deriva do Bem.

O mapa tem como objetivo revelar o bairro da cidade e potencializar o reconhecimento geográfico do setor e da cidade. É um ponto de partida de um roteiro básico de observação para que o derivante possa se nortear dentro do percurso que ele ou o grupo vai traçar para ser sentido e registrado.

Ao propiciar o conhecimento sobre a cidade em seus aspectos, apresenta-se como uma ação que possui compromisso social, cultural e ambiental. (OLIVEIRA; FERREIRA, 2017, p. 14-15)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Deriva do Bem é uma experiência interessante para a percepção do espaço urbano, pois provoca uma mudança na concepção de tempo, ao convidar seus participantes a um passeio sem rumo pela cidade, imprimindo um novo olhar para situações corriqueiras. Ao analisarmos os depoimentos elaborados pelos participantes é perceptível esse processo de redescobrimento da cidade, com a repetição de palavras-chaves, tais quais: desconhecido, descobrir, despertar, perceber, conhecer. (OLIVEIRA; FERREIRA, 2017, p. 15)

Sempre carregados de emoções, os depoimentos nos atestam uma espécie de reconciliação com a cidade, como destacado por um dos participantes: “A Deriva do Bem foi uma experiência realizadora!

Me mostrou o magnífico centro de Goiânia que se esconde atrás de letreiros" (BARCELOS, Deriva 2011).

Ao fomentar o conhecimento sobre a cidade, a percepção de sua paisagem e de sua geografia, o sentimento de pertencimento, a Deriva do Bem assume um compromisso social, cultural e ambiental investindo no potencial humano e comunitário.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO Márcia de; ALMEIDA Maria Geralda de. ***A Paisagem do Núcleo Pioneiro de Goiânia: Uma Interface*** Entre Patrimônio e a Metrópole Contemporânea. R. RA´E GA, Curitiba, n. 14, Editora UFPR, 2007.

CAETANO, Ayadne. ***Expoderiva 2016***. Disponível em: < http://www.blogdobraulio.com/2016/06/expoderiva-2016-caminho-do-sol-aryadne.html >. Acesso em: 15 out. 2015.

COSGROVE, Denis. ***Social formation and symbolic landscape.*** Londres: Croom Helm, 1984.

_____. ***A geografia está em toda parte: cultura e simbolismo nas paisagens humanas***. In: CORRÊA, R. L.; ROSENDAHL, Z. (Org.). *Paisagem, Tempo e Cultura*. 2. ed. Rio de Janeiro: UERJ, 2004.

DINIZ, Anamaria. ***O itinerário pioneiro do urbanista Attílio Corrêa Lima***. Tese de doutorado, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo de Brasília, UNB, Brasília, 2015.

FERRARA, Lucrécia d´Alessio. ***Os significados urbanos***. São Paulo: Edusp, Fapesp, 2000.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa**. Curitiba: Positivo, 2010.

JEUDY, Henri Pierre; JACQUES, Paola Berenstein Jacques. **Corpos e cenários urbanos**: territórios urbanos e políticas culturais. Tradução: Rejane Janowitzer; revisão técnica: Lílian Fessler Vaz. Salvador: EDUFBA; PPG-AU/FAUFBA, 2006.

MACHADO, Nathália. ***Expoderiva 2013***. Disponível em: < http://www.blogdobraulio.com/2013/09/expoderiva-2013-nathalia-machado.html >. Acesso em: 15 out. 2015.

MARINO, Alexandre. ***Expoderiva 2013***. Disponível em: < http://www.blogdobraulio.com/2013/09/expoderiva-2013-alexandre-marino.html > Acesso em: 15 out 2015.

MELLO, Márcia Metran. ***Moderno e modernismo: a arquitetura dos dois primeiros fluxos desenvolvimentistas de Goiânia (1933 a 1950 /1950 a 1964).*** Dissertação Mestrado em Arquitetura, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1996.

MORAES, Sérgio. ***O empreendedor imobiliário e o Estado: o processo de expansão de Goiânia em direção sul (1975-1985).*** Dissertação de Mestrado de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de Brasília, Brasília, 1991.

OLIVEIRA, Simone Borges Camargo de. ***Princípios Básicos da Arquitetura Moderna: A obra de Eurico Godoi.*** Trabalho apresentado na disciplina Teoria e História da Arquitetura X, do Curso de Arquitetura e Urbanismo da UCG. NDD, Núcleo de Documentação da Pontifícia Universidade Católica de Goiás. Trabalho 935. Goiânia, junho de 1990.

_____; FROTA, José Artur d' Aló. ***Arquitetura moderna na paisagem cultural de goiânia identidade e preservação***. Anais do 3º. Colóquio Ibero-Americano Paisagem Cultural, Patrimônio e Projeto. Belo Horizonte: UFMG/ UPM/IPHAN/ IEDS, 2014. Disponível em: < http://docplayer.com.br/6348585-Arquitetura-moderna-na-paisagem-cultural-de-goiania-identidade-e-preservacao.html >. Acesso em: 20 out. 2016.

OLIVEIRA, Simone Borges Camargo de. ***Eurico Calixto de Godoi na Formação da Arquitetura Moderna em Goiânia: reflexão e esboço para catalogação***. Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Projeto e Cidade da Faculdade de Artes Visuais da Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2016.

_____. ***Identidade patrimonial: arquitetura residencial em Goiânia de 1933 a 1950 – do Ecletismo ao Modernismo.*** ICOMUS Brasil, Simpósio Científico 2017. Belo Horizonte, 2017.

_____; FERREIRA, Bráulio Vinícius. ***Deriva como educação patrimonial: imagens de modernidade***. 12º.Seminário DOCOMOMO Brasil 2017. Uberlândia, 2017.

PAIVA, Ralph. ***Expoderiva 2017***. Disponível em: < http://www.blogdobraulio.com/2017/06/expoderiva-2017-campinas-go-la-do-alto.html >. Acesso em: 16 jun 2017.

PALLASMAA, Juhani. **A Imagem Corporificada: Imaginação e Imaginário na Arquitetura.** Porto Alegre: Bookman, 2013.

REIS, Emile. ***Expoderiva 2016.*** Disponível em: < http://www.blogdobraulio.com/2013/09/expoderiva-2013-emille-reis.html >. Acesso em: 19 jun. 2017.

SANTOS, Milton. ***Metamorfoses do Espaço Habitado***. São Paulo: Hucitec, 1988.

SANTOS, Milton. ***A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção***. 4ºed. São Paulo: Edusp, 2004.

SUSTENTABILIDADE NA CIDADE

— DA BACIA AMBIENTAL AO LIXO ZERO —

Emília Wanda Rutkowski

FLUXUS, Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo, UNICAMP, Rua Saturnino de Brito 244, Cidade Universitária Zeferino Vaz, 13083-889 Campinas - SP, Brasil, emilia@fec.unicamp.br

Thalita dos Santos Dalbelo

FLUXUS, Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo, UNICAMP, Rua Saturnino de Brito 244, Cidade Universitária Zeferino Vaz, 13083-889 Campinas - SP, Brasil, thadalbelo@gmail.com

RESUMO

A preocupação atual com a sustentabilidade urbana é consequência não só da apropriação excessiva dos recursos naturais bem como da concentração das pessoas em cidades a partir da Revolução Industrial. A trajetória do debate sobre a sustentabilidade do desenvolvimento e dos assentamentos humanos ao longo do último século é analisada para apresentar conceitos, estratégias e propostas de ações para a sustentabilidade urbana. Os serviços ambientais urbanos e os objetivos do desenvolvimento sustentável são dois dos instrumentos discutidos para pavimentar um outro caminho rumo a cidades sustentáveis e saudáveis para as futuras gerações.

PALAVRAS-CHAVE: territorialidades; redes técnicas; serviços ambientais urbanos.

ABSTRACT

The current concern with urban sustainability is a consequence of not only the excessive appropriation of natural resources as well as people concentration in the cities since the Industrial Revolution. The debate trajectory on the sustainability of development and human settlements over the last century is analyzed to present concepts, strategies and proposals of action for urban sustainability. Urban environmental services and the objectives of sustainable development are two of the instruments discussed to pave another path towards sustainable and healthy cities for future generations.

KEYWORDS: territorialities; technical networks; environmental urban services.

DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: uma linha do tempo planetária

Século 20

A preocupação atual com a sustentabilidade urbana é consequência não só da apropriação excessiva dos recursos naturais bem como da concentração das pessoas em cidades a partir da Revolução Industrial. A grande oferta contínua de empregos inchou rapidamente os espaços urbanos demandando atenção para com a morfologia, a organização estrutural das cidades, bem como com suas condições naturais e a qualidade de vida de seus moradores e usuários.

Na década de 1930, percebe-se a dimensão dos impactos negativos da industrialização com o primeiro registro de chuva ácida no Vale de Meuse [Bélgica] [BOLEA, 1984]. Com a II Guerra Mundial o esforço de guerra induziu os cidadãos a serem cuidadosos com os recursos disponíveis evitando a todo custo o desperdício [Figura 1]. Após o conflito, a Guerra Fria reconstrói com rapidez as ci-

dades europeias e, no lado ocidental, o modo de vida estadunidense de estímulo a um consumo insaciável passa a ser sinônimo de bem estar e sucesso. Essa demanda contínua de produção industrial deixou Londres [Inglaterra], no início de dezembro de 1952, imersa no pânico e caos com o fenômeno da inversão térmica — *Great Smog* —: uma camada espessa de poluição atmosférica pairou sobre a cidade por cinco dias [Figura 2] [BOLEA, 1985]. A queima de carvão mineral para produção energética e a falta de regulamentações sobre os processos produtivos geraram impactos ambientais em grande escala em diversos lugares do planeta. Em consequência, medidas pontuais em prol da melhoria da saúde pública foram paulatinamente adotadas nos países industrializados [LIMA, 2008], inclusive com a transferência das indústrias excessivamente poluentes e/ou energo-intensivas para países em vias de desenvolvimento[1].

Figura 1 – Cartazes Governamentais [EUA] de Estímulo ao Envolvimento Civil na IIGM.

Fonte: https://www.archives.gov

Figura 2 – Smog in Londres, Inglaterra [1952]

Fonte: http://time.com/4554972/great-smog-london-crown-netflix/

Em 1968, o industrial Aurelio Peccei e o cientista Alexander King reuniram, em Roma, um grupo de

1 atualmente denominados países de renda média [MIC] pelo Banco Mundial http://www.worldbank.org/en/country/mic

pessoas influentes para buscar respostas para a insatisfação, principalmente dos jovens, no mundo ocidental. Esse grupo, conhecido como Clube de Roma, liderado pelo casal Meadows, professores do Instituto de Tecnologia de Massachusetts [MIT] elaborou um estudo prospectivo de cem anos, considerando a manutenção dos recursos tecnológicos da época [MEADOWS et al, 1973]. O relatório Os Limites do Crescimento avaliou que a estabilidade planetária dependia da imposição de limites ao crescimento da população. O alarde foi grande frente às teorias de crescimento econômico contínuo incentivado pelo crescimento industrial mundial. Por outro lado, os pesquisadores da Fundación Bariloche, conhecido como Clube Bariloche, reagiram à proposta de controle populacional principalmente dos países que integravam o mundo "subdesenvolvido" e apresentaram um novo vetor de avaliação: acesso a tecnologia [Wirth *et al*, 2004][2]. Nesse contexto, Maurice Strong, o secretário geral para a Conferência das Nações Unidas em Meio Ambiente Humano — Estocolmo1972 —, convidou os pesquisadores René Dubos e Barbara Ward para coordenarem um relatório não oficial preparatório para a Conferência. Eles construíram com maestria um documento a partir do trabalho de 152 comissionados em 58 países [Ward & Dubos, 1972]. Este trabalho, que continua atual, permitiu que a Declaração de Estocolmo fosse uma carta de princípios assinada por todos os países membros. A I Cúpula da Terra também aprovou a criação do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente [PNUMA] e o Fundo Ambiental na ordem de U$ 100 milhões.

Na década de 1970 dois terços da humanidade ainda viviam no meio rural, o que justificava a Assembleia Geral das Nações Unidas não considerar urbanização um tema primordial. Entretanto, uma parte significativa dos problemas ambientais mundiais eram reconhecidamente frutos da urbanização, induzindo o PNUMA a acolher, em 1975, a Fundação das Nações Unidas para Habitat e Assentamentos Humanos[3], cuja tarefa era "auxiliar os programas nacionais relacionados com os assentamentos humanos através do fornecimento de capital e assistência técnica, particularmente nos países em desenvolvimento" apesar do orçamento minguado [UN Habitat, 2017]. Em 1975, a Fundação organizou a primeira Conferência das Nações Unidas sobre Assentamentos Humanos — HABITAT I, realizada em Vancouver [Canadá]. A Declaração de Vancouver apontou os assentamentos humanos como instrumento e objeto do desenvolvimento, não sendo aceitáveis situações de urbanização descontroladas. O Plano de Ação da HABITAT I focou em integração harmoniosa, redução de disparidades entre áreas rurais e urbanas, urbanização ordenada, adoção progressiva de padrões mínimos e participação comunitária. A Declaração de Estocolmo havia acrescentado o meio ambiente como direito humano inalienável e a de Vancouver, moradia e serviços adequados como direitos humanos básicos. No ano seguinte a HABITAT I, a ONU HABITAT, a Comissão das Nações Unidas sobre Assentamentos Humanos, é instituída como uma unidade funcional do ECOSOC[4].

O agravamento da crise ambiental com o alerta sobre o buraco na camada de ozônio na Antártida leva o secretário geral da ONU a convidar a ex-primeira ministra da Noruega, Gro Harlem

2 O documento do Clube de Bariloche foi publicado pelo instituto canadense International Development Research Centre em 1976: Herrera, Amilcar; Scolnik, Hugo D. Chichilnisky, Graciela; Gallopin, Gilberto C; Hardoy, Jorge E; Mosovich, Diana; Oteiza, Enrique; Romero Brest Gilda L de; Suárez, Carlos E; Talavera, Luis. *Catastrophe or new society? A Latin American world model*. Otawa, International Development Research Centre. 1976. 108pp. Disponível em https://www.researchgate.net/publication/37876330_Catastrophe_or_new_society_A_Latin_American_world_model [acessado em 12.10.17].

3 United Nations Habitat and Human Settlements Foundation (UNHHSF)

4 United Nations Economic and Social Council, um dos 6 principais órgãos das Nações Unidas.

Bruntland, a presidir a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento com a tarefa de formular propostas mais cooperativas entre as nações. Após três anos de audiências e reuniões em todo o mundo, seu relatório Nosso Futuro Comum preconiza que o desenvolvimento não deve ser prioritariamente econômico, mas sustentável, sendo essencialmente dependente de empenho político entre todos os segmentos sociais do planeta. (BRUNDTLAND, 1987). Com uma visão critica do modelo de desenvolvimento adotado, a Comissão Bruntland (1987) aponta a falta de compatibilidade entre os padrões de produção e consumo e o desalinhamento com o desenvolvimento que a Declaração de Estocolmo tinha como premissa para a qualidade do ambiente humano. O Nosso Futuro Comum é um dos documentos base para a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento [CNUMAD], conhecida como Rio-92, que aconteceu em 1992. Ela instituiu a AGENDA21 com 15 temas prioritários para a implementação do desenvolvimento sustentável com delegação de responsabilidades, estimativa de custos e possibilidades de financiamento. Em vista disso, a ONU considerou a AGENDA21 um instrumento de planejamento que parte de princípios de proteção ambiental, justiça social e crescimento econômico (United Nations, 1992). Paralelo ao CNUMAD acontece o Fórum Global, reunião de ONGs e movimentos sociais das diversas regiões do planeta, tendo Maurice Strong como secretário geral. O Fórum Global escreveu a Declaração dos Povos da Terra e estabeleceu 40 tratados temáticos de compromissos da sociedade civil. Os membros conjuntos do Fórum Global e do CNUMAD esboçaram a Carta da Terra, assinada pelos governos nacionais em 2002, durante a Cúpula das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável em Johanesburgo [Africa do Sul].

A CNUMAD havia reconhecido “a gestão adequada dos assentamentos humanos como um pré-requisito para a consecução dos objetivos globais para o desenvolvimento sustentável” [UN GA, 1992] e, com isso, impulsionou a HABITAT II, que aconteceu em Istambul [Turquia] em 1996. A Declaração de Istambul e a Agenda HABITAT foram consideradas um plano mundial para a obtenção de assentamentos humanos sustentáveis.

Século 21

Para o novo século, a Assembleia Geral da ONU definiu, em setembro/2000, 8 objetivos do Milênio [ODM] que mudariam o mundo e deveriam ser atingidos até 2015. O sétimo objetivo preconizava qualidade de vida e respeito ao meio ambiente. Nenhum deles trata diretamente da urbanização ou do direito a moradia. O apelo é feito à solidariedade e ao espírito voluntário da sociedade civil para atuar junto com os governos para mudar o mundo. Nesta perspectiva, a terceira Cúpula da Terra, a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, foi organizada. A reunião que deveria avaliar os Rio+10anos em direção ao desenvolvimento sustentável ficou mais conhecida como Rio-10 [Swatuk, 2002]. Seu fracasso pode ser computado pela manutenção da agenda liberalizante da Organização Mundial do Comércio [OMC] ou pela opção por mecanismos voluntários de adesão sem previsão de fontes de financiamento [Holden *et al*, 2008]. Ás vésperas da Cúpula, SWATUK [2002] questionou se a situação planetária não demandaria mais in-disciplinas. Para Holden *et al* [2008] o saldo positivo aconteceu em situações sugeridas por Rosenau & Czempiel [1992] de “governança sem governos”, paralelas aos eventos propostos, pois corporações e ONGs assinaram um número substantivo de acordos com viabilização financeira.

A exponencialização do liberalismo planetário estimulado pelo Fórum Econômico Mundial[5], impulsionou os movimentos sociais a organizaram em janeiro de 2001, o Fórum Mundial Social com o objetivo de elaborar alternativas para uma transformação social global — UM OUTRO MUNDO É POSSÍVEL!. A sustentabilidade do desenvolvimento planetário foi intensamente discutida desde esse primeiro encontro. No ano seguinte dialogando com ambos os fóruns, a ONU organiza, em Nairobi [Quênia], o Fórum Urbano Mundial, para "examinar uma das questões mais urgentes que o mundo enfrenta hoje: a urbanização acelerada e seu impacto nas comunidades, cidades, economias, mudanças climáticas e políticas públicas[6]". Esse Fórum realiza reuniões a cada dois anos. Em 2005, houve uma experiência diferenciada para viabilizar não só um número maior de participantes, mas também participantes cidadãos de qualquer lugar, desde que conseguisse um acesso à internet. O HABITAT JAM, como ficou conhecido, foi uma experiência única, prévia ao encontro físico em Vancouver no ano seguinte, que permitiu a participação simultânea de 100 mil cidadãos planetários engajados em discutir temas como sustentabilidade ambiental das cidades e acesso sustentável à água nas cidades. Apesar do sucesso não há indícios que outro evento como este seja patrocinado pela IBM em futuro próximo ou facilitado por algum dos organismos da ONU. A mobilidade dos Fóruns Urbanos Mundiais tem contribuído para estimular o debate sobre a meta estipulada pela Assembleia Geral da ONU de "promover cidades e vilas social e ambientalmente sustentáveis, com o objetivo de proporcionar moradia adequada para todos". Atualmente, o Fórum Urbano Mundial é a principal conferência do mundo sobre urbanismo, sendo uma das reuniões oficiais mais abertas e inclusivas no cenário internacional por reunir, como parceiros trabalhando juntos, líderes governamentais, ministros, prefeitos, diplomatas, membros de associações nacionais, regionais e internacionais de governos locais, ONGs, movimentos sociais comunitários, profissionais liberais, acadêmicos, organizações tradicionais femininas, jovens e grupos de comunidades carentes, dentre outros.

Ao retornar ao Rio de Janeiro com a quarta Cúpula da Terra, a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável [Rio+20], a ONU pretendia que os países membros aprovassem um roteiro estratégico para a *ECONOMIA VERDE* com objetivos ambientais, metas e prazos claros rumo ao FUTURO QUE QUEREMOS. No entanto, a ausência de líderes chave como Obama, Merkel e Cameron[7] fortaleceu a proposta defendida pelos países em desenvolvimento, liderados pela Colômbia, de estabelecer "novos objetivos para o desenvolvimento sustentável para melhor proteger o meio ambiente, garantir alimentos e energia aos mais pobres e aliviar a pobreza" [Vidal, 2012]. O documento final, FUTURO QUE QUEREMOS, propôs a constituição de um grupo de trabalho aberto [OWG], que apresentasse para a Assembleia Geral em 2015 uma proposta de objetivos de desenvolvimento sustentável. Em paralelo, a Cúpula dos Povos na RIO+20 por Justiça Social e Ambiental organizada pela sociedade civil planetária convocou todos e todas a REINVENTAR O MUNDO, debatendo 5 eixos: Direitos, Justiça Social e Ambiental; em Defesa dos Bens Comuns e Contra a Mercantilização da Vida; Soberania Alimentar; Energia e Indústrias Extrativas; e, Trabalho: por uma outra Economia e novos Paradigmas de Sociedade. Em um processo preconizado por Ferguson [1980], a Cúpula dos Povos foi um momento aglutinador de Conspiração Aquariana.

5 Reunião anual da fundação Fórum Econômico Mundial que reúne os maiores líderes empresariais, líderes políticos internacionais, economistas e jornalistas, em Davos, Suiça

6 https://unhabitat.org/wuf/

7 Barack Obama – presidente dos Estados Unidos da América; Angela Merkel – Primeira Ministra da Alemanha; e, James Cameron – Primeiro Ministro da Grã-Bretanha.

A proposta de estabelecer objetivos claros a serem cumpridos pelos países membros da ONU foi reconhecida como promotora de avanços significativos apesar de nenhum ODM ter sido plenamente atendido. O Brasil foi um dos países que conseguiu cumprir o ODM 1 antes do prazo estipulado e parcialmente a maioria dos outros[8]. Nesta perspectiva, a Força-Tarefa Global de Governos Locais e Regionais, o PNUD[9] e a ONU-HABITAT, apoiados na decisão da Rio+20, construíram um roteiro de suporte às cidades e regiões para o cumprimento da Agenda 2030 por meio dos 17 OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL [ODS]. Diferentemente dos ODMs que selecionaram oito temas reconhecidos como ruins para a humanidade, os ODSs podem ser hierarquizados pela oferta de serviços ambientais — suporte, provisão, regulação e cultural. Se organizados dessa maneira é possível avaliar as relações entre eles no processo de definição das estratégias de ação para atingi-los plenamente.

Figura 3 – Objetivos do Desenvolvimento Sustentável [ODS] hierarquizados pela oferta de serviços ambientais.
Fonte: http://www.itamaraty.gov.br/pt-BR/politica-externa/desenvolvimento-sustentavel-e-meio-ambiente/134-objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel-ods

SUSTENTABILIDADE URBANA

Sustentabilidade urbana deriva da discussão do desenvolvimento sustentável no meio urbano. Maclaren [1996] distingue ambos, sendo sustentabilidade um estado desejável ou um conjunto de condições favoráveis que persiste ao longo do tempo; enquanto o desenvolvimento sustentável implicaria em um processo para que a sustentabilidade possa ser alcançada (Maclaren, 1996). Demantova e Rutkowski (2007) propõem que:

"... a sustentabilidade urbana seja construída através de uma simbiose entre susten-

8 http://www.odmbrasil.gov.br/o-brasil-e-os-odm
9 Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento

> *tabilidade social (bem-estar humano alcançado pelo acesso indiscriminado aos serviços de ecossistemas ofertados – de provisão, de regulação, de suporte e culturais) e sustentabilidade ambiental (gestão adequada de ecossistemas)"* (DEMANTOVA e RUTKOWSKI, 2007).

Essa simbiose pressupõe estratégias de leitura da paisagem, que permitam reconhecer as inter-relações metabólicas naturais e antrópicas da bacia ambiental por meio das redes técnicas e dos serviços ambientais de modo a identificar os elementos que contribuem para a resiliência urbana.

Resiliência Urbana

Segundo Thornbush *et al* [2013] resiliência urbana é uma qualidade dos sistemas sociais, econômicos e naturais da cidade para resistir às intempéries. Como tal resulta da inter-relação entre a rede de governança, as dinâmicas sociais, os fluxos metabólicos e o ambiente construído [Figura 4].

Figura 4 – Resiliência Urbana
Fonte: adaptado de Resilience Alliance

Serviços Ambientais Urbanos

A Avaliação Ecossistêmica do Milênio[10] foi um processo de avaliação da saúde dos ecossistemas do planeta e sua relação com o bem estar humano, que durou 5 anos e envolveu mais de 2500 pesquisadores do mundo. Foi avaliado que os ecossistemas, independente em qual bioma esteja, oferta serviços de modo a viabilizar sua própria existência. Esses serviços são de quatro tipos: suporte, provisão, regulação e cultural. Os serviços suporte são os básicos que fundamentam todos os outros serviços. Os de provisão ofertam produtos que sustentam as relações dos ecossistemas. Já os serviços de regulação ofertam benefícios materiais, enquanto os culturais os não materiais.

10 https://www.millenniumassessment.org/en/index.html

No ecossistema urbano identifica-se como serviços suporte as geotécnicas como relevo, as infraestruturas, a rede hídrica, a vegetação e a fauna, bem como o zoneamento real. Os serviços urbanos de provisão são principalmente os sistemas de moradia, de saneamento, de saúde pública, de educação, de transportes, de segurança. Os benefícios materiais ofertados na regulação podem ser a mobilidade, a ordem pública, o bioclima agradável, a segurança alimentar, o patrimônio cultural, histórico e ambiental; enquanto os imateriais estão relacionados às artes, ao lazer, à justiça social inclusiva e solidária.

Redes Técnicas

Na paisagem da cidade nem sempre as redes técnicas são facilmente perceptíveis. Demantova [2009] define rede técnica como o sistema de fixos [objetos técnicos] integrado por fluxos [matéria, serviços e informação]. A rede técnica ambiental, uma estratégia metodológica para a gestão das áreas verdes urbanas, teve seu conceito construído por Demantova [2009]

> "*a partir da constatação da adoção da visão de espaço absoluto, estritamente físico--material, onde apenas a introdução de objetos técnicos é vista como indutora das mudanças desejadas, e pela necessidade de se buscar outras visões que analisassem o espaço urbano em sua complexidade, não apenas como um sistema técnico, nem como uma reserva de mercado ambiental para o sistema capitalista de produção, mas como um sistema socioambiental*".

Apesar de a rede técnica ambiental criar em sua conectividade, principalmente, uma relação bioclimática diferenciada, a sustentabilidade urbana depende da sustentação de outras redes técnicas. Na perspectiva da sustentabilidade socioambiental, uma rede técnica relevante é a de resíduos sólidos, que integram infraestruturas, serviços e controle social.

> *"[P]ara tanto, devem ter em conta os agentes sociais que demandam, utilizam e operam os sistemas, assim como os fixos envolvidos nas atividades de manejo, a matéria, os valores e as informações que se põem em circulação"* (FIORE, 2013).

Analisar a gestão dos resíduos sólidos urbanos pela rede técnica de resíduos identifica todos os agentes sociais. É assim que os catadores de materiais recicláveis e reutilizáveis ganham visibilidade e seu trabalho, relevância, assumindo o seu papel como agentes ambientais urbanos.

Territorialidade e Bacia Ambiental

A manutenção da resiliência urbana por meio da melhoria contínua dos serviços ambientais ofertados na cidade resignifica o lugar comunitário e suas territorialidades. Nesta perspectiva foi construído um processo de diagnóstico participativo da região central do município de Campinas [São Paulo]. A população foi convidada a participar de uma oficina setorizada por bacia hidrográfica para subsidiar o plano local de gestão urbana. Na oficina, os grupos trabalharam em cima de maquetes e mapas da sua região identificando e classificando os serviços ambientais utilizando os ícones do *Green Map System*©[11] [Figura 5]. Este processo de mapeamento participativo, ou cartografia social, envolve a comunidade, permitindo o compartilhamento de experiências individuais e coletivas

11 Green Map System® (GMS) é sistema padronizado de ícones destinados a identificar locais potencialmente sustentáveis ou com aspectos desafiadores relativos ao vetor ambiental, possui mais de cento e cinquenta (150) ícones. https://www.greenmap.org/

[MOORE & GARZÓN, 2010], além de extrapolar a apresentação das características geográficas de determinado local para ilustrar os aspectos sociais, culturais da comunidade local e sua interpretação sobre o território. Assim as pessoas de uma determinada comunidade foram estimuladas a perceber a paisagem urbana através da identificação e da classificação dos serviços ambientais ofertados e dos desafios futuros para aprimorar a qualidade de vida e ambiental de cada região. Se por um lado, é percebido uma nova dimensão de vizinhança, o espaço físico foi reapropriado como bacia não mais hidrográfica, mas ambiental por sua configuração morfológica funcional estabelecida com a identificação das relações sociais do lugar [RUTKOWSKI, 1999].

Figura 5: Mapeamento Participativo

Fonte: própria

Em outro processo de apropriação da cidade como ecossistema, a bacia ambiental foi trabalhada como matriz pedagógica [ASSIS e RUTKOWSKI, 2015] e um grupo de agentes comunitários consolidaram a apreensão dos conceitos estudados a partir da espacialização tridimensional do território conhecido como maquetes físicas [Figura 6].

Figura 6 – Bacia Ambiental como Matriz Pedagógica

Fonte: própria

A bacia ambiental responde pelas relações no território, contudo a avaliação da oferta dos serviços ambientais e da resiliência urbana remete ao metabolismo urbano e as redes técnicas. A ambiental alinhava as áreas naturais, aos jardins, parques e estruturas antrópicas — infraestruturas verdes — construindo conectividades que aprimoraram a capacidade de resiliência do meio.

LixoZero

Destarte a cidade industrial ter sido construída para o consumo sob a premissa de um sistema econômico linear. A manutenção eficiente de oferta dos serviços ambientais urbanos demanda um

novo padrão de consumo que remete a economia circular, ou seja, os materiais precisam continuar no sistema produtivo. Esse é um princípio da Política Nacional de Resíduos Sólidos ao estabelecer sua ordem de prioridade como não-geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento e disposição final em aterro[12]. No Brasil, os catadores de materiais recicláveis e reutilizáveis são peça chave para as taxas de retorno de recicláveis aos processos industriais: >90% do alumínio, ~ 40% do papel e do plástico. A garantia da valorização de seu trabalho está na definição de uma rota tecnológica de manejo dos resíduos sólidos urbanos que adote a coleta seletiva solidária. Em 2012, um grupo de pesquisadores técnicos, acadêmicos e catadores decidiram sob a coordenação do INSEA [Instituto Nenuca de Desenvolvimento Sustentável] organizar o Observatório Nacional de Reciclagem Inclusiva e Solidária [ORIS][13] com o objetivo de ampliar a reciclagem de resíduos sólidos no Brasil, promovendo à preservação ambiental, a solidariedade, a distribuição de renda, a autogestão e a justiça social. O ORIS conta com representantes de ONGs nacionais e internacionais, universidades e o Movimento Nacional de Catadores de Materiais Recicláveis [MNCR]. Desde o inicio, são organizados dois seminários por ano: um de âmbito nacional discutindo questões afetas às rotas tecnológicas de manejo de resíduos sólidos no Brasil e o outro de âmbito internacional onde são debatidas propostas inovadoras com técnicos e acadêmicos estrangeiros. Fruto desses seminários é a proposta de disseminar a Plataforma LixoZero no Brasil para transformar a paisagem urbana nacional. A Plataforma LixoZero tem como premissa: estimular o consumo responsável e sustentável; reduzir a geração de resíduos; combater o desperdício de alimentos e a incineração de resíduos; Incentivar mudanças de comportamento; evitar a adoção de soluções tecnológicas poluentes por emissão de substâncias tóxicas ou destrutivas de recursos; e, identificar possibilidades de reintrodução dos recursos na cadeia produtiva.

A Título de Conclusão

Fonte:[14]

12 LF 12305/2010, art 9
13 http://sustentar.org.br/site/projeto/oris---observatorio-da-reciclagem-inclusiva-e-solidaria
http://www.insea.org.br/project/android-projector/
14 http://www.redefonte.com/cidades-sustentaveis-serao-uma-das-principais-discussoes-na-rio20/
http://iredescps.blogspot.com.br/
http://unisinos.br/blogs/ihu/eventos/por-um-novo-paradigma-civilizacional-como-construir-um-mundo-sustentavel/

Esta imagem singela atribuída às crianças que participaram da RIO+20 circulou nas mídias sociais durante o evento, pode ser considerada um símbolo de como REINVENTAR O MUNDO para O FUTURO QUE QUEREMOS. Os puristas identificaram equívocos técnicos sérios nesta paisagem urbana aprisionada por bosques e matas, outros comentaram a ausência de povos tradicionais. Ela representa o que tem atraído a atenção da maioria sobre a sustentabilidade urbana e não minimiza a inquietação sobre quão distante nossas cidades se encontram do desejo das futuras gerações.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRUNDTLAND, Gro Harlem. **Nosso Futuro Comum**. Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Rio de Janeiro: Ed Fundação Getúlio Vargas, 1988 [1987].

DEMANTOVA, Graziella Cristina **Redes Técnicas Ambientais: conexão entre pessoas e lugares.** Tese [doutorado] Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo. Universidade Estadual de Campinas, Campinas. 2009

DEMANTOVA, Graziella Cristina; RUTKOWSKI, Emília Wanda. **A sustentabilidade urbana: simbiose necessária entre a sustentabilidade ambiental e a sustentabilidade social.** Revista eletrônica Arquitextos, 088.07, ano 08, setembro de 2007. Disponível em: http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/08.088/210

DREXHAGE, John; MURPHY, Deborah. **Sustainable Development: from Brundtland to Rio 2012**. International Institute for Sustainable Development (IISD). United Nations Headquarters, New York, 2010.

FERGUSON, Marilyn. **A Conspiração Aquariana**. Rio de Janeiro: Nova Era, 1980

FIORE, Fabiana A. **A Gestão Municipal de Resíduos Sólidos por meio de Redes Técnicas**. Tese de doutorado do programa de Engenharia Civil da Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo da Unicamp. 2013.

HOLDEN, Meg; ROSELAND, Mark; FERGUSON, Karen; PEARL, Anthony. **Seeking urban sustainability on the world stage**. Habitat International 32, p. 305–317, 2008. [https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2007.11.001]

LIMA, Juliana Chaves Fontes. **Abordagens industriais ambientais : solucionar problemas de poluição ou buscar sustentabilidade ambiental?** Dissertação de Mestrado da Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo – FEC/UNICAMP, 2008. http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=000437164&opt=4

MACLAREN, Virginia W. **Urban Sustainability Reporting**. Journal of the American Planning Association, Vol. 62, No. 2, págs. 184-202, Spring, 1996.

MOORE, E.; GARZÓN, C. **Social Cartography: The Art of Using Maps to Build Community Power**. In: Race, Poverty & the Environment. Fall, 2010.

ROSENAU, J.; CZEMPIEL, E. O. **Governance without government: Order and change in**

http://portaldaguiafluorita.blogspot.com.br/2013/07/carta-da-terra.html
http://ambienteregionalagulhasnegras.blogspot.com.br/2012/10/resolucao-define-zona-de-amortecimento.html?view=classic

world politics. Cambridge University Press, New York, 1992.

SWATUK, Larry A. **Rio Minus Ten: The Political Economy of Environmental Degradation**. *The European Journal of Development Research*, 14, 264–275, 2002. [doi:10.1080/714000410]

Thornbush, Mary, Golubchikov, Oleg, & Bouzarovski, Stefan. **Sustainable cities targeted by combined mitigation–adaptation efforts for future- roofing**. Sustainable Cities and Society , 9 , 1–9. 2013 https://www.hse.ru/mirror/pubs/lib/data/access/ram/ticket/90/150940411175e-159aee3697d29c319b42eae1b8601/2013-SCS-Golubchikov.pdf

UN GA [United Nations General Assembly. **A/RES/47/180 - United Nations conference on human settlements (Habitat II)**. UN Documents: Gathering a body of global agréments, 1992 [http://www.un-documents.net/a47r180.htm, acessado em 21.10.2017]

UN Habitat. **History, mandate & role in the UN system**. 2017 [https://unhabitat.org/history-mandate-role-in-the-un-system/, acessado em 21.10.2017]

VIDAL, John. **Rio+20: Earth summit dawns with stormier clouds than in 1992**. The Guardian online, 19.June, 2012. 13:00BST [https://www.theguardian.com/environment/2012/jun/19/rio-20-earth-summit-1992-2012, acessado em 21.10.2017]

WARD, B.; DUBOS, R. **Only One Earth: the care and maintenance of a small planet**. New York: W W Norton & Co Inc. 262pp. 1972

WIRTH, Ioli G.; BRYAN, Newton A. P.; MOMMA, Adriana Missae; PAVIOTI, Cristiane R; POMPEU, Maria Lígia [LAPPLANE/FE/UNICAMP]. **Desenvolvimento sustentável: histórico, conflitos e perspectivas.** In: 4to Congreso Internacional de Educación Superior, UNIVERSIDAD 2004, 2004, Havana. Anais do 4to Congreso Internacional de Educación Superior. Havana, 2004. [https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiR-jueThPPWAhXFQpAKHZ6rB_sQFgg0MAI&url=http%3A%2F%2Fxa.yimg.com%2Fkq%2F-groups%2F21814792%2F5529811%2Fname%2F36323482-Desenvolvimento-Sustentavel.pdf&usg=AOvVaw0Kg-dr8IUlgEq7ct5yojAW]

DUAS EXPERIÊNCIAS DE RECOMPOSIÇÃO DE ECOSSISTEMAS DO BIOMA ATLÂNTICO

Eduardo Barra

ABAP Associação Brasileira de Arquitetos Paisagistas
Rua Dois de Dezembro 78/306, Rio de Janeiro, Brasil
ebarrastudio@gmail.com

RESUMO

A Vila Residencial de Mambucaba ocupa estreita faixa de terreno entre o mar, a rodovia Rio-Santos (BR-101) e o rio que empresta o nome ao lugar, tendo ao fundo a encosta florestada, zona de amortecimento do Parque Nacional da Serra da Bocaina. Conjuga ambientes de restinga, mata ciliar e pequena planície costeira, essa última praticamente urbanizada em sua totalidade. Os dois projetos aqui apresentados, Bosque Cecremef e Parque Restinga de Mambucaba, encontram-se dentro dos limites da vila e distam apenas 600 metros entre si, mas apresentam fitofisionomias inteiramente distintas. Em ambos os casos, o desafio consistia em transformar espaços vazios em ambientes ecossistemicamente coerentes com seus respectivos sítios e voltados para programas de educação ambiental. A aquisição de mudas da flora nativa exigiu grande esforço e muito tempo, sinalizando que, apesar das exigências legais para compensação e mitigação ambiental por parte de empreendimentos de maior porte, o mercado produtor ainda não corresponde às necessidades, em maior grau com relação às espécies de restinga, desconhecidas pela população em geral e pelos próprios paisagistas.

PALAVRAS-CHAVE: Mata Atlântica, restinga, regeneração ambiental.

BOSQUE CECREMEF

No final de 2007, a Cecremef, cooperativa de investimentos que reúne quase dez mil empregados do sistema elétrico brasileiro, incentivou cada um de seus associados a doar dez reais em favor da criação de um bosque. Dessa forma, viraria o ano com cerca de cem mil reais em caixa, quantia que a diretoria considerava suficiente para comprar e plantar dez mil árvores, cabendo cada uma delas a um associado, com plaqueta de identificação pessoal. O curioso é que os especialistas em valores e números não procuraram saber se essa estimativa mantinha alguma coerência com a realidade, já que desconheciam o custo de cada muda de árvore, dos insumos e da mão de obra necessários para o plantio – e o trabalho que tudo isso representaria.

Em seguida perceberam que precisariam de um terreno que comportasse dez mil árvores e procuraram a Eletronuclear, que enxergou na iniciativa uma boa oportunidade de atendimento de uma das inúmeras condicionantes estabelecidas pelo Ibama para a construção da Usina Nuclear Angra 3. Para tanto, precisariam contratar um projeto, orçá-lo e, em seguida, submetê-lo à aprovação dos órgãos ambientais, levando em conta que deveria estar atrelado a um programa de educação ambiental, política da Eletronuclear para a quase totalidade dos investimentos realizados na área de meio ambiente.

Após idas e vindas, foi reservado um belo e extenso terreno na Vila Residencial de Mambucaba, dezesseis mil metros quadrados impecavelmente gramados situados na faixa entre os fundos de um grupo de casas e o rio Mambucaba – na verdade, sua Área de Preservação Permanente (APP). Ali, um mirrado fragmento florestal se alinhava na margem do corpo d'água e o futuro bosque serviria para ampliá-lo, fazendo com que assumisse uma proporção mais próxima das determinações do Código Florestal Brasileiro[1].

Quando entraram em contato comigo, fiz algumas contas rápidas e concluí que não seria possível plantar dez mil árvores no terreno selecionado, anunciando que teríamos como resultado algo entre 1.500 e 2.000 árvores; além disso, deixei claro que 100 mil reais não seriam suficientes para plantar 10 mil árvores. Ducha fria geral.

Projetar um bosque

A área destinada à implantação do bosque estava inserida, quase que exclusivamente, nas APPs do rio Mambucaba e do canal de drenagem da vila residencial, na forma como essa tipologia de ambiente é caracterizada pelo Código Florestal Brasileiro: "área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas". A Lei também fixa o dimensionamento das faixas de abrangência das APPs em função da largura dos respectivos corpos hídricos; no nosso caso, 30 metros para o canal de drenagem e 100 metros para o rio.

Projeto. Em verde escuro, o fragmento florestal existente na margem do rio Mambucaba. Em verde claro, o Modelo Reflorestamento. No triângulo entre a APP, o campo de futebol e a rua, o Modelo Parque.

1 Lei 4.771 de 1965, com reformulação geral em 2012 pela Lei 12.651.

As matas ciliares são, portanto, fundamentais para o equilíbrio ecológico. O reflorestamento das faixas ribeirinhas degradadas deve ser sempre ou preferencialmente implementado com espécies nativas, observando níveis adequados de diversidade biológica, de modo a assegurar a restauração dos processos bióticos. Como se sabe, as matas ciliares das regiões tropicais apresentam acentuada heterogeneidade de estratos e espécies, que se mesclam de modo aparentemente aleatório, mas que, na prática, conformam um conjunto harmônico em que flora e fauna interagem intensamente, fato que, entre outras peculiaridades, costuma acelerar o processo de sucessão natural.

Para o modesto projeto de 16.200m², foram concebidos dois modelos de ocupação do terreno: nas faixas mais próximas ao rio Mambucaba e ao canal de drenagem, que somam 11.250m², adotou-se um modelo que denominamos Reflorestamento, em que seriam empregadas mudas de pequeno porte com grande densidade de distribuição, buscando recriar a fitofisionomia das matas ciliares do domínio Atlântico; para as áreas remanescentes (4.950m²), adjacentes ao campo de futebol existente, a opção foi por um padrão que chamamos de Modelo Parque, caracterizado por ambientes de estar, contemplação, jogos, caminhada e ginástica, contando com menor densidade de mudas arbóreas, embora introduzidas com porte bem mais desenvolvido.

Apesar das características distintas dos dois modelos, pretendia-se que, em futuro próximo, viessem a se mesclar entre si e também com o fragmento florestal existente na margem do rio, de modo a formar um *continuum*. Sabíamos, entretanto, que para atingir pleno objetivo, seria fundamental o acompanhamento da empreitada no decorrer dos anos seguintes, através de processos participativos e de programas voltados para a educação ambiental, de forma a comprometer a população local com a efetiva concretização do bosque.

O Modelo Reflorestamento

O filósofo francês Luc Ferry é autor de uma frase que considero genial: “a natureza é bela quando imita a arte”. Ela dá conta de todos os processos culturais que nos levam a apreciar ou não determinada paisagem. No caso do projeto para o Bosque Cecremef, considerei que a natureza seria bela se conseguisse imitar a própria natureza. Mas consciente da impossibilidade técnica de se recompor a mata em sua forma original, tendo em vista as transformações sofridas pelo sítio e seu entorno ao longo do tempo – que provocaram alterações microclimáticas, das propriedades físicas do solo e do regime hidrológico, entre outros –, julguei ser legítimo adotar, no que diz respeito à diversidade de espécies e à sua densidade, os parâmetros então observados em áreas vizinhas com características assemelhadas. Para tanto, recorri a levantamentos de campo realizados em trechos próximos razoavelmente preservados, que relacionavam uma média de 1.600 árvores e 60 espécies vegetais arbóreas diferentes por hectare. Através da modulação de 2 por 3 metros, na distribuição das mudas no campo, atinge-se a densidade de 1.666 mudas por hectare. Levando em conta a área disponível para o Modelo Reflorestamento – com respeito aos distanciamentos regulamentares de redes aéreas, elevatórias de esgoto e outras interferências físicas existentes no local –, concluímos que conseguiríamos plantar 1.581 mudas, que viria a estar de acordo com

a estimativa inicial de 1.500 mudas. Admitindo a perda de 10% no primeiro ano, seria necessário adquirir 1.740 mudas para garantir o bosque.

Começamos por preparar uma lista preliminar com 92 espécies vegetais nativas da Mata Atlântica passíveis de emprego no projeto, com a intenção de alcançar um elevado índice de diversidade. Também procuramos estabelecer uma criteriosa consorciação entre espécies, mesclando pioneiras, secundárias iniciais, secundárias tardias e climácicas, com prioridade para as ameaçadas de extinção e/ou atrativas à fauna. Para facilitar nossa vida – e também por acreditar que não prejudicaria o resultado final de todo o esforço –, agrupamos, nesse trabalho, espécies pioneiras e secundárias iniciais na categoria "pioneiras", e secundárias tardias e climácicas na categoria "não-pioneiras".

O manejo dessa grande quantidade de números e detalhes técnicos mostra-se fundamental na etapa inicial de planejamento da intervenção. Serve também para "desmistificar" a ideia de que empreendimentos como esses são resultado de meros gestos de arroubo e vontade de salvar o planeta. É lógico que precisam desses ingredientes, mas também de consciência técnica e objetividade, para que se alcance a meta inicial e, sobretudo, para o sucesso da empreitada no longo prazo.

Voltando ao assunto principal, a estratégia de plantio acima descrita procura proteger a planta não-pioneira, fazendo com que seja envolvida em pouco tempo por outras de crescimento rápido, tentando, ao fim das contas, reproduzir o padrão sucessional que costuma ocorrer na natureza. Não representa nenhuma novidade, mas demonstra a preocupação do projeto com a evolução natural do bosque e suas possibilidades de permanência.

Outro "macete" adotado em projetos do gênero é representado pela preferência por um grande número de leguminosas (família Fabaceae), quando da seleção de espécies, tendo em vista a velocidade de crescimento característica do grupo, aliada aos fatos de serem poderosas fixadoras de nitrogênio[2] no solo e gerarem generoso volume de biomassa, incorporando matéria orgânica ao terreno através da espessa camada serapilheira que formam em poucos meses.

Torna-se fundamental explicar que a área objeto do trabalho é resultado de processos de terraplenagem para a implantação da urbanização, ocorrida mais de três décadas antes, mantida desde então sob a cobertura de grama, eficiente como protetora do terreno contra a erosão, mas que pouco ou nada contribui para o enriquecimento orgânico do solo.

Uma vez conceituada a intervenção e quantificadas as necessidades de mudas e insumos do bosque, chegou o momento de conseguir as mudas. Considerando que empregaríamos exemplares para reflorestamento, ou seja, com porte em torno de vinte a trinta centímetros, acreditamos que seria fácil obtê-las, tendo em vista a crescente demanda motivada pelas compensações ambientais exigidas pela legislação ambiental. Mas não foi exatamente o quadro que constatamos, pois o mercado produtor, por mais incrível que pareça, ainda engatinhava na época.

Por sorte, tivemos acesso ao horto das Indústrias Nucleares Brasileiras – INB, órgão que tem por princípio destinar parte de sua produção como doação a prefeituras e outras instituições interessadas no reflorestamento de áreas degradadas. Com instalações muito bem estruturadas, ali conseguimos 620 vigorosas mudas de 20 espécies: entre outras, *Enterolobium contortisiliquum*, *Colubrina glandulosa*, *Erythrina verna*, *Dictyoloma vandellianum*, *Acacia poliphylla*, *Inga margina-*

2 Elemento importante no estágio inicial das plantas, responsável pela formação de folhas viçosas e plantas saudáveis.

ta, *Lonchocarpus guilleminianus*, *Maytenus robusta*, *Sorocea bonplandii* e *Tabebuia impetiginosa*[3]. As demais, num total de 1.120 mudas de 37 espécies, foram obtidas através de muita procura em viveiros particulares, perfazendo o total de 57 espécies, que consideramos distante da meta inicial, mas ainda satisfatório em termos de diversidade.

Reunidas todas as mudas necessárias, partimos para o plantio.

Logo após o plantio.

O Modelo Parque

Apesar de integrado ao espírito de todo o projeto, esse padrão difere consideravelmente do Modelo Reflorestamento, quanto à densidade, distribuição e porte das mudas introduzidas, bem como da ocupação do sub-bosque. Enquanto no Modelo Reflorestamento as árvores são tratadas como prioritárias – levando a futura trilha de caminhada a serpentear entre elas, condicionada à sua distribuição no campo –, no Modelo Parque predominam os espaços de utilização para atividades de lazer sobre solo ensaibrado ou gramado. Nesse setor, os agrupamentos arbóreos contribuem para a geração de ambientes com diferentes características – sombreados nas regiões destinadas à permanência dos usuários e mais abertos nos locais de passagem ou mera contemplação. Outra característica diferencial do modelo diz respeito à introdução de vegetação arbustiva e herbácea, colaborando com a ambientação e o caráter paisagístico do setor.

3 Hoje, *Handroanthus impetiginosus*.

Na inauguração, as crianças participaram ativamente do plantio das mudas.

O melhor da história

De todas as mudas previstas para o bosque, uma estratégica parte deixou de ser plantada. Cada uma dessas 395 mudas recebeu um número, registrado na etiqueta de identificação botânica da planta, que correspondia a uma das covas vazias, cada uma com seu respectivo número. O mais divertido é que essa numeração não era sequencial: a cova de número 3 poderia estar entre a 127 e a 280, por exemplo. Para o dia da inauguração, uma grande festa foi programada, sendo dirigidos convites aos moradores da vila, à vizinhança e a todas as escolas da região. Além dos quitutes oferecidos e dos equipamentos do *playground* à disposição, uma brincadeira extra esperava a criançada: após escolher uma muda, o “pequeno jardineiro” precisava localizar a cova de número correspondente, onde um monitor o aguardava para orientar o plantio. O método virou uma farra, cada um correndo para terminar a tarefa a tempo de pegar uma nova muda; era de se esperar que eu e a equipe de arquitetos também nos empolgássemos e nos puséssemos a correr em busca das covas para plantar as “nossas” mudas.

Com certeza, uma história com final feliz.

O bosque aos quatro anos.

PARQUE RESTINGA DE MAMBUCABA

Em outubro de 2011, fui incumbido de avaliar as possibilidades de implantação de um parque de educação ambiental com fisionomia de restinga em pequeno trecho do longo cordão existente entre o mar e a foz do rio Mambucaba, configurado como Área de Preservação Permanente pelos dois lados: mar e rio. O terreno, resultado de formação aluvionar e possíveis aterros, havia abrigado no passado algumas construções, daí a presença de argila e muito entulho logo abaixo da fina capa arenosa que o recobria. O desafio, portanto, consistia em criar naquele ambiente um cenário que representasse a feição das restingas, com suas “ilhas” vegetadas distribuídas sobre a superfície exposta do solo arenoso, onde poderiam conviver herbáceas heliófitas e psamófilas, cactáceas e bromeliáceas de diversos gêneros e espécies.

As restingas possuem origem recente – Quaternário – e são formadas por depósitos de areia resultantes da movimentação marinha e pelo material carreado das encostas pelas enxurradas e pelos rios. Na verdade, o ecossistema apresenta variações fisionômicas de acordo com sua distância do mar, com as características regionais de ventos e marés, e mesmo com as peculiaridades topográficas, indo da vegetação rasteira e esparsa de praias e dunas, nas zonas litorâneas – terrenos de formação mais recente ainda –, a verdadeiras formações florestais em terrenos interioranos mais antigos, passando por zonas de depressão dominadas por vegetação paludosa.

Primeiros passos

Mostrava-se fundamental a imediata supressão dos diversos exemplares de leucena[4] encontrados no sítio, de pequenas mudas a indivíduos bastante desenvolvidos. Procedimento similar precisava ser estendido aos demais exemplares indesejáveis – a começar pelo quantitativo exagerado de goiabeiras (*Psidium guajava*) e pitangueiras (*Eugenia uniflora*), considerando a atração que essas espécies exercem sobre a avifauna, fato que traz como consequência a dispersão indiscriminada. Chamava a atenção o crescimento descontrolado dos algodoeiros-da-praia (*Hibiscus tiliaceus*) e das dalbérgias (*Dalbergia ecastophilla*), arbustos eficazes como elementos de fixação de dunas, proteção contra ressacas, cercamento natural e abrigo de pássaros, pequenos répteis e roedores, mas prejudicial quando reproduzido espontânea e maciçamente nas áreas centrais do parque, por sua capacidade de alastramento e predominância sobre várias outras espécies.

Além disso, encontramos diversas forrageiras invasoras, oriundas do México à África, muito mais difíceis de exterminar, além da profusão de vestígios das construções que ocuparam o sítio no passado. Em resumo, na primeira etapa, apenas retirava-se, atividade que também funcionava como forma de compreensão pormenorizada do território.

Por outro lado, considerei que poderiam ser toleradas algumas espécies introduzidas, mesmo que estranhas ao ambiente estrito da restinga costeira, como o pau-brasil e o algodoeiro-da-praia de origem asiática (*Hibiscus tiliaceus*); o primeiro, pela importância emblemática, e esse último, por entender que a comparação com a espécie nativa (*Talipariti pernambucense*), também encontrada no sítio, poderia trazer valor educacional.

Em paralelo, a área precisava ser preparada para receber os novos plantios. Os caminhos foram delimitados com pequenos troncos de eucalipto, as áreas de plantio foram capinadas e recapinadas diversas vezes, muito entulho, lixo de diversas origens e restos de obras foram removidos.

O projeto

O tema restinga remete imediatamente aos trabalhos que Fernando Chacel desenvolveu para diversos trechos do bairro da Barra da Tijuca, no Rio de Janeiro, e para o condomínio Jardim do Lago, em Búzios (RJ). Percorri todas essas obras – algumas vezes em sua companhia –, tentando extrair o que não se oferece de modo explícito, procurando ler nas entrelinhas. Também recorri inúmeras vezes a seu livro Paisagismo e ecogênese[5], no qual esmiuça alguns de seus projetos.

De tudo isso concluí que, no caso de um parque de educação ambiental, a seleção de espécies requereria muito rigor, tendo em vista não só as características inerentes aos processos de recuperação de áreas degradadas, mas também as relativas às necessidades educacionais. Um parque

4 *Leucaena leucocephala,* espécie exótica originária da América Central, introduzida há poucos anos como esperança forrageira para o semiárido brasileiro, que em pouco tempo se revelou invasora agressiva.

5 CHACEL, Fernando Magalhães, Rio de Janeiro: Frahia, 2001.

de educação ambiental precisa respeitar a fisionomia do ecossistema que pretende retratar, pois é a forma paisagística do conjunto que permanecerá na mente do visitante, muito mais que detalhes morfológicos desta ou daquela planta. Um parque de educação ambiental não pode ser confundido com uma área de contemplação; por outro lado, não pode pretender exercer o papel de museu ou biblioteca, em que dados selecionados são organizados e exibidos de forma sistematizada. Em um parque com propósitos educacionais, o conjunto da ambientação é um dos elementos primordiais do aprendizado. Não só placas informativas e uma criteriosa seleção botânica, mas também o calor, a maresia, a sonoridade do mar e a sutil movimentação dos animais característicos do ecossistema contribuem para a percepção do amplo universo em questão.

Pórtico de acesso ao parque.

Além das questões ambientais e educacionais, o projeto também deve se preocupar com a implantação de elementos físicos que ofereçam segurança e conforto aos visitantes, levando em conta a adversidade das condições climáticas locais e a rusticidade típica do ambiente de restinga, francamente exposto ao sol, submetido a ventos fortes carregados de salinidade e colonizado por espécies vegetais dotadas de acúleos ou espinhos.

Após a delimitação e o cercamento da área do parque, o acesso precisava ser valorizado, para marcar sua importância e sinalizar que o ambiente se encontra sob permanente controle. Para tanto, um pórtico de aparência rústica foi projetado, com portão de fechamento e pergolado coberto pela trepadeira *Arrabidaea conjugata*, gerando uma pequena área de sombra para recepção dos visitantes. Depois de cruzar o pórtico de acesso, a riqueza estética da vegetação convida o visitante a percorrer sua trilha sinuosa, boa parte exposta ao sol. Algumas árvores e grupos de jerivás (*Syagrus romanzoffiana*), distribuídos em pontos estratégicos, proporcionam intervalos de sombra no caminho até o mirante, posicionado no ponto mais elevado do terreno, de onde se pode descortinar

tanto a praia quanto o conjunto do parque. Também de aparência rústica, o pergolado coberto por trepadeiras representa um oásis, onde se oferecem bancos para uma breve pausa, estimulando a explanação de professores e comentários entre os visitantes sobre a experiência em curso.

Em posição diametralmente oposta, na região mais baixa do sítio, escavou-se uma área de cerca de 150m², cujo solo recebeu tratamento especial com camadas de argila e tabatinga, de modo a reduzir sua capacidade drenante, para possibilitar o plantio de vegetação paludosa, notadamente o samambaião-do-brejo (*Acrostichum aureum*).

Vista parcial do parque.

Produção pré-plantio e plantio

É patente a dificuldade de aquisição de mudas de plantas de restinga no mercado produtor, que não costuma se interessar pelo grupo, uma vez que a população e mesmo os paisagistas desconhecem suas potencialidades ornamentais. Cria-se, portanto, um círculo vicioso impossível de ser rompido. Inicialmente, identificamos produtores que poderiam possuir alguma ou algumas das espécies de nossa extensa lista. Também havia a necessidade de que tais plantas fossem efetivamente cultivadas, pois não se poderia admitir a aquisição de qualquer muda resultante de processos extrativistas.

Todas as informações recebidas dos fornecedores foram mapeadas, de forma a sabermos quais plantas eram viáveis e em que lugar estavam disponíveis. Para se ter uma ideia, uma delas, a *No-*

rantea brasiliensis[6], que presenteia a restinga com uma bela floração em forma de espiga de cor vermelha, só foi encontrada em um determinado viveiro. Conversando com seu proprietário, soube que aquelas mudas eram sobra de uma encomenda de Chacel, falecido quase três anos antes, e que eu havia sido o primeiro a se interessar por elas depois de tanto tempo.

Algumas visitas a viveiros foram realizadas para atestar as condições sanitárias das plantas disponíveis. Em seguida, voltei ao projeto para planejar a distribuição das mudas, agora conhecendo as espécies viáveis e podendo determinar o local exato em que deveriam ser plantadas. Entretanto, muita coisa havia surgido espontaneamente no terreno, algumas desejáveis e outras não, obrigando-nos a recomeçar um novo processo de preparação do sítio para o plantio. O pinheirinho-da-praia (*Remirea maritima*) e a canavália (*Canavalia rosea*), por exemplo, desaparecidos há muito, resolveram despontar aqui e ali, e todos esses trechos tornaram-se verdadeiros santuários – afinal, estava lidando com organismos vivos. Em contrapartida, áreas antes desprezadas por mim pareceram bem mais interessantes quando me colocava diante delas. De posse de todas essas informações, chegamos aos quantitativos gerais por espécie e os pedidos foram definitivamente encaminhados aos fornecedores.

Vista parcial do parque.

Quando conseguimos efetuar a primeira aquisição de mudas, recorrendo a três fornecedores distintos, tivemos vontade de disparar rojões. A primeira remessa recebida em Mambucaba merecia tapete vermelho, e logo nos pusemos a plantar debaixo de chuvas intensas e ininterruptas. Mudas das bromeliáceas *Aechmea nudicaulis*, *Ananas bracteatus* e *Bromelia antiacantha*, e das cactáceas *Cereus fernambucensis*, *Piloscereus arrabidae* e *Brasilopuntia brasiliensis* – muitos espinhos,

6 Atualmente, *Schwartzia brasiliensis*.

dignos de afugentar boa parte da equipe de jardineiros. Além disso, a forrageira *Evolvulus pusillus* – conhecida por gota-de-orvalho, da mesma família da salsa-da-praia –, arbustivas como *Tocoyena bullata*, *Sophora tomentosa* e *Acrostichum aureum*, árvores como *Eugenia* spp, *Cordia superba* e *Handroanthus chrysotrichus*, entre outras, e mudas muito jovens de jerivás (*Syagrus romanzoffiana*).

Na segunda campanha de plantio, recebemos um carregamento das bromélias *Neoregelia cruenta* e *Aechmea blanchetiana*, a verbenácea *Lantana camara* e a turnerácea *Turnera ulmifolia*, além das árvores *Aspidosperma parvifolium*, *Crateva tapia* e *Tapirira guianensis*, entre outras.

Explicando o parque

Concluídos os serviços de plantio, demos início à elaboração dos textos explicativos a serem aplicados em painéis distribuídos em pontos estratégicos da trilha, levando em conta o público-alvo formado principalmente por crianças e adolescentes, mas também por qualquer adulto que manifeste interesse pelo assunto. Encontrar o tom certo para essa escrita constituiu um dos trabalhos mais exaustivos, na tentativa de conciliar a informação técnica com a facilidade de leitura, para que os visitantes pudessem prescindir de guias.

Vista parcial do parque.

O primeiro painel, concebido para ocupar a área externa do pórtico de acesso, apresenta o parque e explica, por exemplo, como a coruja-buraqueira veio a se tornar seu símbolo. Curiosa, a história é que esse pequeno animal foi escolhido por mais de 900 crianças através de eleição promovida em escolas da região, como estratégia de envolvimento das comunidades locais com o novo ambiente disponível para visitação e estudo.

Ao cruzar o portão de entrada, o visitante se depara com um painel que explica, em linhas gerais, o que vem a ser restinga, seu papel no complexo ambiental litorâneo e sua distribuição geográfica no Brasil.

Quatro painéis de maior tamanho abordam os grandes temas: a importância da família Bromeliaceae para o ecossistema, a coexistência no mesmo ecossistema entre os universos distintos das cactáceas e das espécies paludosas, as características predominantes das árvores e palmeiras e, por último, a diversidade de arbustos e herbáceas. Complementando as informações, dez pequenas placas distribuídas pelo campo assinalam as espécies mais significativas e suas interações com a fauna.

FICHAS TÉCNICAS

Bosque Cecremef

Cliente: Cooperativa de Economia de Crédito Mútuo dos Empregados de Furnas e das Demais Empresas do Sistema Eletrobras – CECREMEF

Coordenação: Biólogo Ricardo Donato (Eletrobras Eletronuclear)

Localização: Mambucaba – Paraty RJ Brasil

Área: 15.965m²

Projeto: 2009 | Implantação: 2010

Colaboração: Arqs. Cláudio Peixoto e Larissa de Aguiar

Parque Restinga de Mambucaba

Cliente: Eletrobrás Eletronuclear

Coordenação: biólogo Ricardo Donato

Localização: Vila Residencial de Mambucaba, Paraty RJ

Área: 7.600m²

Projeto: 2011 | Implantação: 2013/2014

Colaboração: arquitetos Anderson Ferreira (desenhos iniciais) e Cláudio Peixoto

Comunicação visual: Felipe de Botton

EXCURSÕES DE LEITURA DA PAISAGEM

Oscar Augusto Bittencourt de Barros Bressane

Arquiteto Paisagista, São Paulo, Brasil, oscarbressane@gmail.com

RESUMO

A Excursão de Leitura da Paisagem é realizada em diversos biomas brasileiros e conduz os participantes/observadores em viagens com o objetivo de adicionar ao conhecimento teórico ambiental a prática da observação e percepção espacial e assim despertar o olhar investigativo dos participantes. A prática no campo é orientada por comentários dirigidos como: textura e densidade de solo ao pisar; sensação de presença de umidade no ar pela respiração e contato com a pele;comparação de aspectos da vegetação nos variados ambientes percorridos; observação das preferências vegetais relacionadas à luz, água e solo;identificação e distribuição dos principais grupos vegetais por ambiente;percepção das diferenças entre as áreas de bosque, áreas de transição e áreas abertas;O resultado esperado desta prática é que o participante, depois de alguns momentos de caminhada, sinta-se motivado a formular perguntas sobre as situações encontradas e, por meio dos estímulos referidos, encontrar possíveis respostas. Trata-se de uma prática transformadora e permanente. Uma vez aberto o olhar para este universo, as percepções espaciais serão totalmente diversas e mais ricas

PALAVRAS-CHAVE: Leitura da Paisagem; olhar investigativo; percepção sensorial

INTRODUÇÃO

O que é Paisagem? O que é Leitura da Paisagem?

Segundo vários autores, Paisagem é aquilo que se pode ver, sentir, perceber, independentemente de escala e dimensões.

Leitura da Paisagem é o processo de reconhecimento dos elementos formadores da paisagem: topografia, pedras, vegetação, animais, vento, temperatura, luz, sombra, cores, textura.

As Excursões de Leitura da Paisagem têm como objetivo trazer para o plano consciente as sensações vivenciadas ao se observar uma paisagem e que, juntamente com o conhecimento científico conformarão o conceito do ambiente visitado. Naturalmente, quando entramos em contato com um espaço, somos tocados por impressões que são registradas em nosso subconsciente. Frequentemente as primeiras sensações são rápidas e muitas vezes passam despercebidas. Dependendo do grau de envolvimento e percepção do observador, estas impressões são identificadas com maior clareza e até nomeadas.

O conhecimento teórico, sem sombra de dúvida, é uma ferramenta indispensável para uma análise ambiental. Entretanto, se o observador estiver bloqueado para a percepção sensorial no momento da experiência de contato direto, sua abordagem estará restrita ao meio literário, sem que haja uma vivência espacial holística, ou seja, o conhecimento científico complementado pela experiência

vivencial.

Academicamente o observador pode se munir de inúmeras informações registradas em compêndios diversos que poderão ser complementadas pela experiência vivencial, por meio dos órgãos dos sentidos. Para melhor explicar estes conceitos, tomemos dois ambientes distintos com algumas condições semelhantes: dia ensolarado, brisa suave, temperatura elevada (36ºC), luz intensa.

1. Mata Atlântica no Rio de Janeiro
2. Cerrado em Goiânia

No primeiro caso a brisa marinha transporta maresia cujo contato com o corpo transmite uma sensação melada do suor em contato com a salinidade presente no ar. O suor toma conta do rosto e do corpo. O calor faz com que a pulsação se faça sentir nas têmporas como se o coração estivesse batendo dentro do próprio crânio.

No segundo caso, em pleno cerrado, o sol aquece o corpo e provoca uma nítida sensação de desidratação da pele. A secura do ar é tamanha que evapora todo o suor produzido pelo corpo. A brisa, frequentemente carregada de poeira da terra vermelha parece obstruir os poros do corpo.

Esta comparação primária entre os dois ambientes ilustram um particular exemplo de uma experiência vivencial que adicionada a tantas outras sensações possíveis, conferem ao observador um conhecimento ambiental impossível de se obter em livros.

Evidentemente a experiência vivencial está intimamente relacionada a cada indivíduo e à sua própria cultura. Aquele indivíduo cujos hábitos familiares se restringem à vida urbana encontrará alguns bloqueios em adentrar ao plano sensorial em uma visita ao ambiente natural em virtude dos inumeráveis filtros culturais que atuam como véus se antepondo à experiência direta. Desde cedo somos educados a temer o escuro, os bichos, os animais peçonhentos, as plantas venenosas, as urtigas, os espinhos e uma série interminável de elementos que compõem o universo do medo que deforma a percepção isenta e espontânea de cada indivíduo.

A leitura da paisagem solicita do observador, uma postura de abertura e isenção diante do novo para que a compreensão experiencial seja mais abrangente. Àqueles que possuem familiaridade com a viviência no meio natural eventualmente não decodificaram as pequenas barreiras que tenham sido transpostas e nem sequer identificadas.

EXCURSÃO

As Excursões de Leitura da Paisagem tal como são propostas, têm como origem minha própria experiência profissional.

A partir de 1976, enquanto cursava a faculdade de arquitetura surgiram oportunidades de estagiar em escritórios de arquitetos paisagistas renomados. A partir de então meu contato com o mundo começou a delinear-se com personagens e cenários naturais, com enredo próprio, em que cada detalhe era responsável por uma situação em que sua ausência tornaria a cena totalmente distinta. Vales com rios percorrendo em leitos rochosos, água cristalina em movimentos circulares, samambaias, musgos, heliconias, palmeiras, árvores, sombras, luz. Como descrever aquilo que via e percebia? Como transmitir o que sentia?

Em 1978 iniciei minhas excursões de coleta de plantas com potencial ornamental como membro da equipe de Roberto Burle Marx pelo Brasil afora. Percorremos todos os biomas brasileiros vasculhando onde podíamos, em busca de espécies vegetais novas. Em todo este processo, a percepção ambiental sempre foi fundamental para intuir o tipo de vegetação a ser procurada em cada ambiente e provavelmente encontrada . Esta percepção, que é inata nas pessoas mas, oculta por razões culturais é a chave de entrada para o conhecimento do mundo. A medida em que a prática de adentrar o meio natural tornou-se mais rotineira, a compreensão dos personagens se fez mais familiar e profunda. Foi notável a sensação de que o meu mundo interior se expandia e uma afinidade muito íntima se desenvolvia com o ambiente em que estava imerso.

Posso afirmar que a prática de Leitura da Paisagem é um exercício de conhecimento interior mesmo que não se pretenda como tal.

Sem a pretenção de desvendar ou desbloquear as amarras culturais de cada um, apenas descrevo o processo que percebi em mim mesmo e que, nomeando cada emoção, me foi possível compreender melhor a minha vida e o cosmos.

Nas Excursões de Leitura da Paisagem procuro vivenciar juntamente com o grupo a experiência de caminhar pelo ambiente percebendo tudo o que nos toca, trazendo para o plano consciente, como a humidade do ar, as formas e texturas das plantas relacionadas ao ambiente em que vivem, a intensidade de luz, a presença de vento, dentre outros. À medida que surge uma familiaridade espontânea com o ambiente o olhar investigativo emerge em busca de compreensão e inspiração provocadas pelo novo mundo repleto de formas, texturas, cores, composições, aromas e sensações.

EXCURSÕES

Alguns roteiros de excursões realizadas e apresentadas a seguir, ilustram a abordagem dos temas de forma prática.

1. MATA ATLÂNTICA – Parque Intervales - SP

A Mata Atlântica, em sua longa extensão territorial original tem uma fisionomia bastante característica apesar de reservar especificidades regionais. A disponibilidade de água, luz, temperatura media anual de 22º na região costeira. Nas altitudes mais elevadas a temperatura media anual é reduzida a 11ºC. Graças ao equilíbrio e fartura do trinômio água – luz – temperatura, a opulência do reino vegetal pode ser notada por todas as superficies da mata. O dossel da mata, em torno de 30 a 40 metros apresenta aspecto relativamente homogêneo destacando-se do conjunto as palmeiras com suas folhas pinadas, as embaúbas de folhagem prateada e o colorido das flores das estações. O entrelaçado das copas do dossel cria sombreamento intenso no interior da mata. Local sombrio, entrecortado por feixes de luz que furtivamente atravessam o denso emaranhado das copas. Formas de vida diversas são vistas recobrindo todas as superficies. No solo, densa camada de serapilheira apresenta um tapete vivo, macio ao pisar, em permanente transformação de matéria orgânica em minerais a serem absorvidos pela mata exuberante. Incontáveis epifitas encarapitam-se nos troncos das árvores em busca da furtiva luz próxima às copas.

1. Aspecto homogêneo da mata colorido pelas flores das estações

2. No interior da mata a sensação de humidade no ar é imediato. O elemento água está presente em todos os locais seja sob a forma de cursos d'água,

3. seja sob a forma de humidade constante nas superfícies das folhas, nas cascas das árvores ,na presença de musgos.

4. No sentido horário: folha inteiramente recoberta por líquens; fungos; melastomatacea; begônias; são características de ambientes com elevados índices de humidade e sombreamento pronunciado.

5. Diversas espécies recobrem todas as superfícies disponíveis. Paisagens inspiradoras como esta certamente influenciaram Burle Marx na criação de totens com plantas trepadeiras, tão presentes em seus jardins internos.

6. As plantas, seguidas vezes, apresentam claramente as soluções encontradas ao longo de sua evolução para garantir eficiência quanto à sua subsistência. As bromélias têm suas folhas em formato de meia-cana para conduzir toda água que cai sobre sua superfície para seus reservatórios-tanque, armazenadores de água e resíduos vegetais. Mais ainda, a disposição das folhas em roseta permite maior exposição aos raios solares para a realização da fotossíntese adequada. Nesta imagem é possível notar o nível de sombreamento nos sub-bosques iluminados apenas por fachos de luz que vazam por entre as copas das árvores.

7. Próximo às copas das árvores encontram-se plantas epífitas que se libertaram do solo e utilizam os troncos apenas como suporte. Deslocam-se para o alto em pontos com maior incidência de raios solares. Representam soluções viáveis para os jardins verticais tão em voga ultimamente.

2. CAMPOS DE ALTITUDE - Serra do Espinhaço - MG

Paisagens formadas em altitudes superiores a 900 metros acima do nível do mar onde o estrato arbóreo é praticamente inexistente. Raras árvores esparsas, arbustos e herbáceas compõem a fisionomia vegetal. Solo extremamente raso sobre formação rochosa em grande parte exposta fazem com que as águas das chuvas escoem rapidamente sobre a superfície. A ausência de vegetação de porte que proteja as plantas da insolação permanente e a inclemente ação dos ventos resultam na evaporação de todas as água superfíciais.

Estas condições ambientais são responsáveis pelo elevado nivel de especialização das plantas. Elas desenvolveram mecanismos próprios para a eficiente captação e armazenamento de água além de recursos para redução de evapotranspiração. Estas são características inerentes a todas as espécies vegetais naturais destes ambientes.

Paradoxalmente, trata-se de uma região com um dos maiores índices de endemismo vegetal no Brasil. Encontra-se até mais de 10 espécies diferentes por metro quadrado.

8. Serra do Espinhaço com seus afloramentos rochosos recobertos por líquens multicoloridos e vegetação rupestre característica.

8. Serra do Espinhaço com seus afloramentos rochosos recobertos por líquens multicoloridos e vegetação rupestre característica.

9. Vellozia glabra, conhecida como canela-de-ema, comum em campos de altitude. Há várias espécies representantes desta família. As bainhas das folhas são persistentes e revestem seus caules ondem armazenam água, grãos de pólen e cinzas, fontes de alimento trazidos pelos ventos.

7. Próximo às copas das árvores encontram-se plantas epífitas que se libertaram do solo e utilizam os troncos apenas como suporte. Deslocam-se para o alto em pontos com maior incidência de raios solares. Representam soluções viáveis para os jardins verticais tão em voga ultimamente.

2. CAMPOS DE ALTITUDE - Serra do Espinhaço - MG

Paisagens formadas em altitudes superiores a 900 metros acima do nível do mar onde o estrato arbóreo é praticamente inexistente. Raras árvores esparsas, arbustos e herbáceas compõem a fisionomia vegetal. Solo extremamente raso sobre formação rochosa em grande parte exposta fazem com que as águas das chuvas escoem rapidamente sobre a superfície. A ausência de vegetação de porte que proteja as plantas da insolação permanente e a inclemente ação dos ventos resultam na evaporação de todas as água superfíciais.

Estas condições ambientais são responsáveis pelo elevado nivel de especialização das plantas. Elas desenvolveram mecanismos próprios para a eficiente captação e armazenamento de água além de recursos para redução de evapotranspiração. Estas são características inerentes a todas as espécies vegetais naturais destes ambientes.

Paradoxalmente, trata-se de uma região com um dos maiores índices de endemismo vegetal no Brasil. Encontra-se até mais de 10 espécies diferentes por metro quadrado.

8. Serra do Espinhaço com seus afloramentos rochosos recobertos por líquens multicoloridos e vegetação rupestre característica.

9. *Vellozia glabra*, conhecida como canela-de-ema, comum em campos de altitude. Há várias espécies representantes desta família. As bainhas das folhas são persistentes e revestem seus caules ondem armazenam água, grãos de pólen e cinzas, fontes de alimento trazidos pelos ventos.

10. Corte de caule de uma canela-de-ema. Vê-se na parte central o caule com diâmetro de 1cm revestido por partes persistentes das folhas (bainhas) e por raizes que se formam por toda a extensão, dando a falsa impressão de que o verdadeiro diâmetro do caule é 5 vezes maior do que na realidade.

11. Algumas flores são verdadeiras fontes de inspiração para joalheiros e artistas.

12. Esta cambessedésia, com não mais de 30cm de altura, produz diminutas folhas para reduzir a evapotranspiração.

13. A precisão milimétrica na disposição das folhas das Lavoisieras faz com que estejam bem próximas umas das outras de forma a que a de cima sombreie a de baixo protejendo-a assim da incidência dos raios solares diretos. Ao mesmo tempo, a grande quantidade de folhas permite que seja realizada a necessária fotossíntese.

14. Outra Lavoisiera que ocorre em locais úmidos a pleno sol.

15. Inúmeras bromeliáceas exibem a coloração branca para reflexão da luz solar.

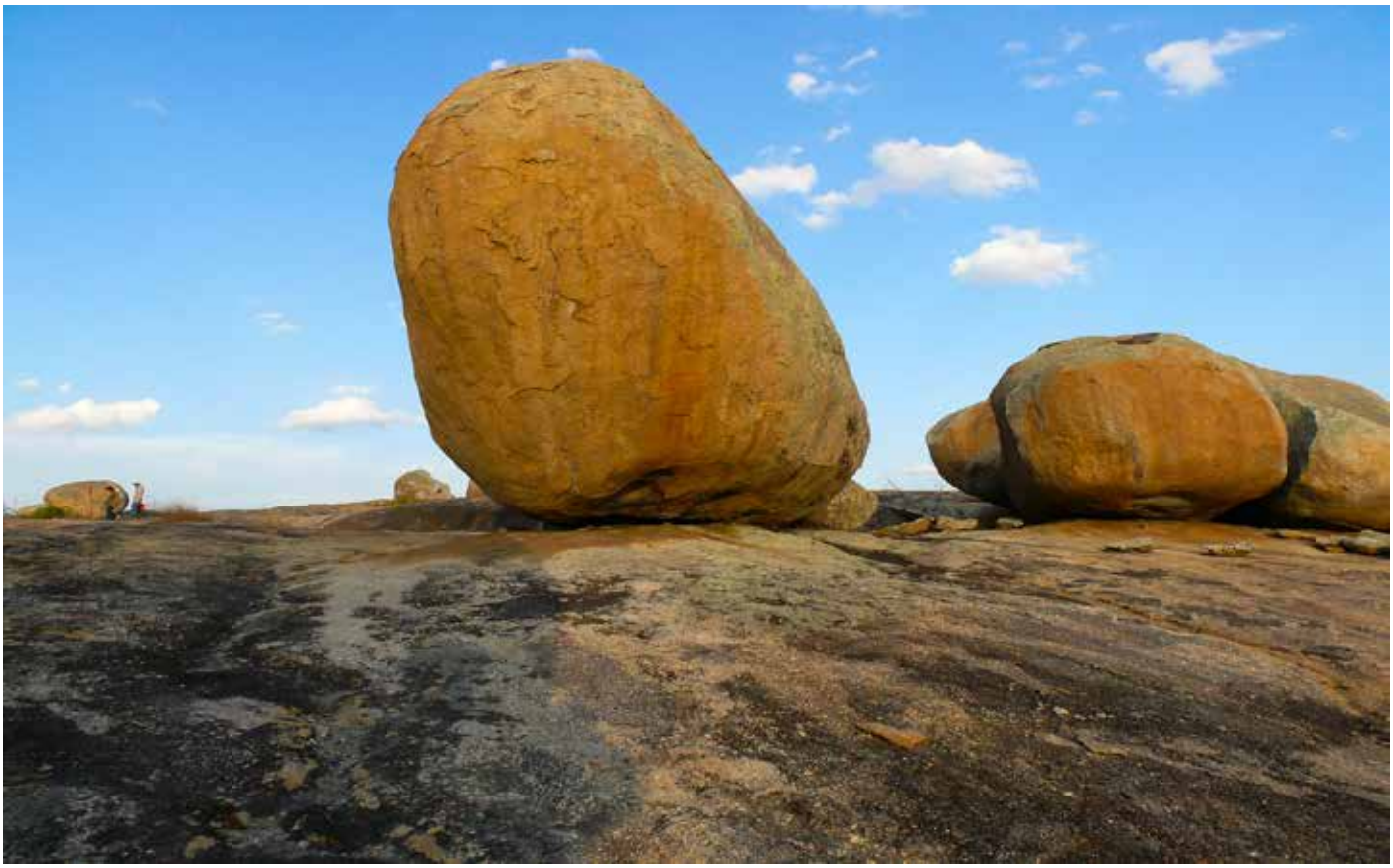
3. LAJEDO DO PAI MATEUS - Cabaceiras - PB

O Lajedo do Pai Mateus está localizado em plena caatinga, no sertão da Paraíba. Trata-se de uma imensa laje de rocha com 1.800m de largura por 6.000m de comprimento. É uma das três únicas formações deste tipo no mundo (as outras ficam na Autrália e em Nairobi). Em sua superfície encontram-se rochas, em sua maioria esféricas, com dimensões inesperadas de até 7 metros de diâmetro. As superfícies são recobertas por líquen que durante o dia aparentam cores cinza ou alaranjada e ao por-do-sol, tornam-se vermelhos. A vegetação é basicamente de caatinga com destaque para as macambiras e xique-xiques.

15. Plano geral em que se observa vegetação arbórea de caatinga ocorrendo sobre o rochedo. Notam-se nas bordas da formação vegetal a presença das macambiras (bromeliáceas de cor verde-limão) e os cactos xique-xique se esgueiranado como serpentes. Ambos característicos de áreas expostas ao pleno sol. Mais acima as árvores da caatinga que demonstram a razão da nomeação tupi-guarani (caa= mata, tinga=branca) referindo-se à tonalidade brancacenta dos galhos nas épocas de sequia. Abaixo, nota-se uma zona escurecida do rochedo que assinala o local de passagem das águas do período das chuvas.

quantidade de rochas arredondadas por toda a superfície do Lajedo.

17. As macambiras (bromeliáceas) são comuns nesta formação. Muitas vezes encontram-se alojadas nas bases das pedras. Outras vezes em locais por onde as águas escorrem. Para se ter uma noção de escala, em frente à terceira pedra grande da esquerda para a direita há um homem em pé com roupa verde.



18. Líquens revestem as pedras com aparente cor-de-ferrugem e vários tons de cinza. Ao fundo duas pessoas dão idéia da escala das pedras. Caminhar por entre formações rochosas desta magnitude nos permite explorar diversas sensações e composições volumétricas, de grande valia para ações projetuais.

19. Ao cair da tarde o líquen adquire uma espetacular coloração avermelhada

20. Ao anoitecer, os mesmos líquens que outrora aparentavam cores avermelhadas, agora refletem a tonalidade azulada do céu em um fenômeno de iridescência semelhante ao que ocorre com as penas dos beija-flores.

CONCLUSÕES

Ao visitar diferentes biomas, a compreensão do meio natural se amplia tanto pelo conhecimento específico de cada um deles como pelo conhecimento acumulativo do observador sobre hábitos que as plantas adotam em situações semelhantes. Como exemplo, sobre as pedras expostas poderão ser encontradas orquideas, bromélias, cactos e filodendros. Ao redor de suas bases, na área de contato com o solo ou rocha, estarão as begônias, orquideas, filodendros. Assim, quando se vai a campo, espera-se encontrar alguns tipos de plantas em determinados nichos, exatamente devido à similaridade observada em outros ambientes. Há um entrelaçamento entre conhecimento teórico, conhecimento prático e percepção. Esta, nutrida pela capacidade de observação e compreensão ambiental de cada indivíduo. Sendo assim, a compreensão ambiental se completará com os três campos do conhecimento: teórico, prático e perceptivo.

REFERÊNCIAS BIOGRÁFICAS

Oscar Bressane, arquiteto paisagista. Formado em 1979 pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Mackenzie. Em 1978, tornou-se membro da equipe de Roberto Burle Marx em excursões de coleta de plantas com potencial uso ornamental e estudos de meio ambiente. Realiza e conduz excursões de estudo de Leitura da Paisagem pelos biomas brasileiros e no exterior. Elabora projetos de arquitetura paisagística diversos.

O LUGAR DAS ÁGUAS NA REGIÃO METROPOLITANA DE GOIÂNIA: um olhar sobre a perspectiva da gestão pública das funções de interesse comum das áreas rurais

Karla Emmanuela Ribeiro Hora

Arquiteta-Urbanista; Mestre em Geografia pelo Instituto de Estudos Sócio Ambientais da UFG; Dra. em Meio Ambiente e Desenvolvimento pela Universidade Federal do Paraná-UFPR. Docente na Escola de Engenharia Civil e Ambiental e no Programa de Pós-graduação Projeto e Cidade da Universidade Federal de Goiás. Contato: karlaemmanuela@gmail.com

RESUMO: O processo de produção social do espaço resultou em degradação ambiental e diferentes tipos de desigualdades socioespaciais, sendo esta realidade visível nas áreas de transição urbana-rural. Embora a perspectiva analítica campo/cidade; urbano/rural se apresente atual, sob os aspectos normativos, as áreas rurais são pouco abordadas nos Planos Diretores Municipais, sendo as referências, a essas, na maioria das vezes, de caráter genéricas e sem efetividade plena. A aprovação da Lei n° 13.089, de 12 de janeiro de 2015 - Estatuto das Metrópoles, abriu novos caminhos para se pensar tal condição em termos de gestão compartilhada das funções de interesse comum (FIC), permitindo a aplicação de novos regramentos em nível metropolitano e instituindo um novo desafio para a gestão conjunta dos municípios inseridos neste arranjo territorial. Tendo em vista esse contexto e a necessidade de rediscussão do uso e ocupação do solo e sua compreensão a partir da análise urbana-rural, questiona-se sobre "o lugar" do rural no contexto metropolitano. Para tal, partimos da premissa de que as áreas rurais podem ter importante papel na gestão das águas no contexto metropolitano e que a noção de *continuum* urbano-rural, bem como sua relação de interdependência, deve ser resgatada no planejamento urbano, cujos limites normativos nem sempre o permitem. O texto, ora apresentado, trata-se de um pequeno ensaio acadêmico que se insere na discussão sobre a distinção das paisagens urbanas e sustentabilidade à luz da Elaboração do Plano Diretor Integrado da Região Metropolitana de Goiânia (PDI-RMG). Os resultados indicam que o perfil socioeconômico da Região Metropolitana de Goiânia **é fortemente influenciado pela construção e centralidade** da capital, associado a processos consecutivos de formação de vazios urbanos e reservas de terras que sobrepuseram a lógica da preservação da vida pela lógica da especulação imobiliária. Portanto, urge-se retomar a visão de interdependência urbana-rural e estimular novos arranjos territoriais que valorizem a contribuição socioambiental destas áreas e seu papel na preservação dos mananciais, garantindo a sustentabilidade desse rural latente e não residual.

Palavras Chaves: águas, rural, região metropolitana de Goiânia.

INTRODUÇÃO

Embora a perspectiva analítica campo/cidade ainda se apresente atual, sob o ponto de vista normativo, as áreas rurais são pouco abordadas nos Planos Diretores Municipais, sendo as referências a estas, na maioria das vezes, de caráter genéricas e sem efetividade plena. O Estatuto das Cidades (Lei n° 10.257 de 10 de julho de 2001) apresentou uma nova perspectiva para a gestão territorial ao indicar que o Plano Diretor Municipal deve ser proposto para o município como um todo, abrangendo, assim, tanto as áreas urbanas, quanto a rural. No entanto, pensar e planejar o uso e ocupação do solo rural em relação ao urbano nem sempre foi uma tarefa fácil, tendo em vista não somente a pressão exercida pelo processo de urbanização, principalmente relacionado aos mecanismos de apropriação da renda fundiária decorrentes da especulação imobiliária, mas, sobretudo em relação

à escolha da base conceitual analítica empregada no planejamento urbano, que pouco reconhece a singularidade das áreas rurais e, em diferentes momentos, baseou-se na dicotômica urbano-rural e campo-cidade como matriz de planejamento. Soma-se a isto, o pouco contato dos urbanistas com a realidade rural e do campo.

Ademais, compreender e elencar os aspectos que diferenciam tais localidades, por si só, tem-se mostrado um difícil exercício intelectual e normativo. Urbano e rural; campo e cidade são categorias distintas. Não obstante, os empregos destes duetos como sinônimos dificultam a proposição de estratégias diferenciadas e complementares para estes territórios interdependentes e de caráter *continuum,* mas, com paisagens diferentes.

Em regiões metropolitanas, cujos municípios polos são altamente urbanizados e, nos quais, percentual significativa da população reside em cidades, esta tarefa se apresenta bastante árdua, mesmo num cenário de efervescência do debate sobre novas ruralidades. A urbanização sobrepõe-se na paisagem, dado não só pela forma como se apropria dela, mas também, como a produz. Entretanto, esta produção e reprodução de formas socioespaciais também permite reconhecer as distinções pré-existentes entre o campo e cidade de tal forma que não se verifica uma anulação de uma sobre a outra (LEFEBVRE, 1991; SOBARZO, 2006). A cidade **é uma realidade concreta e material, mas, sua condição urbana de produção do espaço**, também, permite-nos reconhecer as ruralidades presentes na cotidianidade urbana.

Para Santos (1996), as formas espaciais permanecem como herança da transformação de tempos passados, recebendo novas funções e conteúdos e sendo, constantemente, renovada pelo uso da técnica. Esta permanência, nem sempre, impõe-se por completo à sociedade. Na maioria das vezes, ela ocorre, muito mais, como uma representação simbólica do que propriamente como uma realidade vivida. Esta condição nos permite entender a permanência de um rural, não residual, nas cidades, com presença efetiva na relação urbanidade-ruralidade.

O rural, compreendido a partir das relações sociais, economia e dinâmica produtiva, se reconstrói na sua relação com o modo de vida urbano, ao mesmo tempo em que se reinventa sob a lógica de produção do sistema capitalista. **É essa condição d**e permanência e transformação dessas áreas em regiões metropolitanas que se emerge uma nova perspectiva para a gestão das águas e da questão ambiental.

Ao se planejar tais áreas, o primeiro aspecto a se considerar é a sua situação normativa-legal. A matriz normativa brasileira, ainda da década de 30, delimita a área rural por meio do resultado da demarcação do perímetro urbano através de Lei Municipal. Todo o território dentro deste polígono imaginário, independentemente de sua paisagem, passa a ser denominado urbano, sendo as áreas rurais resultante da porção geográfica excludente desta figura, mas, dentro do limite municipal. A Aplicação do Decreto-Lei n° 311 de 1938, estabeleceu, desde então, que as cidades (sedes de municípios) e as vilas (sedes de distritos) são urbanas e que o restante do território era rural. Desta noção urbano-rural derivam as estatísticas oficiais, as quais indicam, segundo tal critério, que o país é eminentemente urbano, tendo em vista que 84% de sua população reside dentro dos perímetros

urbanos, ou seja, áreas urbanas (IBGE, 2011)[1].

A aprovação da Lei n° 13.089, de 12 de janeiro de 2015 - Estatuto das Metrópoles, abriu novos caminhos para se pensar tal condição em termos de gestão compartilhada das funções de interesse comum (FIC), permitindo a aplicação de novos regramentos em nível metropolitano e instituindo um novo desafio para a gestão conjunta dos municípios inseridos neste arranjo territorial.

A oportunidade de um novo instrumento para o diálogo entre os municípios em áreas metropolitanas visando implementar ações de governança em prol da qualidade de vida da população, também, possibilita repensar o papel das áreas rurais para além do município. As águas, ou a falta dela, tem implicação direta na qualidade de vida; não sendo possível sua gestão restrita ao território administrativo municipal. Considerando o limite administrativo regional, as áreas rurais podem apresentar parâmetros de uso e controle do solo que contribuam para gestão pública compartilhada com fins à preservação e conservação dos mananciais de abastecimento de água.

Não obstante, a Lei nº 9.433 de 8 de janeiro de 1997 – que estabelece a Política Nacional de Recursos Hídrico, apresenta a bacia hidrográfica como unidade territorial de gestão para as águas, sendo, portanto, este o instrumento prioritário de planejamento. Porém, o Estatuto das Metrópoles apresenta um outro nível de articulação intermunicipal e interfederativo que, mantendo-se relações direta com os Comitês de Bacia Hidrográfica, pode-se revelar como um novo mecanismo de gestão dos territórios urbano-rural sob o viés ambiental.

Tendo em vista esse contexto normativo, e a necessidade de rediscussão do uso e ocupação do solo e sua compreensão a partir da análise urbana-rural, questiona-se qual “o lugar” do rural no contexto metropolitano. Para tal, partimos da premissa de que as áreas rurais podem ter importante papel na gestão das águas no contexto metropolitano e que a noção de *continuum* urbano-rural, bem como sua relação de interdependência, deve ser resgatada no planejamento urbano, cujos limites normativos nem sempre o permitem. Ao se apropriar dessa perspectiva, pode-se estabelecer usos diferenciados em áreas de potencial interesse metropolitano e socioeconômico revalorizando as áreas rurais e controlando os processos de especulação imobiliária a partir das novas funções para as franjas urbanas. Trata-se uma análise que recupera a perspectiva funcionalista e normativa, mas também, valoriza as forma-conteúdo para o planejamento territorial.

Por fim, a reflexão que ora se apresenta é fruto de uma exposição realizada no *I Seminário da Paisagem Urbana e Sustentabilidade* organizado pela Faculdade de Artes Visuais, em setembro de 2017 em Goiânia. Trata-se de um pequeno ensaio acadêmico que se insere na discussão sobre a distinção das paisagens urbanas e sustentabilidade à luz dos processos de discussão sobre o Plano de Desenvolvimento Integrado da Região Metropolitana de Goiânia (PDI-RMG). O esforço metodológico empregado, baseia-se numa síntese de reflexões sobre o território rural em áreas metropolitanas, a partir de estudos teóricos e diferentes exercícios de pesquisa acadêmico. Considerando o seu objetivo, entretanto, não se pretende esgotar e aprofundar num debate que é tão caro à geografia e ao urbanismo: relação campo-cidade e urbano-rural. Mas, ao se inserir nele, pretende-se levantar reflexões para a região metropolitana de Goiânia.

1 Diferentes questionamentos sobre esta divisão podem ser encontrados em IBGE (2017); IIICA (2013); Sposito e Whitacher (2010), Veiga (2003).

A QUESTÃO AMBIENTAL E AS NOVAS RURALIDADES COMO UMA PREMISSA PARA A ANÁLISE DAS ÁREAS RURAIS METROPOLITANAS[2]

Na sociedade moderna, quanto mais se acelera a competitividade intercapitais, mais danosas são suas consequências, *das quais duas são particularmente graves: a destruição e/ou precarização, sem paralelos em toda a era moderna, da força humana que trabalha e a degradação crescente do meio ambiente* (MEZAROS, 2002, p.18). Deve-se ter em mente que o modelo de desenvolvimento adotado, consolidado na revolução industrial burguesa, fundamentado pelo liberalismo econômico pós-revolução social francesa, tinha como perspectiva o progresso e o crescimento econômico como gerador de riquezas e desenvolvimento (FURTADO, 1974). Tal concepção, difundida pelos organismos originários de Bretton Woods[3] (Fundo Monetário Internacional e o Banco Mundial), como saída para a Pós-Segunda Grande Guerra Mundial, apontaram diferentes formas de mediação e regulação entre os países industrializados e não industrializados no mundo visando a maximização dos processos de produção capitalista (SACHS, 2002).

A intensificação do processo de globalização levou ao questionamento dos parâmetros de desenvolvimento até então adotados, revelando-se dois fatores centrais: a crescente problemática ambiental, diagnosticada em meados do século XX[4] e o aumento extremo da pobreza mundial[5]. A emergência do debate ambiental questionava o tipo de industrialização em curso, bem como a demanda excessiva por recursos naturais não renováveis. Este debate associava o intenso processo de urbanização ao crescimento das desigualdades em nível global, diagnosticando, assim, que o tipo de desenvolvimento em curso era inviável a longo prazo, principalmente, em relação à durabilidade da natureza. Em vista disso, a noção de *tempo* foi agregada às análises sobre o desenvolvimento na perspectiva de averiguá-lo sob o ponto de vista da permanência dos recursos naturais não renováveis, questionando-se seu caráter meramente econômico.

A inclusão do caráter multidimensional à noção de *desenvolvimento* balizou-se no crescimento econômico, sem o comprometimento da capacidade de reprodução da sociedade numa escala de gerações (humanas) futuras, garantindo, desta forma, a existência de recursos naturais suficientes. Os marcos estabelecidos pelo Clube de Roma, em 1972, apontando os *limites do crescimento,* e pelo relatório Brutland, em 1987, questionaram os fundamentos meramente econômicos da noção de desenvolvimento até então adotada e, por conseguinte, apontaram as consequências que este modelo causa ao ambiente natural, caso fosse tomado como padrão para o mundo. Contudo, se

2 Este item foi adaptado do Capítulo 3 da Tese de Doutoramento, defendida em 2009, no Programa de Pós-graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento (MADE) na Universidade Federal do Paraná (HORA 2009).

3 O acordo de Bretton Woods, firmado em 1944 na Conferência monetária e financeira das Nações Unidas, estabeleceu regras de gerenciamento econômico internacional, dentre as quais adotavam o dólar como referência monetária para o comércio internacional.

4 O caso da contaminação por mercúrio na baía de Minamata no Japão, em 1951, como um dos primeiros casos em que se pode constatar como a contaminação dos peixes com o metal pesado comprometeu a base alimentar da comunidade local, serviu como marco de alerta mundial para a questão ambiental (PORTO-GONÇALVES, 2006).

5 Vários estudos demonstram a relação direta entre o crescimento econômico e a concentração de riquezas gerando pobreza no mundo. Porto-Gonçalves (2006), por exemplo, revela a relação entre o nível de apropriação dos recursos naturais no mundo e pobreza, no qual identificou que 20% dos mais ricos eram responsáveis pelo consumo privado de 86% dos recursos naturais no mundo, em contrapartida, os demais 80% consumiam os 14% restantes.

está longe de se proclamar uma definição única e comum para o que venha a ser concebido como desenvolvimento sustentável ou sustentabilidade. De tal forma que, os quesitos que a sustentam, no discurso hegemônico, tal como a noção de eficiência, desperdício, racionalidade, equidade etc. pouco questionam os processos de apropriação desigual da natureza.

Na prática, tais questionamentos apontavam para a real necessidade de compartilhamento de gestão dos recursos naturais em nível global e, paralelamente, tornavam secundários os debates concernentes sobre o grau de responsabilidade dos países em relação ao nível de degradação e emissão de poluentes (PORTO-GONÇALVES, 2006), principalmente, relativo ao papel desempenhado pelas economias centrais. A construção de um possível consenso em relação à problemática ambiental, contribuía, assim, para subsumir, de certa forma, as análises sobre a alienação e super exploração do trabalho e da natureza.

A tentativa de reinterpretação da noção ambiental como prática cotidiana e aspecto autogestionário e transformador das comunidades aparecem em Leff (2001; 2006) e Sachs (2002). O primeiro postula a *necessidade de fundar novos modos de produção e estilos de vida nas condições e potencialidades ecológicas de cada região, assim como na diversidade étnica e na autoconfiança das populações para a gestão participativa dos recursos* (LEFF, 2001, p.17). Enquanto Sachs (2002), por sua vez, reforça a ideia de que a sociedade deve contar com seus próprios esforços, reconstruindo sua relação com a natureza e revisando a forma de utilização dos bens naturais na busca pelo desenvolvimento endógeno.

A preocupação da ideia de redistribuição da riqueza e identificação das causas e origem das desigualdades socioambientais se apresenta de forma clara na noção de justiça ambiental (ACSELRAD et. al, 2009). Para Linch (2009, p.71), tal noção, resulta da necessidade de *redistribuição espacial dos fatores ambientais positivos e negativos, partilhar as responsabilidades (...) e definir o loci de tomada de decisão ambiental*. Esta noção torna-se relevante ao incluir uma perspectiva de identificação dos processos de desigualdade que permeiam o impacto ambiental e o acesso aos recursos naturais.

Apesar das contradições socioeconômicas latentes e da agenda verde ter-se tornado um novo produto ou marca de exploração da mais valia na contemporaneidade, a mudança de enfoque de uma centralidade meramente econômica para uma multidimensional (econômica, social e ambiental), na perspectiva de se traçar premissas para um novo tipo de desenvolvimento, constitui-se num importante diferencial histórico, para se repensar a questão ambiental e sua relação com os processos de desigualdade.

A inserção de uma dimensão ambiental e social *na perspectiva do desenvolvimento* permite compreender três situações distintas. A primeira refere-se ao caráter espacial que a noção de desenvolvimento vai assumir, uma vez que, ao se inserir o ambiente natural nas preocupações sobre o crescimento, fez-se necessário identificar as diferentes situações físico-geográficas em que se inserem os diversos ecossistemas. É, nesse contexto, que a noção de território se apresenta como importante para compreender as diferenciações espaciais. Porto-Gonçalves fala sobre a importância do “controle do território” – na perspectiva do desenvolvimento – *para garantir o suprimento*

sempre em ascensão por recursos naturais (2006, p.287).

A segunda, aliada ao pressuposto de diferenciações espaciais, leva a identificar as condições de injustiça ambiental as quais estão submetidas grande parte da população. A distribuição e o acesso dos recursos naturais não são democratizados, e tal realidade está diretamente associada aos aspectos do progresso técnico e às condições de renda (PORTO-GONÇALVES, 2006). A terceira aponta a perspectiva espacial como uma possibilidade utópica de reversão dos processos de desigualdades sociais e ambientais, uma vez que se coloca o desafio de apostar nas capacidades e nos atores locais como propulsores de novas realidades (SANTOS, 2008).

Nas observações sobre territórios-rurais metropolitanos, esta abordagem pode contribuir para revelar os processos de interdependência entre urbano-rural e as distinções paisagísticas entre campo-cidade. Segundo Hora, na análise dos território-rurais da Região Metropolitana de Curitiba,

> À medida que avança os processos de reestruturação produtiva, visando a maximização do complexo industrial automobilístico com a alteração no uso do solo, também se verifica a criação de novas áreas de preservação ambiental e novas formas de produção vão se estabelecendo nas áreas rurais, tendo em vista a perspectiva ambiental. Não se trata apenas de uma revalorização / recomposição do rural dado o nível de preservação dos ecossistemas locais, mas de uma apropriação das infraestruturas instaladas pelos atores locais [agricultores/as familiares] na perspectiva de sua reprodução social (HORA, 2009, p.97).

Um dos principais marcos constituintes das novas ruralidades em curso envolve, de um lado, a crescente racionalização da vida rural (FAVARETO, 2007) e, de outro, as relações de complementaridade entre a dinâmica campo-cidade, dada pela emergência do debate ambiental (WANDERLEY, 1996; 2004). Nesse cenário, pelo menos três elementos têm sido objeto de análise mais frequentemente: o grau de artificialização dos espaços rurais em função da emergência da crise ambiental em meados do século XX; a densidade demográfica, questionando-se os padrões de urbanização; e as formas de ocupação do solo, tendo em vista não só o processo de industrialização da agricultura – no caso brasileiro com a introdução dos Complexos Agroindustriais – mas também a insurgência das atividades não-agrícolas, ancorando-se nos debates sobre multifuncionalidade[6] e pluriatividade no meio rural.

Estudo nos países membros da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE, 1996), enumerou um conjunto básico de indicadores para compreender e classificar esta nova ruralidade: população e migração; bem-estar social e equidade; estrutura e desempenho econômico e meio ambiente e sustentabilidade. Veiga (2004), referenciando-se na análise de densidade demográfica, propôs um novo marco conceitual para a distinção das áreas urbanas e rurais. Para classificar os locais em urbanos e rurais, utilizou-se o recorte de densidade populacional, considerando-se rurais aquelas localidades, cuja densidade era inferior a 150 habitantes por quilô-

6 Segundo Sabourin, a partir da ECO92, a multifuncionalidade foi caracterizada como o reconhecimento pela sociedade do interesse público de funções sociais, ambientais, econômicas ou culturais, não diretamente produtivas ou não mercantis, associadas à atividade agropecuária. Essa ideia, indiretamente, tem a ver com a de pluriatividade (as outras atividades econômicas dos agricultores), mas são duas noções completamente distintas (2005, p.161-162).

metro quadrado, agrupando-as em três tipologias: as regiões predominantemente rurais, as quais possuem maior número de municípios (mais de 50%) com populações rurais; regiões, significativamente rurais têm o percentual entre 15% a 50% e, predominantemente, urbanas abaixo de 15% (VEIGA, 2004).

Carneiro (2008) elenca um conjunto de matrizes de análise urbano-rural que visam discorrer sobre as condições de heterogeneidade social e espacial das áreas rurais que versam pela oposição, *continuum* e complementariedade. Além disto, a condição demográfica, atividades econômicas e funções, também, contribuem para revigorar o debate sobre a relação urbano-rural. Verifica-se, assim, um conjunto de fatores que levam à revisão do significado do rural, em especial aqueles ligados às novas funcionalizações adquiridas por estas localidades relativas à crise ambiental, valorizando elementos da natureza, como atividades possíveis de exploração rentável.

Para Wanderley (2000), o rural deve ser compreendido a par das mudanças pelas quais passa a sociedade como um todo, visto que o mesmo não se constitui numa *forma a-histórica e imutável.* Do ponto de vista sociológico, pelo menos duas características desse universo fazem-se presentes: a relação do homem (e da mulher) com a natureza e a permanência de relações sociais diferenciadas, as quais Mendras (1978) conceituou como “relações de interconhecimento”. Logo, cabe aos estudiosos perceberem como se manifestam essas formas sob os diferentes períodos. Wanderley apontam três tipos de relação entre o rural-urbano:

> (a) a população do campo é excluída dos bens e serviços, concentrados na cidade [...] traduz por um isolamento, relativo, porém profundo, do campo e o consequente reforço do modo tradicional de vida; (b) o município, como um todo, pela sua reduzida dimensão, não tem capacidade para abrigar os bens e serviços dos quais deveria ser depositário [...] neste caso, o meio rural é o espaço da vida cotidiana, enquanto o acesso à cidade, com fins comerciais religiosos ou de lazer, segue ritmos e frequências variadas; (c) na busca dos bens e serviços de que necessita, a população do campo apropria-se da sede municipal, como um espaço que lhe pertence. (WANDERLEY, 1996, p.5).

A análise do rural sobre uma perspectiva ambiental também é destacada por Damasceno (2002) e Brandenburgo (2010), como uma possibilidade de reprodução dos sujeitos sociais, que não é mais só agrícola, que se distingue pela paisagem e se coloca como possibilidade futura. Embora a noção de rural e campo sejam distintas e complexas, pode-se tomar um *apriori* no qual, os debates contemporâneos sobre o rural, o retomam como possibilidade de recomposição e manutenção dos recursos naturais de que depende a sociedade. Trata-se de um rural heterogêneo em modificação e em processo de reconfiguração. É esta reconfiguração que se toma por base para compreender este território em (trans) formação. Portanto, o território-rural é compreendido, ao mesmo tempo, como singular e contraditório. Modifica-se e reconstrói-se na relação com outros níveis de urbano. Está em constante transformação e impacta, de formas diversas, a pequena produção agrícola (HORA, 2009). Deste modo, emergem novas ruralidades e novos sentidos para o território-rural, que podem ser subtraídas de uma relação, ora de conflito, ora de complementaridade com os diferentes níveis de urbano e das ações resultantes que revalorizam o meio rural sob o viés ambiental.

A TÉNUE RELAÇÃO URBANO-RURAL EM REGIÕES METROPOLITANAS

A rediscussão da relação urbano-rural nas sociedades contemporâneas abre uma nova perspectiva para a discussão dos espaços urbanos, sobretudo em áreas metropolitanas. A ideia de renascimento do rural (KAYSER, 1990), sob uma nova lógica de migração urbana-rural apresenta-se como novas formas de organização social sobre o espaço. O deslocamento de uma pequena parcela de pessoas que buscam as áreas rurais para moradia e lazer abriu uma nova perspectiva para os seus usos. Denotando outas paisagens nas franjas urbanas distintas de outros processos de suburbanização, como o caso, norte-americano (GOTTDIENER, 1996).

A gestão das áreas rurais em regiões metropolitanas apresenta-se como um desafio institucional. Embora, em âmbito federativo, o município detenha o poder de gestão sobre o território, as políticas de desenvolvimento rural e agrícola ancoram-se no Estatuto da Terra, para fins de reforma agrária e nas políticas federais, ora direcionadas ao estímulo da produção agropecuária em áreas de relevância produtiva ao país, expressa nos números de financiamento dos Planos Safra da Agricultura, ora sob o enfoque da temática ambiental. Fora deste circuito, encontram-se as chamadas políticas de desenvolvimento rural destinadas a beneficiar o público da Lei n° 11.326 de 24 de julho de 2006 (Lei da Agricultura Familiar).

Em áreas adjacentes a processos intensos de urbanização, as áreas rurais são alvo da especulação imobiliária, revelando o caráter degradador da renda fundiária sobre a função social da propriedade. A produção agropecuária encontra pouca sustentabilidade econômica nestas localidades e o preço das terras se elevam face a possibilidade certa de tornar-se urbana. Essas áreas, de transição urbana-rural, denotam um conjunto complexo de interesses econômicos e de reprodução social do espaço, dos quais os conflitos e contradições são expressões latentes das formas socioespaciais que se apresentam. Ademais, em áreas metropolitanas, a produção espacial, de alguma forma, foi resultante de uma matriz centro-periferia no qual as políticas públicas tiveram importante papel (MIRANDA, 2009)

Assim, sobrepõe-se à perspectiva sócio produtiva e ambiental nas zonas rurais, **à**s diretrizes de uso e ocupação do solo urbano. A tipificação do uso e o estabelecimento de uma fração mínima de parcelamento subjaz à lógica urbana e não mais à condição rural. Desta feita, a aplicação de normas de parcelamento ou de diretrizes de parcelamento para as franjas urbanas ou áreas rurais externas ao perímetro urbano se ancoram no pouco diálogo institucional entre os órgãos de planejamento urbano municipais e o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária sobre a aplicação ou não da Instrução Normativa 17-b INCRA de 22 de dezembro de 1980.

Caso singular, denotado por Cardoso, Empinotti e Travassos (2017) **é o** de São Paulo, no qual o Plano Diretor Estratégico de 2014 do município “recriou” as zonas rurais após doze anos em que foram abolidas. Interessante destacar que, “a zona rural do município de São Paulo cobre em torno de 25% de sua área, e se localiza principalmente nas Zonas Sul e Norte, abrangendo as Áreas de Preservação Ambiental (APAs) Bororé Colônia, Capivari Monos e Unidades de Conservação de Proteção Integral” (CARDOSO, EMPINOTTI, TRAVASSOS, 2017, p. 5).

O caso paulista, cidade mais populosa do Brasil e maior região metropolitana enquadra-se nas discussões acerca das diferentes funções que se podem atribuir às áreas rurais. As áreas rurais cumprem diferentes e importante funções no município, relacionadas não apenas à atividade agropecuária, mas também, pela singularidade ambiental e diversidade social.

O reconhecimento da multifuncionalidade da agricultura, também, possibilita compreender a função estratégica de manutenção das áreas rurais como condição de sustentabilidade urbana. Segundo Soares (2000), a multifuncionalidade da agriculta amplia o alcance dos serviços prestados pela agricultura à sociedade em geral estabelecendo um marco na valorização de compensações mútuas e sinergias entre as diferentes funções da agricultura e o correspondente uso da terra. Assim, a agricultura pode ser percebida pela função produtiva-econômica; função social e função ambiental (FAO, 2000). Além disto, as próprias atividades econômicas têm alterado o seu perfil, para além da agropecuária, podendo-se verificar diferentes potenciais econômicos, tais como: produção de artesanato local; agroturismo; turismo ecológico; recreação e paisagístico. A pluriatividade das atividades rurais também demonstra a dinamicidade de parcela das unidades de produção agrícolas, com especial atenção, para as unidades de produção familiares (HORA, 2009).

O reconhecimento de um conjunto de funções para agricultura, e sua extrapolação para as áreas rurais, permite redimensionar e requalificar a relação urbana-rural sob a perspectiva de interdependência. Não se trata, apenas, de uma definição de escala geográfica e limite territorial, mas pressupõe uma reflexão e direcionamento dos usos, de caráter relacional, socioambiental e de qualidade ambiental destes territórios que podem ser protegidos e potencializados gerando novas dinâmicas urbanas-rurais.

O RURAL NA REGIÃO METROPOLITANA DE GOIÂNIA E O NECESSÁRIO CUIDADO COM SUAS ÁGUAS

A Região Metropolitana de Goiânia (RMG), constituída por 20 municípios, apresenta uma baixa articulação e pouca gestão integrada entre os seus entes federados, embora seja a região mais populosa e maior PIB do Estado. Isso fica evidente na pouca integração dos serviços públicos e na ausência de ações compartilhadas, com exceção das ações relativas ao transporte coletivo que, mesmo deficitário, **é** representado pela presença da Rede Metropolitana de Transporte Coletivo.

A RMG abriga pouco mais de 2,2 milhões de habitantes (IBGE, 2010) e, apesar de 98% destes estarem em áreas urbanas; há um conjunto de municípios que apresenta percentual da população rural superior ao registro nacional (14%), a saber: Caldazinha (42%), Hidrolândia (40%), Aragoiânia (34%), Brazabrantes (33%), Bela Vista de Goiás (27%), Abadia de Goiás (25%), Caturaí (22%), Guapó (19%). Estes municípios, com exceção de Bela Vista, Hidrolândia e Guapó, possuem menos de 10.000 habitantes (IBGE, 2011), sendo que, outros quatro na região, também, possuem mesmo

estrato populacional, mas a população rural representa entre 7 a 14% da população total, seguindo o padrão do Estado ou do País.

A estrutura fundiária é bastante concentrada. Os estabelecimentos rurais de até 50ha representam 71% dos estabelecimentos da região e abrangem pouco mais de 20% da área total. Os estabelecimentos acima de 1000ha representam menos de 1% na região e abrangem 8% da área total. Há um grupo de estabelecimentos na faixa de 200 a 500ha que ocupam 27% da área e representam 6% dos estabelecimentos rurais (IBGE, 2006).

As áreas rurais, em 2010, abrangiam cerca de 84% do território metropolitano, sendo que, estudos do PDI, indicaram que, em 2017, face a ampliação da mancha urbana e a delimitação de novas áreas de expansão, elas representavam 76% da região. Do território total da RMG, 50% é ocupado por áreas de pastagens e a atividade agropecuária tem uma representatividade secundária no cenário econômico da região, mesmo em municípios menores, cujo setor econômico mais evidente é o de serviços públicos (GOIÁS, 2017).

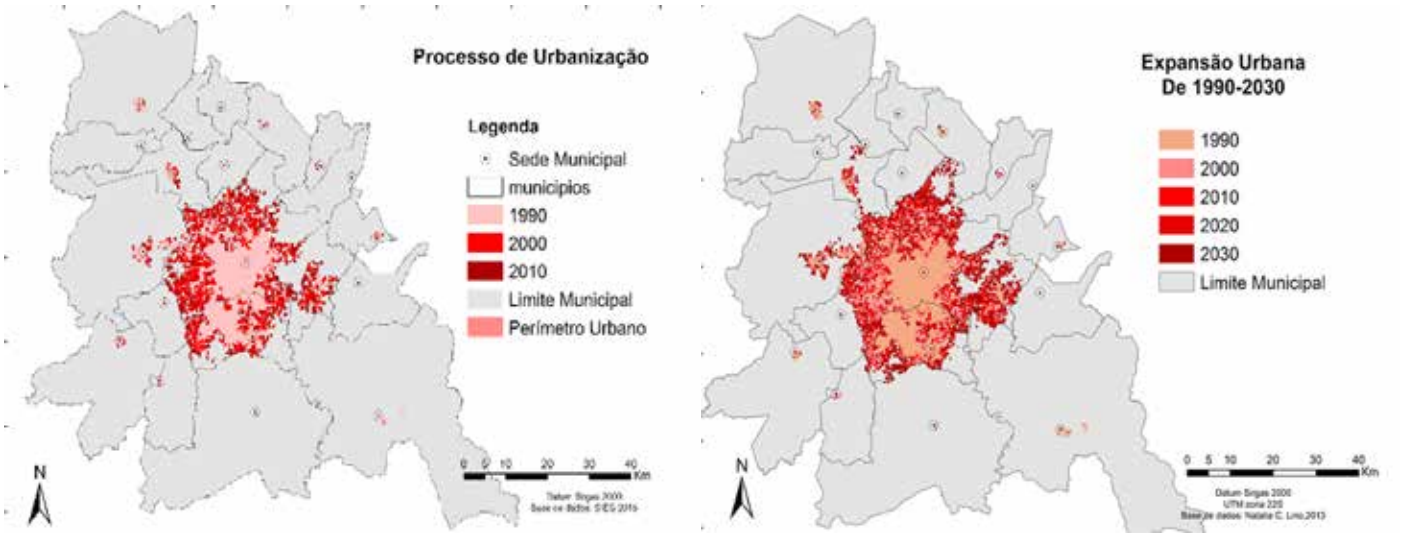
A produção agrícola e pecuária, embora não significativa em relação ao Estado, se apresenta como alternativa para alguns municípios, como é o caso de Abadia de Goiás, Goianápolis, Nerópolis e Terezópolis que comercializam diferentes produtos no Ceasa de Goiânia. Em municípios, como Caldazinha, a atividade rural tem certa relevância junto aos pequenos agricultores familiares e, em Hidrolândia, a colheita da Jabuticaba já atribui ao município um princípio de turismo rural. Aspectos identitários e de expressões culturais e religiosos também encontram raízes nas áreas rurais, como as novenas, as bandeiras do Divino, as romarias santas e festas das colheitas. Estes elementos, demonstram uma efervescência de possibilidades de outras atividades no rural metropolitano.

Tal condição, principalmente na franja urbana, associado à baixa produtividade agropecuária, tem como foco a especulação imobiliária, resultando em parcelamentos de mini chácaras, dispersos e desconectados da malha urbana, contribuindo para a formação dos vazios urbanos. O rural metropolitano, em certa medida, foi apropriado pela expansão urbana, resultando em novos loteamentos (MOYSÉS, 2002). Segundo Moysés, Cunha e Borges (2015), os deslocamentos pendulares e os investimentos habitacionais advindos do Programa de Aceleração do Crescimento, também contribuíram para pressionar o uso do solo em municípios limítrofes a Goiânia transformando a paisagem urbana-rural.

Pode-se inferir que, já em 2010, as mudanças na composição da RMG refletiram a possibilidade de novos loteamentos e acesso aos novos financiamentos habitacionais, sobretudo no período 2007-2014, advindos do Programa Minha Casa Minha Vida. (GOIÁS, 2017). Na figura 1 é possível ver a mancha urbana de 1990 a 2010 (período de instituição da RMG) e a simulação de expansão da mancha simulada até 2030.

Este cenário gerou uma nova apropriação das áreas rurais sob uma perspectiva eminentemente urbana. Se, de um lado, as franjas urbanas refletem a possibilidade de maximização da renda fundiária, as áreas rurais mais distantes do polo metropolitano ainda carecem de infraestruturas, serviços e convivem com a concentração fundiária e baixa produtividade.

Figura 1 - Crescimento da Mancha Urbana na RMG 1990-2030



Fonte: LINO (2013)[1]. Adaptado por GOIÁS (2017).

Em termos normativos e institucionais, os Planos Diretores Municipais revelam poucas preocupações com estas áreas. As diretrizes se apresentam genéricas e focam aspectos de preservação ambiental. Nos municípios de Senador Canedo e Aparecida de Goiânia, a área rural representa próximo de ¼ do município (SENADOR CANEDO, 2017; APARECIDA, 2015). Nos municípios menores da RMG, as diretrizes se restringem a afirmar os usos agropecuários, áreas de mineração e atividades potencialmente poluidoras (indústrias). O município de Trindade apresenta alguns artigos relativos a diretrizes de uso do solo, dos quais destacamos o artigo 172 do Plano Diretor Municipal o inciso I fala da "consolidação e qualificação da ocupação rural" e o inciso V do artigo 225 explana sobre "estímulo à permanência dos trabalhadores na área rural, evitando a migração para a Cidade, criando modelos sustentáveis de desenvolvimento" (TRINDADE, 2008).

A exceção é o município de Goiânia. O Plano Diretor Municipal (GOIÂNIA, 2007) no artigo 73, define a macrozona urbana e macrozona rural, composta por sete unidades descontínuas. Em relação às áreas rurais, o artigo 41, no inciso V explana sobre a necessidade de elaboração do Zoneamento Ecológico Econômico, cuja proposta busca o disciplinamento dos usos.

Muitas dos usos da área rural encontram-se ancorados sob a aplicação de leis ambientais visando assegurar a proteção das áreas de preservação permanente e, em alguns casos, associando-as à preservação de unidades de conservação e das águas.

Porém, já se pode denota, nas paisagens de transição urbana-rural, a consolidação de pequenos loteamentos condominiais e chácaras de lazer do tipo condomínio fechado[7], promovendo usos diferentes das recomendações dos PDM.

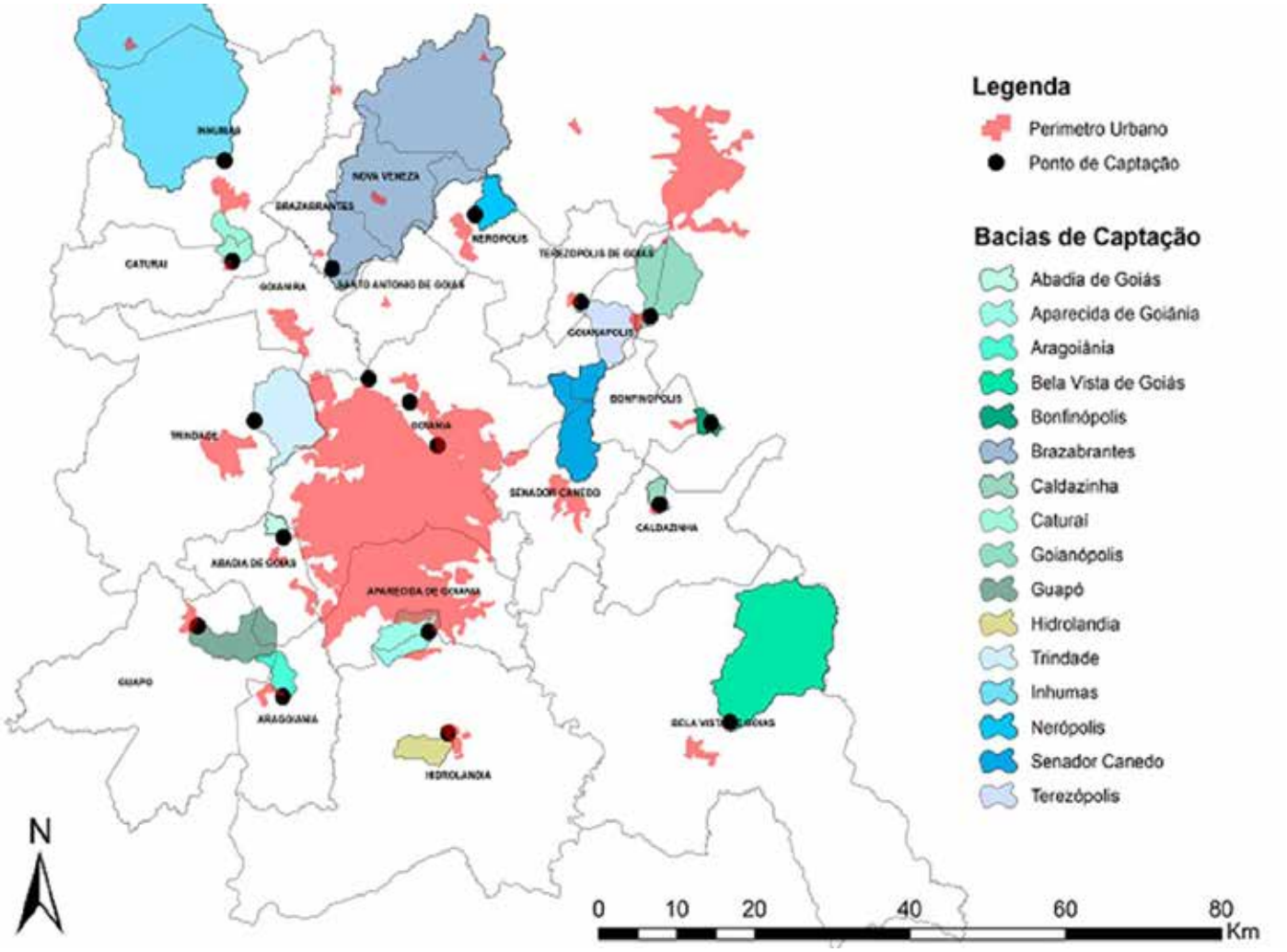
À luz da elaboração dos estudos para o Plano de Desenvolvimento Integrado da Região Metropolitana de Goiânia (PDI-RMG) a temática da água tornou-se uma preocupação recorrente. Muito se deve ao fato da extensão da crise hídrica decorrente do baixo regime de pluviosidade dos

7 Durante o período de outubro de 2016 a março de 2017 participei de diferentes atividades de campo visando coletar dados e informações para o Diagnóstico de recursos hídricos e saneamento da RMG. Nestas visitas foi possível registrar, por meio de imagens, as alterações do uso do solo nos vinte municípios da região.

últimos 30 meses[8] na bacia do Rio Meia Ponte e às condições de uso do solo e conflitos de uso da água (GOIÁS, 2017). Tal condição levou o governo do Estado a decretar situação de emergência hídrica na região[9].

A RMG se insere em três bacias hidrográficas: a Bacia do Rio Turvo e dos Bois; Bacia do Rio Meia Ponte; Bacia do Rio Corumbá. Dos vintes municípios, dezesseis tem seus abastecimentos provenientes de captações superficiais, dos quais, no Rio Meia Ponte, tem-se o principal ponto de captação, abastecendo quase dois terços da população (GOIÁS, 2017). A captação no Rio Meia Ponte é efetuada por meio da retirada direta da água no corpo hídrico, sendo que, qualquer alteração do ciclo de chuvas, modifica a vazão do rio e dificulta a captação. Muitos dos mananciais de abastecimento público de água encontram-se nas áreas de transição urbana-rural e rural, carecendo de diretrizes adequadas para o uso do solo. Soma-se a isto, o fato dos sistemas de abastecimento necessitarem de melhorias de infraestruturas (NUNES et. al., 2017). A Figura 2 apresenta a RMG e os pontos de captação de água e a Figura 3 apresenta, a mancha urbana, de expansão e os mananciais de catação de água.

Figura 2 - Pontos de Captação de água na RMG

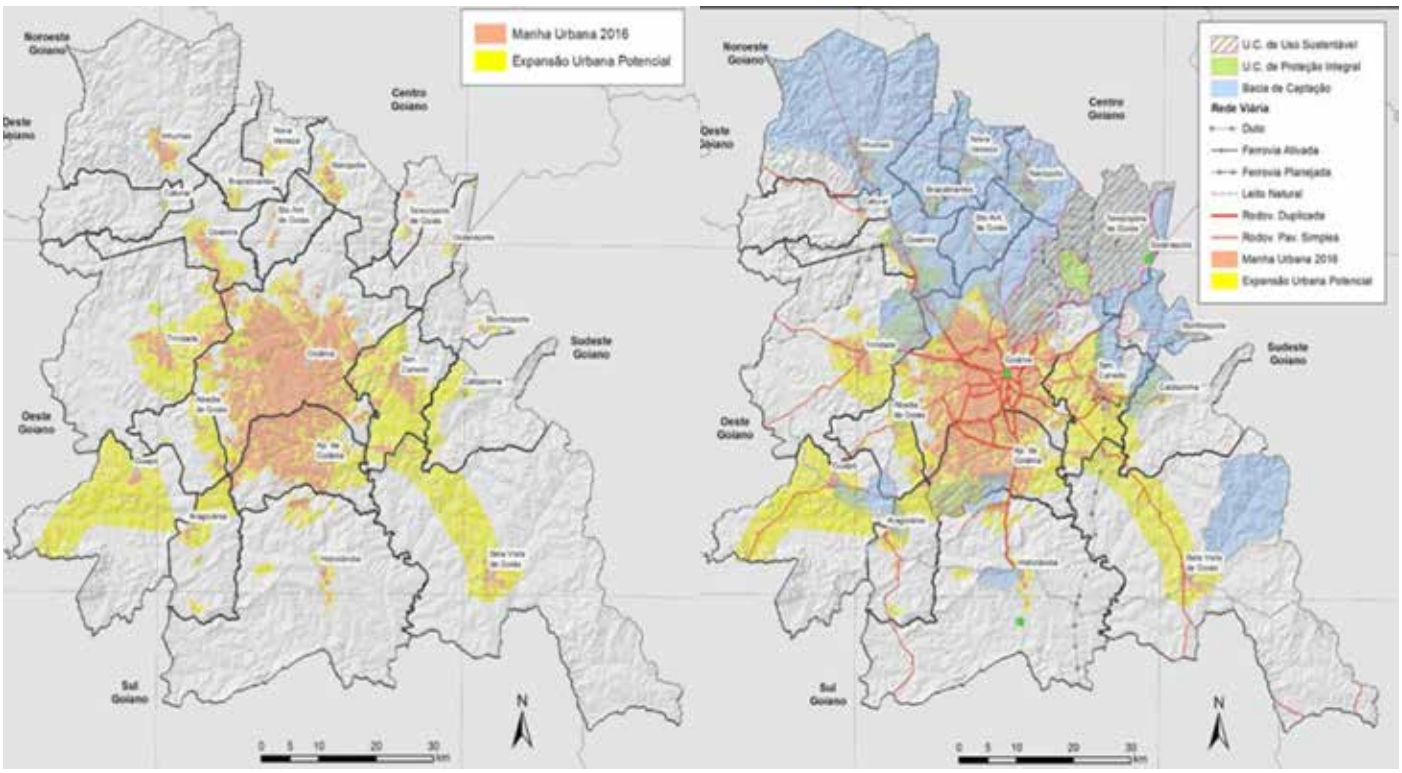


Fonte: Nunes et. al. (2017)

8 Período abrangendo 2015 a 2017.

9 Em setembro de 2017, face o período prolongado de estiagem e a baixa vazão do Rio Meia Ponte comprometendo a abastecimento público da população metropolitana o Governo do Estado decretou Emergência Hídrica suspendendo e reduzindo a licença de outorga para fins de irrigação na RMG, durante 90 dias. Tema está disponível em: https://www.opopular.com.br/editorias/cidade/governador-marconi-perillo-decreta-situa%C3%A7%C3%A3o-de-emerg%C3%AAncia-h%C3%ADdrica-na-regi%C3%A3o-metropolitana-de-goi%C3%A2nia-1.1342622

Figura 3 – RMG: mancha urbana, expansão urbana e mananciais de abastecimento de água



Fonte: Goiás (2017)

Ao se observar a relação entre a expansão urbana e os mananciais, fica latente o conflito de interesses municipais, uma vez que, parte dos mananciais que abrigam os pontos de captação não se encontra nos limites administrativos do município abastecido. Exemplificam isto as condições de Goiânia, cuja bacia do Rio Meia Ponte e do Ribeirão João Leite abrange outros municípios, e parte dos municípios ao Norte e Oeste da RMG (GOIÁS, 2017).

A crise hídrica, agravada em 2017, reacendeu o debate sobre aos conflitos de uso das águas na Bacia do Rio Meia Ponte e a necessidade de estabelecimento de áreas de potencial interesse ambiental, direcionando um novo olhar sobre as áreas rurais e seu potencial de preservação associado à manutenção e conservação das águas urbanas. Assim, noção de sustentabilidade aplicada **à** oferta hídrica e ao atendimento do abastecimento **público tornou** latente a necessidade de controle do uso do solo, sob a perspectiva de novos usos e da valorização das áreas rurais. Portanto, associá-la a uma perspectiva de desenvolvimento rural é fundamental para apontar alternativas para estas áreas, minimizando os impactos decorrentes da especulação imobiliária.

O desafio consiste-se, justamente, em planejar os espaços de transição rural-urbana, uma vez que estes constituem territórios com convivência, por vezes, complexa de diversas legislações e de processos espaciais, resultantes de modelos que legitimaram uma urbanização espraiada, precária e incompleta do solo (MIRANDA, 2009).

O debate, ora em curso, permite reconhecer a importância paisagística das áreas rurais, mas também, apontar para novas centralidades ou, para usar o termo de Gotttdiener, uma região “metropolitana polinucleada” cujo fundamento também incorpore as novas ruralidades como premissas,

reconhecendo os sujeitos sociais, ali existentes, e suas múltiplas funções. Sob a base normativa do Estatuto das Metrópoles é possível indicar a importância das áreas rurais metropolitanas, levando a criação de espaços de gestão compartilhado.

Além disso, nas áreas de transição-rural e nos vazios urbanos, emerge-se a possibilidade de difusão de práticas de agricultura urbana e peri-urbana, reinserindo uma nova perspectiva de ruralidade associada à noção de segurança alimentar e nutricional. Esse uso advoga a necessidade de fortalecer as estratégias de produção e reprodução da agricultura familiar e de garantir formas de sucessão rural, ao mesmo tempo em que se propaga a importância de uma produção do tipo agroecológica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por fim, o desafio colocado é revelar e realocar o debate sobre a ruralidade presente na Região Metropolitana de Goiânia, sob uma perspectiva socioambiental. O perfil metropolitano é fortemente influenciado pela construção e centralidade de Goiânia, associado a processos consecutivos de formação de vazios urbanos e reservas de terras que sobrepuseram a lógica da preservação da vida à lógica de especulação imobiliária. Portanto, urge-se retomar a visão de interdependência urbana-rural e estimular novos arranjos territoriais que valorizem a contribuição socioambiental destas áreas e seu papel na preservação dos mananciais, garantindo a sustentabilidade desse rural latente e não residual.

Outro elemento a ser resgatado é a incorporação de mecanismos de gestão compartilhada participativa (NUNES et. al, 2016), uma vez que, nos poucos espaços institucionalizados, tais como o Comitê de Bacia Hidrográfica, verifica-se a inexistência de participação popular ou de movimentos sociais. Atuar para a melhoria da comunicação e socialização das informações por meio de transparência e disponibilização de dados e informações para a população em geral, também, requer um novo formato de gestão metropolitano (NUNES et. al, 2016; COSTA et. al, 2017).

A valorização das atividades agrícolas e não agrícolas, o estímulo à presença e permanência dos pequenos produtores (as) familiares, a promoção do turismo rural e ambiental apontam para um uso do solo diversificado e com justiça ambiental. Ademais, a interação e a promoção de redes de produtores (a) urbano-rural permite rever os vazios urbanos e fazê-los cumprir uma função socioambiental, à medida que se contem a expansão demasiada da mancha urbana e os processos de constituição de renda fundiária.

Promover a vida e as relações de solidariedade e sustentabilidade no arranjo urbano-rural deve ser perseguido como meta para a região metropolitana de Goiânia. A partir dela, as águas e o rural adquirem um novo significado.

REFERENCIAS

ACSELRAD, Henri; MELLO, Cecília Campello Amaral; BEZERRA, Gustavo das Neves. O que é justiça ambiental. Rio de Janeiro: Editora Garamond, 2009.

APARECIDA DE GOIÂNIA. Mapa delimitação área urbana e rural. 2017.

BRANDENBURG, Alfio. Do Rural Tradicional ao Rural Socioambiental. Ambiente & Sociedade. Campinas v. XIII, n. 2. jul.-dez. 2010. p. 417-428

CARDOSO, Renan Telles; EMPINOTTI, Vanessa Lucena; TRAVASSOS, Luciana. O ressurgimento da zona rural no município de São Paulo. XVII ENAPUR: Desenvolvimento, Crise e Resistência: Quais os Caminhos do Planejamento Urbano E Regional?. São Paulo, 2017.

CARNEIRO, Maria José. "Rural" como categoria de pensamento. Revista Ruris. Vol. 2, N. 1, março 2008. Pg. 9-38.

COSTA, L.A.; HORA, K.R.H.; SALES, M.M.; TEIXEIRA, I.R. Diretrizes para gestão compartilhada e normatização em saneamento na Região Metropolitana De Goiânia. Artigo apresentado no 14º Conpeex: A matemática está em tudo. UFG, 2017.

FAO. Carácter Multifuncional De La Agricultura Y La Tierra **ERC/00/6 (Tema** 9 del programa). Informe 22ª Conferencia Regional de la FAO para Europa. Oporto, Portugal, 24-28 de julio de 2000. Disponível em: http://www.fao.org/docrep/MEETING/003/X8364S.HTM#S342 acesso em 6/11/2017.

FAVARETO, Arilson. Paradigmas do Desenvolvimento Rural em Questão. São Paulo: Iglu/FAPESP. 2007

FERREIRA, Angela Duarte Damasceno. Processos e sentidos sociais do rural na contemporaneidade: indagações sobre algumas especificidades brasileiras. Estudos Sociedade e Agricultura, 18, outubro 2002. p. 28-46

FURTADO, Celso. O mito do desenvolvimento econômico. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1974.

GOIÂNIA. Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos. Disponível em: http://www10.goiania.go.gov.br/DadosINTER/SISRS/Documentos/PlanoGestaoResiduosSolidos.PDF Acesso em 08/09/17

GOIÁS. Diagnóstico da Região Metropolitana de Goiânia. Relatório produzido pela UFG. Contrato SECIMA/UFG/FUNAPE. 2017. Disponível em: http://pdi-rmg.secima.go.gov.br/?page_id=33 Acesso 03/11/2017.

GOTTDIENER, Mark. A produção social do espaço urbano. São Paulo: EdUSP, 1997

HORA, Karla E. R. Territórios Rurais na Região Metropolitana de Curitiba: o papel do meio técnico--científico-informacional na reconfiguração territorial do meio ambiente de pequenas comunidades de agricultores familiares. Tese de doutorado. Curitiba: UFPR/MADE, 2009.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Agropecuário, 2006. Disponível em: www.ibge.gov.br.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico 2010. Características da população e dos domicílios: resultados do universo. Rio de Janeiro, IBGE, 2011.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Classificação e caracterização dos espaços rurais e urbanos do Brasil: uma primeira aproximação. Rio de Janeiro: IBGE, 2017.

IICA – Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura. Concepções da ruralidade contemporânea: as singularidades brasileiras. (Desenvolvimento rural sustentável, v. 21). Brasília, DF: Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura - IICA, 2013. Disponível em: <http://www.iicabr.iica.org.br/wp-content/uploads/2014/03/S%C3%A9rie-DRS-vol-21.pdf>. Acesso em: 6/11/17.

KAYSER, Bernard. *La renaissance rurale*: sociologie des campagnes du monde occidental. Paris: Armand Colin, 1990.

LEFEBVRE, Henry. O direito à Cidade. São Paulo: Ed. Moraes,1991;

LEFF, Enrique, Epistemologia Ambiental. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2002.

LEFF, Enrique, Racionalidade ambiental: a reapropriação social da natureza. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.

LYNCH, Instituições Internacional para a proteção ambiental: suas implicações para a justiça ambiental em cidades latino-americanas. In ACSELRAD, Henri (org.). A duração das cidades: sustentabilidade e risco nas políticas públicas. Rio de Janeiro: Lamparina, 2009, p.71-98.

MENDRAS, Henry. Sociedades Camponesas. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1978.

MÉZARÓS, István. Para além do Capital. São Paulo: Boitempo, 2002,

MIRANDA; L ÍVIA Izabel B. de. Planejamento em áreas de transição rural-urbana: velhas novidades em novos territórios. Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais v. 11, n.1 / maio

2009. pg 25 a 40

MOYSÉS, Aristides. Expansão Urbana ou Ocupação (In)Sustentável da Zona Rural do Município de Goiânia?, 2002. Disponível em: http://www.imb.go.gov.br/pub/conj/conj4/02.htm .Acesso em 20/10/2016.

MOYSÉS, Aristides; CUNHA, Débora Ferreira da; BORGES, Elcileni de Melo. Reconfiguração sociourbana da região metropolitana de Goiânia nos anos 2000. XVI ENANPUR. Belo Horizonte, 2015. Disponível em: *xvienanpur.com.br/anais/?wpfb_dl=504*

NUNES, Isis. T. C.P.P; HORA, Karla. E. R.; SALES, Maurício. M. Diretrizes para Gestão dos Recursos Hídricos e proteção das bacias de captação de Água na Região Metropolitana De Goiânia (RMG). Artigo apresentado no 14º Conpeex: A matemática está em tudo. UFG, 2017.

NUNES, Isis.T. C.P.P; SACHO, Sara. D.; HORA, Karla. E. R.; FERREIRA, Nilson. C.; SALES, Maurício. M. Desafios para gestão de recursos hídricos na bacia hidrográfica dos Rios Turvo e dos Bois nos municípios da Região Metropolitana de Goiânia. Simpósio Brasileiro de Engenharia Ambiental. XIV ENEAAmb. Brasília, 2016. p.1-8.

OCDE – ORGANISATION DE COOPERATION ET DE DEVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES. *Indicateurs territoriaux de l'emploi*: le point sur le développement rural. Paris: OCDE, 1996

PORTO-GONÇALVES, Carlos W. A globalização da natureza e a natureza da globalização. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.

SABOURIN, Eric. Implicações teóricas e epistemológicas do reconhecimento da noção de multifuncionalidade da agricultura. Revista Sociedade e Agricultura. Rio de Janeiro, vol. 13 no. 2, 2005, p.161-189.

SACHS, Ignacy. Caminhos para o Desenvolvimento Sustentável. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

SANTOS, Milton. A natureza do espaço: Técnica e Tempo; Razão e Emoção. São Paulo: HUCITEC, 1996.

SANTOS, Milton. Por uma outra globalização - do pensamento único à consciência universal. São Pauto: Record, 2008.

SENADOR CANEDO. Lei Municipal nº 1.915/15, de 16 de dezembro de 2015. Atualiza a Lei nº 1.3.73/08 que Delimita a Zona Urbana, de Expansão Urbana e Zona Rural do Município de Senador Canedo...

SOARES, Adriano Campolina. Multifuncionalidade da Agricultura Familiar. Proposta, n. 87, Dez/Fev. de 2000/2001.

SOBARZO, Oscar. O urbano e o rural em Henri Lefevbre. In: SPOSITO, M. E. B.; WHITACKER,

A. M. (Org.). Cidade e campo: relações e contradições entre urbano e rural. 2. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2006. p. 53-64. (Geografia em movimento).

SPOSITO, M. E. B.; WHITACKER, A. M. (Org.). Cidade e campo: relações e contradições entre urbano e rural. 2. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2006. (Geografia em movimento).

TRINDADE. Lei complementar nº 008/2008. 02 de junho de 2008. Institui o Plano Diretor do Município de Trindade. Nos termos do artigo 182 e 183 da Constituição Federal e da Lei n.10.257 de 2001 - Estatuto da Cidade, e da Lei Orgânica do Município e revoga-se a Lci 979/2002, de 18/01/2002 e dá outras providências."

VEIGA, J. E. da. Cidades imaginárias: o Brasil é menos urbano do que se calcula. 2. ed. Campinas: Autores Associados, 2003.

VEIGA, José Eli. Destinos da ruralidade no processo de globalização. Revista Estudos Avançados 18, p. 51-67. 2004.

WANDERLEY, Maria de Nazareth Baudel. O lugar dos rurais: o meio rural no Brasil Moderno. ANPOCS, 1996.

WANDERLEY, Maria de Nazareth Baudel. A emergência de uma nova ruralidade nas sociedades modernas avançadas: o rural como espaço singular e ator coletivo. Série Estudos Sociedade e Agricultura, 2000, p. 87-145.

WANDERLEY, Maria de Nazareth Baudel. Olhares sobre o 'rural' brasileiro. Revista Raízes. Vol. 23, Nº 01 e 02, jan.–dez./2004. Campina Grande: UFCG. Disponível em: http://www.ufcg.edu.br/~raizes/artigos/Artigo_3.pdf acesso em 8/11/17.

(Footnotes)

1 LINO, N. C. Expansão Urbana da Região Metropolitana de Goiânia e os Impactos sobre os recursos hídricos. Dissertação de Mestrado. PPGEMA/EECA/UFG. Goiânia: UFG, 2013.

A REGIÃO NOROESTE DE GOIÂNIA A PARTIR DA PAISAGEM URBANA

Daniela Braga Santos

Universidade Estadual de Goiás, BR 153, N 3105, Fazenda Barreiro do Meio-Campus Henrique Santillo, Anápolis, Brasil, danielabraga94@gmail.com.

RESUMO

A Região Noroeste de Goiânia é cenário de intensos questionamentos das medidas públicas/privadas que impulsionaram a sua urbanização. Tal emblemática ocorre pela instauração da segregação sócio espacial da população de baixa renda ante ao espaço urbano edificado da cidade.

No processo histórico de formação dos bairros da região vemos que se priorizou atender o maior contingente da população de baixa renda, porém a infraestrutura implementada não se apresentava ser adequada e integrada ao plano urbanístico da cidade.

Diante dessa vulnerabilidade a Região passa a desenvolver novas articulações, periferia/periferia e periferia/centro, que a leva a ser visada como novo espaço a ser especulado. Como exemplo temos os pequenos comércios informais nos bairros, que dão suporte as necessidades diárias aos moradores assim como uma alternativa de emprego. Da mesma forma, com o deslocamento dos comércios formais das áreas centrais, por encontrar na região o potencial de um público consumidor.

As transformações urbanas decorrentes da implementação de infraestruturas de suporte aos equipamentos urbanos de pequeno/médio porte, e a melhora na qualidade estética das novas construções, mostram que a paisagem da região ainda está em construção. Assim sendo, o objetivo deste trabalho é compreender através da comparação dos bairros de iniciativa privada e do Estado as formas de ocupação do lugar. Desta forma, buscamos pela análise histórica do processo de formação da Região Noroeste, assim como o levantamento iconográfico (fotografias, mapas) analisar se houve uma consolidação da paisagem como periferia ou se o desenvolvimento urbano ainda se apresenta contínuo, mostrando assim as transformações na paisagem urbana.

PALAVRAS-CHAVE: Região Noroeste; Paisagem urbana.

ABSTRACT

The Northwest Region of Goiânia is the scene of intense questions about the public / private measures that have boosted its urbanization. This emblematic is due to the establishment of the socio-spatial segregation of the low-income population before the built urban space of the city.

In the historical process of formation of the districts of the region we see that it was prioritized to attend the largest contingent of the population of low income, but the infrastructure implemented did not present itself to be adequate and integrated to the urban plan of the city.

Faced with this vulnerability, the Region develops new articulations, periphery / periphery and periphery / center, which leads it to be seen as a new space to be speculated. As an example we have the small informal businesses in the neighborhoods that support the daily needs of the residents as well as an employment alternative. In the same way, with the displacement of the formal trade of the central areas, to find in the region the potential of a consuming public.

The urban transformations resulting from the implementation of infrastructure to support small / medium-sized urban equipment and the improvement in the aesthetic quality of the new constructions show that the region's landscape is still under construction. Thus, the objective of this work is to understand the ways of occupation of the place by comparing the neighborhoods of private initiative and the state. In this way, we look for the historical analysis of the formation process of the Northwest Region, as well as the iconographic survey (photographs, maps) to analyze if there was a consolidation of the landscape as periphery or if the urban development still presents continuous, thus showing the transformations in the landscape urban.

KEY WORDS: Northwest Region; Urban landscape.

INTRODUÇÃO

Este trabalho apresenta o estudo da paisagem urbana da Região Noroeste de Goiânia. Desta maneira, na primeira parte temos a discussão do termo paisagem afim de compreende-lo e aplica-lo dentro do contexto de construção da morfologia e identidade urbana da periferia da Região Noroeste.

Assim o levantamento histórico e a leitura fotográfica se mostram importantes na apreensão de que quando o sujeito compreende e se reconhece no lugar, consequentemente o faz se identificar na paisagem.

Esse aspecto subjetivo do indivíduo com o lugar nos mostra que a paisagem não se limita a quantificação dos instrumentos urbanísticos no espaço. Tal aspecto seria uma redução a ideologia da paisagem como reflexo de uma "manifestação física de formação econômica" NAME (2010). Assim o urbano compreende além de representações físicas/materiais, a "produção de vida, de ideias, de percepção, de anseios". SANTOS (2007).

Desta forma, o trabalho se inicia no estudo da paisagem da Região Noroeste de Goiânia, partindo da compreensão do processo de dispersão da cidade em direção as áreas periféricas que por sua vez tiveram uma apropriação sócio econômica diferente no espaço urbano. Como vemos na história da sua de formação, a Região Noroeste tem um passado marcado pela marginalização que "subconscientemente" ainda é vivenciada por seus moradores com relação às áreas centrais; algo que atualmente vem sendo desconstruído com o desenvolvimento da região, que se mostra ser o novo potencial de investimento do poder do Estado e do capital imobiliário.

Desde modo procuramos compreender através da paisagem urbana o desenvolvimento da Região Noroeste e o seu processo de ressignificação urbana, ao ser integrada a área consolidada de Goiânia.

A PAISAGEM COMO CONCEITO

O termo paisagem é palco de constantes embates teóricos que buscam defini-lo na tentativa de categoriza-lo como uma disciplina autônoma. Logo temos duas vertentes, uma que o coloca relacionada ao natural e outra como produto das atividades antropológicas.

Como é colocado por GARDY (2011) e MURPHY (2016) que demonstram a associação do termo paisagem, em um primeiro momento, para descrever a vista de uma terra distante, a cenários naturais e a um sistema ecológico. Tal problemática é também abordada por LEATHERBARROW (2016) em seu ensaio Is Landscape Architecture, em que se questiona morfologicamente o termo, paisagem, tanto pelas sua compreensão como: natureza, agricultura, técnicas de jardinagem quanto como artificialidade tecnológica.

Esta perspectiva de paisagem natural modifica-se parcialmente com a chegada da urbanização e industrialização urbana, que inserem um novo olhar, pela modificações espaciais.

AS MODIFICAÇÕES DA PAISAGEM URBANA DE GOIÂNIA

Goiânia é uma cidade que passa pelo processo de dispersão urbana, que confere transformações

da paisagem planejada, nos princípios da funcionalidade e racionalidade do traçado urbano, para uma nova paisagem metropolitana que já não pode ser delimitada. Como podemos observar na figura 1.

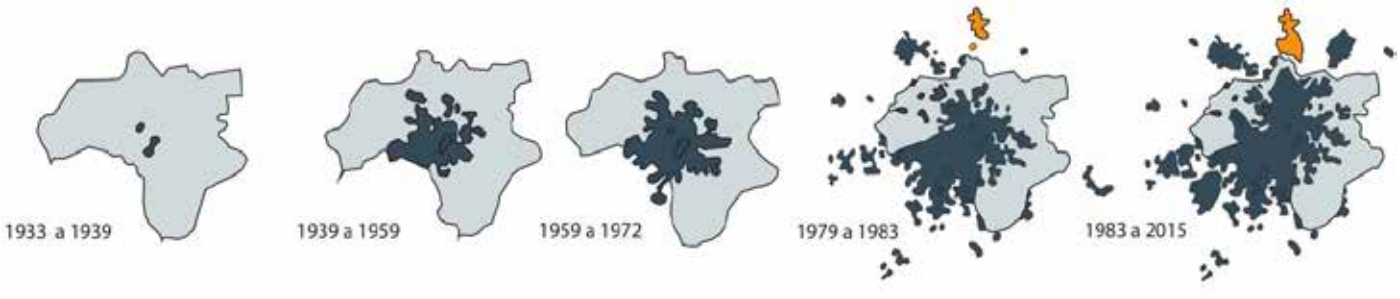


Figura 1. Processo de dispersão da cidade de Goiânia. Fonte: OLIVEIRA (2003), modificado pela autora.

A dispersão da cidade é proveniente da estratégia capitalista de ocupação/valorização das áreas periféricas, partindo da especulação imobiliária, que tem como princípio procurar novas áreas para a implantação de instrumentos de consumo que mantenham a rotatividade das atividades capitalistas.

Assim a implantação de equipamentos urbanos em áreas periféricas e vazios urbanos por meio de iniciativa privada, faz com que o poder público tenha que tomar medidas para estruturar e integrar esses espaços ao plano urbanístico inicial.

Esse processo urbano, pode ser entendido a partir de dois fatores complementares: saturação do Centro e/ou especulação imobiliária. Segundo os estudos de KNEIB (2008), a dispersão urbana é resultado da saturação do espaço central enquanto que para SANTORO; COBRA; BONDUKI; (2010), o processo é influenciado pelo mercado imobiliário capitalista.

A partir da compreensão dos autores citados anteriormente entendemos que o processo da dispersão urbana vincula-se a estratégia especulativa do capitalismo, como é colocado por SANTORO; COBRA; BONDUKI; (2010), por uma nova tipologia urbana pautada na horizontalidade e no incentivo do uso do automóvel, o que favoreceria o sistema rodoviário.

Como podemos ver na figura 2, houve uma verticalização da paisagem de Goiânia, assim como a construção de novas vias que permitissem o acesso e a integração de áreas, fora do perímetro urbano, aonde foram implantadas equipamentos como shoppings e condomínios fechados. Dessa forma, o eixo de desenvolvimento da cidade acaba por seguir as áreas especuladas pelo mercado.

Figura 2 Goiânia vista aérea de 1960,1976,2005 e 2016 da esquerda para a direita respectivamente. Fonte: Classicalbuses, 2006 e fotografias aéreas, 2016.

Nos estudos sobre o crescimento de Goiânia, vemos que o plano urbanístico segundo os estudos de MORAIS (2003) não considerou a criação de Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS)

integradas no plano urbanístico, o que ocasionou um *déficit* habitacional da classe social baixa[1], dentro do espaço urbano planejado.

Segundo SILVA (2014), CRUZ (2015), com a especulação do valor do solo temos frequentes invasões/ocupações nas áreas urbanas, que são freadas violentamente pelo poder do Estado e pelo capital imobiliário que direcionaram a população pobre às áreas periféricas, como a região Noroeste de Goiânia que, segundo MOYSÉS (2001, p. 2), "era em sua totalidade, zona rural, portanto não adequado ao parcelamento urbano".

A participação do Estado no realocamento do "excedente" populacional ocorreu por programas de habitação social, como o SFH (Sistema Financeiro de Habitação) e o BNH (Banco Nacional de Habitação) criados em 1964, a CEF (Caixa Econômica Federal) em 1986 e AGEHAB (Agência Goiânia de Habitação) em 1999. Estes programas direcionaram a classe social baixa a ocupar áreas com precária urbanização e isoladas da cidade, fora da mancha urbana edificada, "o que exemplifica com clareza o planejamento e a institucionalização da segregação urbana da população pauperizada" (MORAIS, 2003, p. 225).

A locação da classe social baixa nos locais periféricos cria na Região Noroeste de Goiânia, um "cinturão de pobreza", termo este que já define a vulnerabilidade sócio urbana das pessoas que a ocuparam. A falta de infraestrutura e a precarização da articulação centro/periferia fizeram com que a Região Noroeste desenvolvesse a relação periferia/periferia pautada, primeiramente, no comércio informal, que gera empregos/renda e supre parcialmente a demanda regional e local.

Com o reconhecimento da Região Noroeste como parte do espaço urbanizado vemos no estudo de CRUZ (2015) o início do desenvolvimento da região em meados de 2010, em que se mostra o aumento de pessoas com carteira assinada, com algum nível escolaridade e de poder de consumo.

> A população da Região Noroeste pode ser considerada como um grupo de emergentes, com R$ 291 a R$ 1.024 *per capita,* visto que 78,25% dos domicílios recebiam mais de meio salário mínimo *per capita* em 2010, bem próximo dos R$ 255 reais equivalentes a meio salário. (CRUZ, 2015, p. 146).

O fenômeno da emergência de uma nova classe consumidora perdura até meados do ano de 2016, em que vemos o interesse do Estado e do mercado imobiliário com a implantação de grandes equipamentos urbanos e de serviços: correios, *shopping centers*, agências bancárias, supermercados, dentre outros, que antes eram encontrados somente na região central, SILVA (2014). Porém com a acentuação da crise financeira do país ao final do ano 2016 e que ainda continua no ano de 2017, vemos que a velocidade do desenvolvimento da região se tornou gradativa fazendo com que a especulação do seu espaço ocorra de forma amena.

O PROCESSO DE OCUPAÇÃO DA PAISAGEM DA REGIÃO NOROESTE

1 Segundo a o GVcev – Centro de Excelência em Varejo da Fundação Getulio Vargas (FGV-EAESP), defini-se como baixa renda a população pertencente às classes D e E, ou seja, que tem renda familiar inferior a R$1.115 ou US$641 (de acordo com a cotação do dólar de 1º. De janeiro de 2010 – US$1,00 = R$1,74) – ou seja, aproximadamente U$ 5 por dia por pessoa. As classes D e E são responsáveis por cerca de 40,37% do total da população brasileira. (FGV-GVcev, 2010,p.2)

A busca por uma melhor qualidade de vida, o que envolve trabalho e um lugar para morar, são fatores que levam a classe social baixa ao deslocamento migratório para outras regiões/áreas que se mostram como a única oportunidade para uma melhora da qualidade de vida.

No entanto, o plano urbanístico da cidade não comportou o fluxo migratório e nem o crescimento excedente, o que levou a uma defasagem habitacional da classe baixa que pressionou o governo através dos movimentos sociais (Movimento Popular de Moradia, que ganha força nos anos 1980, e o Movimento Luta Pela Casa Própria fundado em 1991) e ocupações de vazios urbanos. O governo, por sua vez, tomou medidas pontuais com os programas de habitação social, mas que não solucionaram o problema de integração sócio espacial por estarem localizados em áreas periféricas e fora do contexto urbano.

Como resposta a pressão social, o Estado articula programas de Mutirão, que tinha o intuito de maximizar a oferta da casa própria através do “apoio braçal” dos próprios moradores, porém as novas moradias realizadas em pouco tempo não ofereciam uma qualidade arquitetônica.

Dentro deste contexto urbano, os estudos de Morais (2003) nos revelam que já havia um interesse do Estado em expandir a cidade e valorizar os espaços urbanos localizados na Região Noroeste. Assim, o governo povoou o espaço rural com as famílias oriundas de áreas de invasão/risco, usando de artifícios políticos. Cria-se assim novos bairros tais como o Jardim Nova Esperança e Vila Multirão. Entretanto, mesmo com as medidas públicas a Região Noroeste ainda é formada em sua maioria por bairros conquistados por movimentos sociais de moradia, sendo que muitos ainda são “produzidos” na ilegalidade, como os bairros: Tranquedo Neves, Bairro da Vitória e Tremendão.

Segundo SILVA (2014) o Jardim Nova Esperança vai ser o espaço ocupado/invadido a se tornar o primeiro bairro da região Noroeste, seguido por bairros como Vila Finsocial, Vila Multirão (Etapas I, II e III), Jardim Curitiba dentre outros bairros, que já eram antigos e foram incorporados, tais como as Chácaras Recreio, São Joaquim e as Chácaras Mansão Rosa de Ouro. Na figura 3, temos o mapa dos bairros que formam a região Noroeste.

Como reação as adversidades devido a vulnerabilidade sócio espacial, temos o desenvolvimento interno da periferia, que se utiliza de equipamentos básicos para se organizar sócio espacial, de forma que a sua dependência do centro passe a ser somente para a utilização de elementos específicos que carecem no espaço periférico.

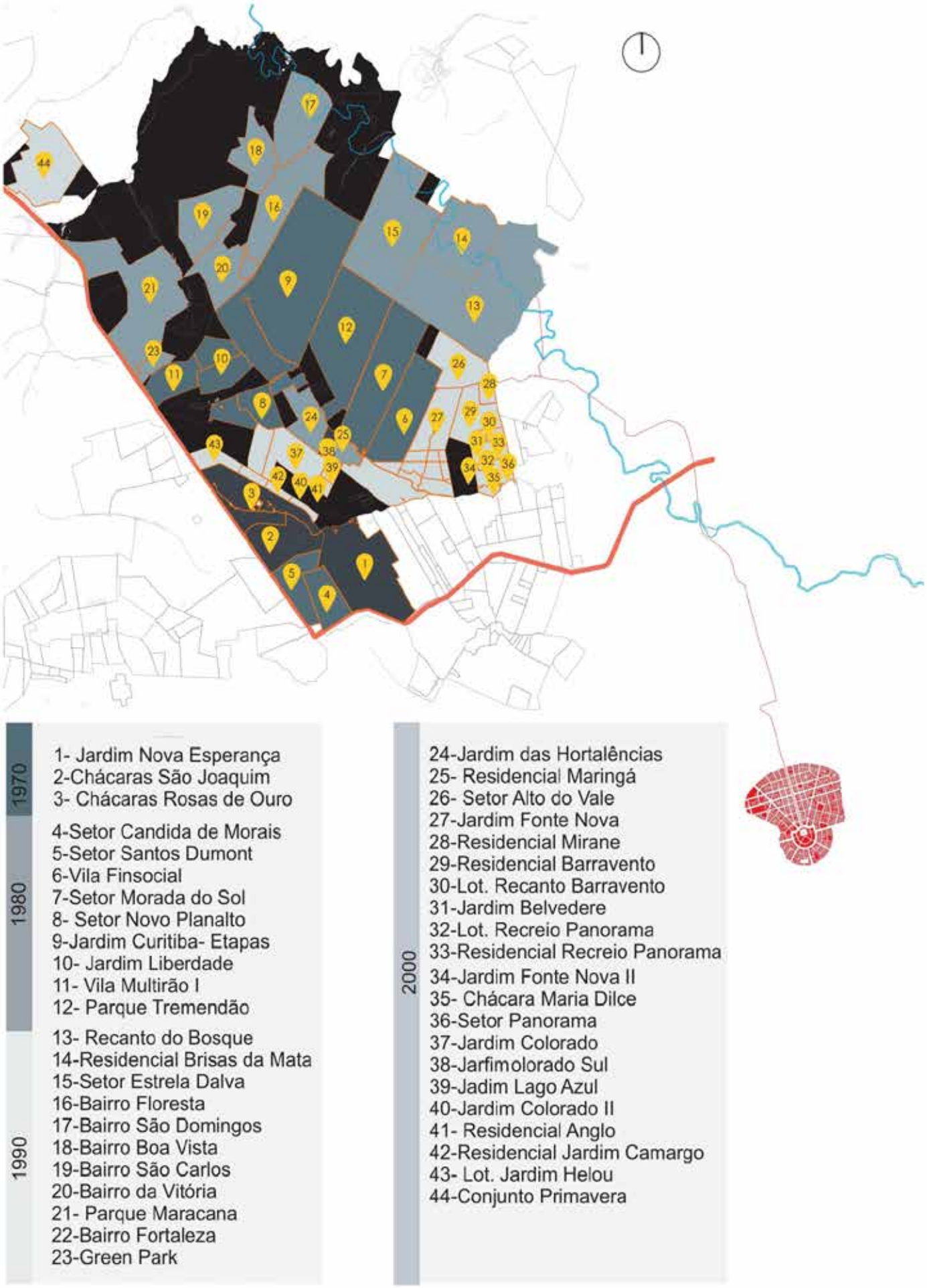


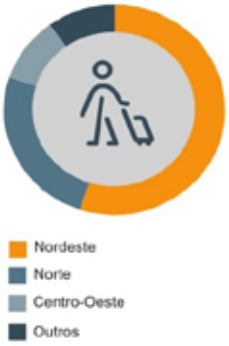
Figura 3. Bairros que formam a Região Noroeste por ano de implantação. Fonte: SILVA, 2015. Organizado pela autora

A IDENTIDADE DA PAISAGEM DA REGIÃO NOROESTE.

A consolidação da identidade no espaço periférico da região Noroeste ocorre primeiramente como reação à vulnerabilidade sócio espacial que faz com que os moradores criem subjetivamente afinidades com o lugar e com as pessoas que com ele compartilham o espaço. Isso ocorre, pois eles se identificam, em sua maioria, por sua origem das regiões Norte e Nordeste do Brasil, que em comum possuem o sonho da casa própria. Ver as figuras 4 e 5 a seguir.

Ano	População (hab)		
	Goiás	Centro-Oeste	Brasil
1940	826.414	1.258.679	41.236.315
1950	1.214.921	1.736.965	51.944.397
1960	1.913.289	2.942.992	70.070.457
1970	2.938.677	5.073.259	93.139.037
1980	3.860.174	7.545.769	119.011.052
1991	4.018.903	9.427.601	146.825.475
2000	5.003.228	11.636.728	169.799.170
2010	6.003.788	14.058.094	190.755.799
2014(1)	6.523.22	15.219.608	202.768.562

[f.4]



[f.5]

[f.4] Estado de Goiás, Centro-Oeste e Brasil: População recenseada e estimada- 1940,1950,1960,1970, 1980, 1994, 2000, 2010 e 2014. Fonte: Instituto Mauro Borges/ Seplan-Go/ Gerência de Sistematização e Disseminação de Informações-2015. Organizado pela autora, 2016.
(1) Estimativa 01/07

[f.5] Origem dos habitantes da Região Noroeste de Goiânia. Fonte: Entrevista realizada e organizada pela autora, 2016.

Podemos observar que os principais motivos para a permanência dos moradores são: criação de laços afetivos – sejam eles familiares ou entre vizinhos, o reconhecimento do desenvolvimento da região, tendo na Av. Mangalô seu referencial de comércio, o Terminal de Integração do Recanto do Bosque, que será o eixo de ligação do BRT (Bus Rapid Transit) e o preço do solo urbano que, comparado com outras áreas urbanas da cidade – Sul, Oeste e Leste – ainda se mostram acessíveis.

> *Não foram somente melhorias comercias ou de educação, os postos de saúde, as medianas escolas públicas e privadas, a pavimentação e outras situações que foram implantados ao longo dos anos. Houve a tentativa e a conquista de criar novos espaços públicos, de qualidade ou não, outros grandes equipamentos públicos de prestação de serviços à comunidade, a busca da intensificação de segurança pública, a chegada de grandes empreendimentos comerciais, educacionais, residenciais e a reafirmação da cultura suburbana que aconteceu, nesse caso, independente das relações com o centro oficial goianiense. SILVA (2014, p.112)*

A atração de investidores requer algumas medidas não só de requalificação urbana como de ressignificação do lugar, para que a associação dos nomes dos bairros antigos não se prenda a história de violência e marginalidade.

Podemos observar que os novos parcelamentos urbanos promovidos pelo Estado fazem alusão à "natureza" de forma a pré-estabelecer no imaginário da sociedade a concepção de um lugar tranquilo, amenizando, assim, um passado histórico de repressão e segregação social. Essa estratégia

de markenting empreendida pelo Estado é ainda mais perceptível nos Residenciais: Recanto do Bosque, Alto do Vale, Morada do Sol e Estrela D´Alva, que são nomes ligados às belezas naturais ou relacionados à tranquilidade, mesma opção de marketing vista nos condomínios horizontais (CRUZ, 2015).

Essa estratégia nos mostra que a preocupação do poder público/privado não está necessariamente em se empenhar em transformar a Região Noroeste em um espaço de qualidade ou de proporcionar uma melhoria espacial aos moradores. A principal motivação dos investimentos é a comercialização do espaço urbano, apenas para o consumo.

A PAISAGEM EM CONSTRUÇÃO DA REGIÃO NOROESTE.

A Região Noroeste como vimos anteriormente, é uma região composta por bairros de formação recente, que por inciativa pública/privada, transformaram a paisagem rural em um novo espaço a ser inserido no processo de construção urbana. Essa transição de uma área periférica para um novo espaço a ser especulado e integrado a malha urbana da cidade, constrói a paisagem e a identidade periferia/centro.

Desta maneira, para entender como a paisagem da Região Noroeste se constrói é necessário a compreensão de como pedestre permeia e se utiliza do espaço que a compõem. Sendo assim, o percurso por entre os bairros se mostra importante pois a percepção dos elementos que compõem a paisagem urbana se tornam mais nítidos. A partir da compreensão da paisagem ao qual se insere, é possível se estabelecer o sentimento subjetivo de identificação e pertencimento ao lugar no meio urbano.

Assim quando percorremos os bairros que foram implementados podemos ver por comparação que estas possuem similaridades quanto a sua ocupação urbana. O traçado urbano regular e loteamentos pequenos são algumas características que se tornam evidentes ao longo do trajeto, assim como a largura, acessibilidade e pavimentação das calçadas que se mostram precárias devia a ausência de manutenção.

A problemática da implantação e ausência de vegetação adequada torna o percurso árduo, pois quando se tem árvores estas são impróprias para as calçadas e dificultam a acessibilidade, e na sua ausência a incidência solar causa um desconforto térmico, fazendo com que as pessoas evitem transitar durante horários em que o sol é atenuante.

Por algumas características como uso do solo (residencial, comercial, institucional), a presença ou não de vegetação, a disposição e o gabarito das construções no loteamento; assim como os aspectos demográficos (por exemplo: do adensamento e vazios urbanos) e infraestrutura urbana podemos construir e analisar os elementos que compõem a paisagem da Região Noroeste. Como podemos ver no quadro 1 e 2.

Com um panorama predominantemente horizontal, constatamos a materialidade das construções das residências e comércios da região. Em sua maioria são casas sem revestimento externo seja das suas fachadas ou muros e que se enquadram ao que popularmente é categorizado como “puxadinhos” ou “barracões”, por possuírem de um a três cômodos. As residências tem o telhado aparente de uma ou duas águas, com o uso de telhas cerâmicas de barro ou de fibrocimento.

Vila Multirão

Figura 6 - Vila Multirão. Fonte: FREITAS (2007)

A Vila Multirão e suas etapas foram parte do programa de habitação social de Multirão implantadado pelo Estado na década de 80. Porém o bairro continua em situação irregular por não ter apresentado o estudo de Impacto Ambiental (EIA-RIMA) para a Prefeitura. FREITAS (2007).
O bairro apresenta uma alta taxa de adensamento urbano, formado por uma comunidade de baixa renda.

Figura 7 - Avenida do Povo. Fonte: Acervo Pessoal da autora, 2017

A Vila Multirão apresenta uma paisagem horizontal, com gabarito baixo (1 a 2 pavimentos) e casas de baixo padrão social.
A malha urbana é regular e se estrutura pela Avenida do Povo (via coletora). Essa avenida tem o caráter comercial voltado as necessidades básicas dos moradores, ex: mercados, ferragistas e farmácia
O Bairro Apresenta postes de iluminação pública precária, ruas asfaltadas mas sem acessibilidade e poucos equipamentos públicos.

Figura 8 - Praça da Vila Multirão. Fonte: Acervo Pessoal da autora, 2017

O Bairro Vila Multirão apresenta pouca vegetação.
Alternativas de lazer também são precárias, sendo que o bairro apresenta apenas uma praça pública

Jardim Curitiba

Figura 9 - Casas do Bairro Jardim Curitiba. Fonte: Acervo Pessoal da autora, 2017.

O Jardim Curitiba foi um loteamento implantado pelo Estado na década de 80. No início da sua formação o bairro não apresentava uma infraestrutura como: saneamento básico, «não dispunha de qualquer forma de atendimento a saúde, as ruas não eram pavimentadas» com exceção daquelas por onde passava a linha de ônibus. FRATTARI (2013). O bairro ainda não foi regularizado pelo governo por não atender medidas legais.

Figura 10 - Casas do Bairro Jardim Curitiba. Fonte: Acervo Pessoal da autora, 2017.

As casas do bairro do Jardim Curitiba possuem, um alto adensamento urbano, o gabarito baixo de 1 pavimento, de baixo padrão social, em que notamos que muitas casas não possuem acabamento na parte externa.
Já o traçado da malha urbana tem o caráter regular.
O Bairro Apresenta postes de iluminação pública precária, assim como as calçada estreitas e sem acessibilidade .

Figura 11 - Área de invasão na área de conservação ambiental no Jardim Curitiba. Fonte: Acervo Pessoal da autora, 2017.

O Bairro apresenta uma praça sem mobiliário urbano, exceto por bancos e um espaço público com uma quadra de esportes (sem pavimentação) e um anfiteatro, em estado precários de conservação.
Apresenta um Parque Recreativo que está em estado precário devido a falta de manutenção e uma área de reserva ambiental, com espaço de cooper. Constituindo assim a melhor alternativa de lazer para a comunidade local.

Tremendão

Figura 12 - Cases do bairro Parque Tremendão. Fonte: Acervo Pessoal da autora, 2017.

O bairro Parque Tremendão é um dos bairros da Região Noroeste, implementado por iniciativa do Estado na década de 80, mas a sua situação ainda foi regularizada.

Figura 13 - Bairro Parque Tremendão, paisagem predominantemente horizontal. Fonte: Acervo Pessoal da autora, 2017

A paisagem do bairro Parque Tremendão é predominantemente horizontal, de 1 a 2 pavimentos. As casas são de baixo padrão social, evidenciando uma comunidade da classe social baixa. A malha urbana se caracteriza por ter um traçado regular.
As calçadas estão em situação precária manutenção e não possuem acessibilidade.
O Bairro Apresenta postes de iluminação pública precária e poucos equipamentos públicos.

Figura 14 - Bairro Parque Tremendão. Fonte: Acervo Pessoal da autora, 2017.

O Bairro possui alguns espaços vazios de áreas verdes, e invade uma área de Conservação Ambiental.
O Parque Tremendão apresenta uma carência quanto a equipamentos públicos de lazer

Figura 6 Quadro dos Bairros em situação irregular da Região Noroeste.

Recanto do Bossque

Figura 14- Casas do Bairro Recanto do Bosque. Fonte: acervo pessoal da autora, 2017

O Recanto do Bosque é um dos bairros mais novos implantadados na década de 90 pela iniciativa privada. O bairro se diferencia por ter uma melhor infraestrura devido ao seu planejamento urbano e ambiental. CRUZ (2015).
No bairro foi implantado o Terminal de Integração do Recanto do Bosque, que permite a acessibilidade a outros bairros periféricos da Região Noroeste. O terminal será também integrará o BRT (Bus Rapid Transit) que influencia no desenvolvimento da Região Noroeste.

Figura 15- Paisagem horizontal do Bairro Recanto do Bosque. Fonte: acervo pessoal da autora, 2017

O bairro apresenta uma paisagem horizontal, com gabarito baixo (1 a 2 pavimentos) com predominância de residencias. Os comércios presentes no bairro ajudam na manutenção das necessidades básicas dos moradores.
A malha do traçado urbano é regular e apresenta muitos vazios urbanos
O Bairro Apresenta postes de iluminação pública precária, ruas asfaltadas mas sem acessibilidade; a pavimentação se encontra em bom estado na maior parte dos trechos.

Figura 16- Paisagem horizontal do Bairro Recanto do Bosque. Fonte: acervo pessoal da autora, 2017

O bairro apresenta carência de equipamentos urbanos voltados a lazer e cultura. A praça do bairro é vista como alternativa de lazer assim como a quadra de esportes, que apesar de precária ainda é utilizada pelos moradores nos fins de semana.
Há pouca presença de vegetação no bairro, e em determinado ponto este invade uma área de conservação ambiental.

Morada do Sol

Figura 17- Casas do Bairro Recanto do Bosque. Fonte: acervo pessoal da autora, 2017

O Setor Morada do Sol é um dos bairros implantados na década de 90 pela iniciativa privada.
A principal avenida do bairro é a Avenida Mangalô, que concentra um comércio diversificado e especializado.

Figura 18 -Avenida Mangalô. Fonte: acervo pessoal da autora, 2017

O bairro apresenta uma paisagem horizontal, com gabarito baixo (1 a 3 pavimentos). A malha urbana apresenta o traçado regular.
O Bairro Apresenta postes de iluminação pública precária, ruas asfaltadas mas sem acessibilidade; a pavimentação se encontra em bom estado na maior parte dos trechos.
As casas variam entre baixo e médio padrão.

Figura 19 -Paisagem da Avenida Mangalô. Fonte: acervo pessoal da autora, 2017

O bairro apresenta pouca presença de vegetação. Há carência de equipamentos urbanos de lazer e cultura voltados para a comunidade.

Setor Estrela D´Alva

Figura 20- Casas do Setor Estrela D´Alva . Fonte: acervo pessoal da autora, 2017

O Setor Estrela D´Alva é um dos bairros implantados na década de 90 pela iniciativa privada em que « loteamento foi feito com lotes, ruas e calçadas mínimas» LUCAS; CAIXETA, (2014).

Figura 21- Setor Estrela D´Alva. Fonte: acervo pessoal da autora, 2017

A paisagem do Setor Estrela D´Alva apresenta uma paisagem horizontal, formada por casas de baixo padrão social. A infraestrutura do bairro é precária, em que as calçadas em muitos trechos não apresentam pavimentação ou acessibilidade.

Figura 22 - Praça do Setor Estrela D´Alva. Fonte: acervo pessoal da autora, 2017

A praça do Setor Estrela D´Alva está em situação precária devida a falta de manutenção do poder público. O bairro não apresenta além da praça outras alternativas de equipamentos de lazer e cultura.

Figura 7. Bairros de inciativa privada da Região Noroeste

No entanto mesmo pela predominância, nos bairros analisados, de casas de padrão popular de baixo custo, pela baixa qualidade dos materiais e por se constituírem basicamente por: dois dormitórios, sala, cozinha, banheiro e área de serviço.

Podemos notar mudanças na tipologia das novas casas construídas e a permanência da segregação sócio espacial pela presença de uma melhor infraestrutura das residências unifamiliares ou dos condomínios fechados, denotam uma mudança relativa na renda familiar da comunidade assim como que evidenciam uma segregação sócio espacial ainda presente na região. Essa mudança impulsiona a reformulação da concepção da Região Noroeste como uma paisagem consolidada, ou seja, estática ao estado de periferia.

O contraste encontrado na paisagem dos bairros analisados ocorre principalmente ao longo de duas grandes avenidas: A Avenida do Povo e a Avenida Mangalô. Essas avenidas se configuram como um dos eixos-comerciais da Região Noroeste, sendo a Avenida Mangalô a mais recente e desenvolvida, por apresentar um fluxo de pessoas e diversificação/especialização de serviços que possibilitam uma certa independência dos moradores da região central da cidade.

Observamos como característica dos comerciantes da região a disposição de parte de seus produtos nas calçadas, como forma de atrair os consumidores mas que acabam por competir com o pedestre o espaço das calçadas. Já as fachadas são placas ou banners já desgastados, que apresentam o nome do estabelecimento; não há um tratamento estético das vitrines sendo em sua maioria tampadas por grossas portas de aço de correr, para assim evitar o vandalismo ou furtos.

No ano de 2012, o Jardim Curitiba e Vila Fim Social tiveram de 11 a 15 ocorrências de homicídios que se mantiveram em alta no ano de 2013 com 16 a 20 homicídios. Santos (2016). Com a crise econômica no país, a situação de violência na região como um todo se acentuou fazendo com que o horário de funcionamento dos comércios fechassem mais cedo e as pessoas evitassem andar sozinhas em horários com baixo fluxo de pessoas nas ruas.

As praças públicas, única alternativa de lazer aos moradores da região, se mostram vulneráveis quanto espaços comunitários qualitativos, sendo considerados “lugares perigosos” e são marginalizados pelos moradores. Como resultado perde-se com o tempo a significação do espaço público voltado a socialização.

Desta maneira, compreendemos que a Região Noroeste é uma região cuja paisagem urbana ainda se encontra em construção, novos elementos são inseridos no espaço urbano, o que gera o desenvolvimento de novas articulações de serviços e pessoas.

Contudo apesar de se ter iniciado um processo de desenvolvimento urbano, estratégias por uma ressignificação urbana, a atual conjuntura do estado e do país levaram a uma quase estagnação do desenvolvimento econômico. Os novos comércios que surgem são informais e voltados para sanar as necessidades diárias dos moradores, enquanto que os formais tentam manter as “portas abertas” através da multifuncionalidade ou mudança de serviço.

A presença de uma infraestrutura ainda precária de drenagem se demonstra na incapacidade de escoamento das águas pluviais em determinados períodos do ano, constituindo um problema público, tanto pelo alagamento das ruas, calçadas e das áreas de invasão, sendo afetadas principalmente aquelas localizadas em locais baixos, pois a topografia da região apresenta uma declividade acentuada.

Assim a inserção da paisagem marginalizada e segregada da Região Noroeste como parte do

espaço urbano da cidade de Goiânia ocorrerá de forma gradativa, podendo ter novamente o impulso dos investimentos para a potencializar como espaço de consumo com a saída da crise ao qual nos encontramos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CRUZ, Renatha Cândida da. *A Região Noroeste de Goiânia: de Grande Bolsão de pobreza à nova classe trabalhadora*. Dissertação. (Dissertação de Mestrado em Dinâmica Socioespacial) UFG-GO, Instituto de Estudos SocioAmbientais Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal de Goiás. Goiânia [2015].

FRATTARI, Najla Franco. *As configurações sociais do medo do crime na cidade de Goiânia*. Dissertação. (Dissertação de Doutorado em Sociologia) UNB- Universidade de Brasília. Brasília, [2013].

GARDY, Matthew. *Landscape and Infrastructure*. In: the Late-Modern Metropolis. In Watson, Sophie; BRIDGE, Gary. The New Blackwell Companion to the City. Wiley-Blackwell, 2011.

KNEIB, Cristine Erika. Centralidades urbanas e sistemas de transporte público em Goiânia, Goiás. *Revista de Gestão Urbana*. v.8, n.3, AOP. p 4-12. 2016

LEATHERBARROW, David. *Is landscape architecture?* .In: WALDHEIM, Charles; DOHERTY, Gareth. Is Landscape…? Essays on the Identity of Landscape. Routledge, New York, 2016.

MOYSÉS, Aristides et al. *Da Formação Urbana ao Empreendedorismo Imobiliário: A nova face da Metrópole Goianiense*. Revista de Geografia da Universidade Federal do Ceará. Volume 06, nº 12, p. 37-50. 2007.

NAME, Leo. *O conceito de paisagem na geografia e sua relação com o conceito de cultura*. GeoTextos, vol. 6, n. 2, dez. 2010. Leo Name 163-186.

PORTAS, Nuno. *As políticas de reforço das centralidades*, In: O Centro da Metrópole: reflexões e propostas para a cidade democrática do século XXI. São Paulo: Editora Terceiro Nome: Viva o Centro: Imprensa Oficial do Estado, 2001.

SANTORO, Paula Freire; COBRA, Patricia Lemos; BONDUKI, Nabil. Cidades que crescem horizontalmente: o ordenamento territorial justo da mudança de uso rural para urbano. *Cadernos Metrópole.*, [S.l.], v. 12, n. 24, maio 2011. ISSN 2236-9996. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/metropole/article/view/5897>. Acesso em: 1 out. 2017. doi:http://dx.doi.org/10.1590/5897.

SILVA, Anderson Ferreira da. *Goiânia à Noroeste: da ocupação ao novo centro urbano*. Dissertação. (Dissertação de Mestrado em Projeto e Planejamento Urbanístico) UNB, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de Brasília, Brasília, [2014].

MORAES, Lúcia Morais. *A segregação planejada: Goiânia, Brasília e Palmas*. Goiânia: Editora da UCG, 2003.

MURPHY, Michael D. *Landscape Architecture Theory. An Ecological Approach*. Island Press, Washington; Covelo; London, 2016.

A PAISAGEM DOS CONDOMÍNIOS HORIZONTAIS FECHADOS
- Caso de Estudo na Região Sudeste de Goiânia

Lorena Cavalcante Brito

Coordenadora e Docente da Graduação em Arquitetura e Urbanismo do Instituto Unificado de Superior Objetivo (IUESO), Av. T-2, n°1.993, Setor Bueno, Goiânia-GO, Brasil, lorena@lorenacavalcante.com

RESUMO

O presente artigo analisa o fenômeno dos condomínios horizontais fechados em Goiânia, por meio do caso de estudo na Região Sudeste da cidade, sob a ótica de sua paisagem urbana. Será estruturado a partir de referenciais teóricos de Ignasi de Solà-Morales, Marc Augé e Francesc Muñoz e do estudo de caso propriamente dito. A região configura-se em uma área de expansão urbana que não constava do plano original da cidade. Os primeiros parcelamentos datam da década de 1950, porém, a ocupação intensificou-se na década de 2000 e vêm aumentando exponencialmente, com a implantação dos condomínios fechados que em sua maioria ocupam as margens da Rodovia GO-020. A rodovia duplicada, além de compartimentar a região, configura-se em local preferencial para a instalação desse tipo de assentamento urbano. Como conseqüência, a área é atualmente o principal vetor de ocupação por condomínios fechados da cidade. De uma área até então tida como rural, periférica e de ocupação lenta e rarefeita, a Região Sudeste de Goiânia passou a ser uma área nobre, valorizada e dinâmica. Que se converte em uma nova centralidade urbana graças à proximidade com o Jardim Goiás e ao dinamismo do capital privado. A alteração na paisagem urbana têm sido dramática, aos moldes da cidade globalizada dos novos tempos, com ares contemporâneos, advindos de benfeitorias cirurgicamente pontuais, paisagens tematizadas e banalizadas, de fácil reconhecimento e apreensão.

PALAVRAS-CHAVE: Paisagem urbana; Região Sudeste de Goiânia; Condomínios horizontais fechados.

ABSTRACT

The present article analyzes the phenomenon of the closed horizontal condominiums in Goiânia, through the case study in the Southeastern Region of the city, from the perspective of its urban landscape. It will be structured from the theoretical references of Ignasi de Solà-Morales, Marc Augé and Francesc Muñoz and from the case study itself. The region is an area of urban expansion that was not part of the city's original plan. The first installments date from the 1950s, however, the occupation intensified in the 2000s and has been increasing exponentially, with the implementation of closed condominiums that mostly occupy the banks of the GO-020 Highway. The duplicate highway, in addition to compartmentalizing the region, is a preferred location for the installation of this type of urban settlement. As a consequence, the area is currently the main vector of occupation by closed condominiums in the city. From an area previously considered as rural, peripheral and of slow and rarefied occupation, the Southeast Region of Goiânia has become a noble, valued and dynamic area. That becomes a new urban centrality thanks to the proximity to the Goiás Garden and the dynamism of private capital. The changes in the urban landscape have been dramatic, in the molds of the globalized city of the new times, with contemporary airs, coming from surgically punctual improvements, themed and banalized landscapes, easy to recognize and apprehend.

KEYWORDS: Urban Ladscape; Southeast Region of Goiânia; Closed Horizontal Condominiums.

INTRODUÇÃO

Goiânia uma das poucas cidades brasileiras previamente planejadas, atualmente é uma cidade de 84 anos, alçada em 1999 à condição de metrópole e que abrange 20 municípios, com uma população de mais de dois milhões de habitantes (IBGE, 2014). A partir da década de 2000, concomitantemente ao seu processo de metropolização, a cidade se depara com uma nova realidade, caracterizada

pelo lançamento de numerosos condomínios horizontais, concentrados em sua grande maioria na Região Sudeste da cidade (BRITO, 2015), fato este que alterou profundamente o tecido urbano e a paisagem da região.

A Região Sudeste da Capital está localizada limítrofe e conurbada com os municípios de Aparecida de Goiânia e Senador Canedo. É uma área de planejamento instituída primeiramente no PDIG 2000[1] como Distritos 58 e 61 e, atualmente, como Região Sudeste, em decorrência da regionalização proposta pela Prefeitura de Goiânia (figura 1).

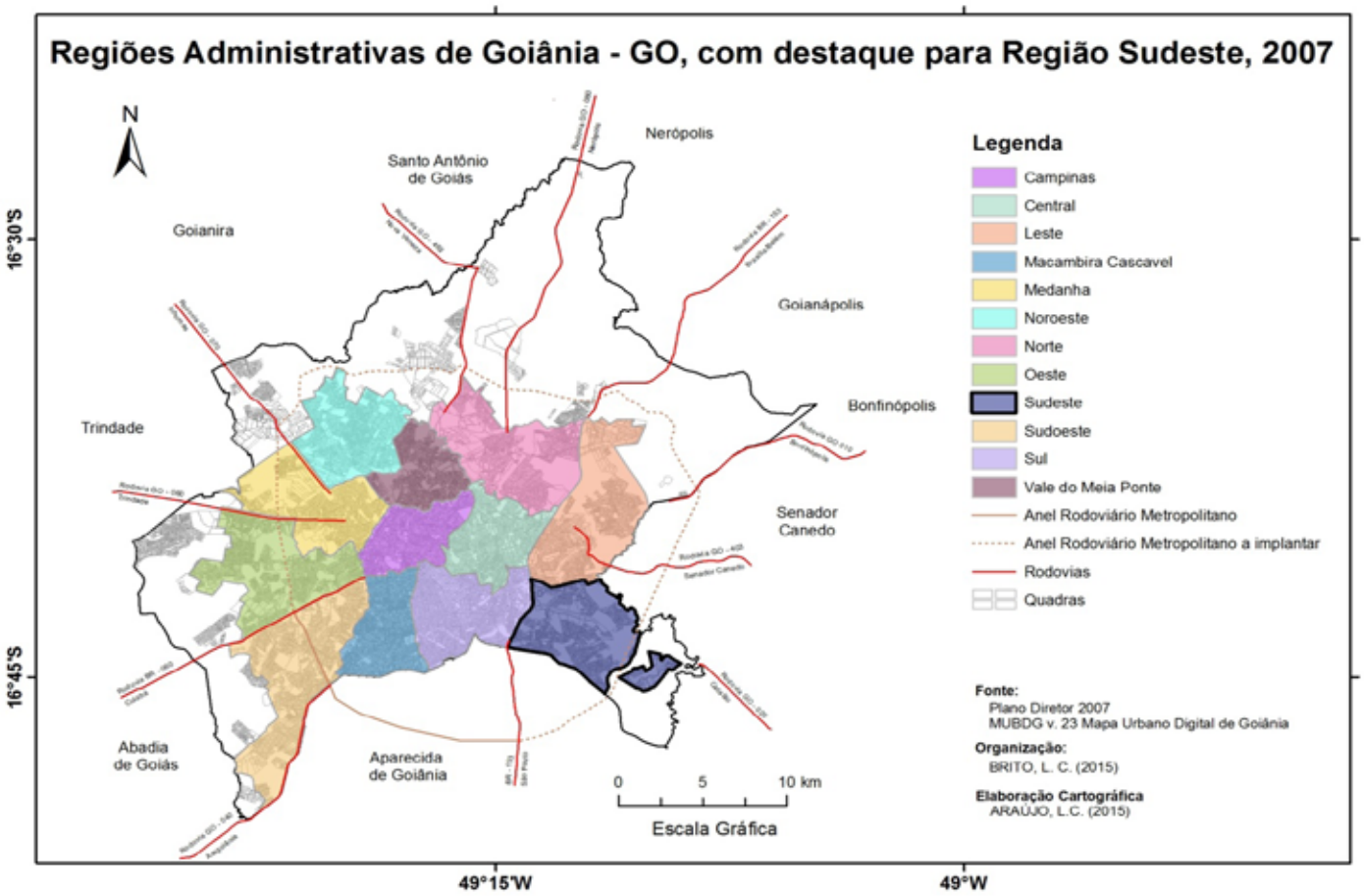


Figura 1 – Regiões Administrativas de Goiânia, com destaque para a Região Sudeste de Goiânia. Fonte: BRITO (2015).

Os primeiros loteamentos da região datam de 1950, porém, a ocupação mais intensiva se iniciou na década de 2000 e, atualmente, vem aumentado de forma significativa, com a implantação dos condomínios horizontais que, em sua maior parte, ocupam as margens da Rodovia GO-020. É uma região que se caracteriza ainda, por uma vasta extensão territorial, em princípio constituída como área rural, concentrada nas mãos de poucos proprietários, que as utilizaram como estoque especulativo à longo prazo, fator este que determinou e ainda determina a ocupação da região.

Por ser o principal vetor de expansão da cidade com ocupação predominante por condomínios horizontais fechados de alto padrão, portanto, a Região Sudeste foi a localidade eleita como recorte capaz de exemplificar o fenômeno dos condomínios horizontais em Goiânia (BRITO, 2015). O período a ser estudado 1990-2015, é marcado por um intensa ocupação territorial, difusa da que até então a região comportava. Os condomínios horizontais passam a dominar a paisagem

1 Plano de Desenvolvimento Integrado de Goiânia, desenvolvido pela Prefeitura de Goiânia em 1992.

local, alterando a configuração da região e consequentemente do tecido urbano do entorno e da cidade. Compreender as alterações que o adensamento destes condomínios horizontais provocou na paisagem da Região Sudeste de Goiânia, através da análise de vários autores estudiosos do assunto é o principal objetivo do presente artigo.

CONCEITO DE PAISAGEM

O conceito de paisagem possibilita variadas interpretações, por se tratar de assunto multidisciplinar analisado por várias disciplinas tais como a arquitetura paisagística, a geografia, arqueologia, entre outras. A conceituação que pretendemos abordar é a da paisagem urbana e para tal intento, recorremos ao arquiteto e escritor catalão Ignasi de Solà-Morales.

Para SOLÀ-MORALES (2002) o conceito de paisagem remete à nossa relação com a cidade, ou seja, a cidade como paisagem, visão esta que têm estreita relação com a nossa experiência de morar. O autor destaca três características formais para análise de paisagem: 1) estabelecer os limites do conceito de paisagem; 2) a compreensão de sua condição superficial (a palavra superficial aplicada aqui não no sentido de algo que não têm valor, que é trivial ou banal, mas sim no sentido de superfície visível, tangível, transitável); e por fim o 3): a característica da paisagem, natural ou urbana, de incorporar em seu espaço, as noções de tempo e movimento.

Como atributos essenciais da experiência da paisagem, o autor destaca porque a topografia ou a multidão de estímulos, mensagens e formas que nos bombardeiam em nosso deslocamento pela cidade, ocorrem ligados inevitavelmente a experiências de deslocamento, a vagar, a mover-se através de caminhos e mudanças de rota, surpreendidos pela permanente surpresa que se apresenta aos nossos olhos.

A cidade contemporânea, a metrópole, a megalópole difusa, sem limites, em permanente processo de formação e devastação, não seria compreensível, portanto, através de uma visão que encontra na ordem dos traçados o suporte de uma inteligibilidade estável. Para o autor, mesmo o movimento moderno pretendia através da definição das áreas e da infra-estrutura de transportes, reconhecer-se como uma estrutura simples e apreensível.

Em uma situação de contínua construção e destruição, de permanente crescimento e renovação, de mutação e obsolescência a condição imprevisível da cidade se converte em seu verdadeiro modo de exposição. A cidade atual se apropria de sua energia, mas também os seus conflitos sociais, geológicos, ambientais, aceitando fatalmente conviver com eles.

A arquitetura desta situação individualista cujo espaço público tende a converter-se em paisagem tem características muito específicas, mas que se repetem em várias cidades do mundo. A cidade de Goiânia não está alheia a estes processos, pelo contrário, sua população tem vivenciado cotidianamente situações que são similares a todo o planeta.

É sobre estes conflitos e tensões aparentes que o presente artigo pretende recorrer para analisar a paisagem dos condomínios horizontais na Região Sudeste de Goiânia. Compreende-se através das idéias de SOLÀ-MORALES que uma paisagem de qualidade requer diversidade. Diversidade esta não encontrada na região em análise, pois os elementos arquitetônicos encontrados resumem-

se em a uma monotonia repetitiva de muros, portarias e paisagens tematizadas (lagos artificiais, bosques, entre outros).

Transitar, vagar e surpreender-se, são ações complexas de serem realizadas na região, especialmente na rodovia GO-020 e nas avenidas que concentram os condomínios. Há ausência de calçamento, de iluminação adequada, além de insegurança permanente frente às portarias fortemente protegidas. Ainda, o fato da principal via de acesso ser uma rodovia que foi absorvida pelo tecido urbano, inviabiliza o deslocamento pedestrianal e dificulta o modo cicloviário, demonstrando ser uma área com pouca ou nenhuma acessibilidade para estes modos de deslocamento, fato este que parece ser intencional, como se a própria vida urbana fosse algo não muito bem vindo por ali (ver figura 2).

Figura 2 – Vista do Condomínio Alphaville Flamboyant. Fonte: BRITO (2015).

CONCEITUAÇÃO DE LUGARES E NÃO-LUGARES

CAMPOS (2007) dedica-se ao estudo crítico dos condomínios horizontais fechados como manifestação de não-lugares na cidade de Goiânia, no período de 1990-2006. Para o autor os condomínios horizontais fechados são fruto do New Urbanism e de reflexões desenvolvidas a partir de 1960, alicerçadas no retorno à cidade tradicional. Ao proporem uma paisagem pitoresca e bucólica, anunciam a salvação de seus moradores das mazelas urbanas, contraditoriamente, tendo como foco a vida em comunidade, apostando na criação de uma localidade.

O pensamento do antropólogo AUGÉ (1994) esclarece acerca das ambiguidades que permeiam o mundo atual globalizado, através da formulação do conceito de não-lugar. AUGÉ, ao invés do termo pós-modernidade, prefere a utilização da palavra supermodernidade para dar a idéia de continuidade,

pois entende o pós-modernismo como um movimento que apregoa a ruptura. O autor defende assim o conceito de não-lugar como um espaço de passagem, incapaz de dar forma a qualquer tipo de identidade. Procurando fundamentar a sua tese, discute a capacidade da antropologia de analisar e compreender a cidade atual, caracterizada por ele como supermodernidade.

As principais características desta nova sociedade são definidas pelo autor pelas figuras de excesso[2], a saber: 1) um novo entendimento da categoria tempo, que devido ao nosso mundo *high tech* atual é bastante acelerado; 2) a revolução das telecomunicações que provocou o encolhimento do mundo e uma alteração da escala planetária que por sua vez resultam em concentração urbana, migração populacional e na produção de não-lugares: aeroportos; vias expressas; hotéis; centros comerciais; supermercados; entre outros, por onde circulam pessoas e bens, espaços estes que se repetem no mundo todo; 3) estes fatores enfraquecem o referencial coletivo e geram um egocentrismo exacerbado, porém sem identidade própria.

Ou seja, o não-lugar caracteriza-se por não ser relacional, identitário nem histórico (exemplos são as auto-estradas, os aeroportos e supermercados), são espaços de ninguém, não geradores de identidade. Já em oposição a este espaço o autor cita o espaço antropológico, necessariamente criador de identidade, fomentador de relações pessoais em um tempo e espaço previamente definido. Identitário porque está ligado a idéia do nascimento, pois o lugar de nascimento é constitutivo da identidade individual, demarcando assim as fronteiras entre eu e os outros; além de histórico porque fala da história nativa, desconsiderando a história como ciência.

Portanto, pode-se concluir que os condomínios horizontais fechados significam um retorno à cidade tradicional, por meio da proposição de uma paisagem bucólica e pitoresca, tendo como foco a recuperação da vida em comunidade, apostando assim na criação de um lugar.

PAISAGENS BANAIS

Já o ensaio de MUÑOZ (2005) discorre sobre o conceito de urbanização banal do território explicando como as alterações nas formas e funções urbanas através da metropolização das cidades deram lugar a uma cidade multiplicada que o autor procura explicar a partir de três processos simultâneos que seriam: 1) a multiplicação dos atributos da centralidade; 2) a multiplicação da escala e 3) a tipologia dos fluxos de mobilidade e a multiplicação das formas de se habitar um território.

Esta nova situação metropolitana tem produzido consequências como a aparição de novos artefatos urbanos. Os containers e a ampla galeria dos chamados "não-lugares" (Augé, 1992) são bons exemplos. Foi assim que surgiu uma "geografia objetivada" e seu progresso define o que denominaríamos mais tarde como "paisagens a-territoriais" (Muñoz, 2002), caracterizados por uma segregação funcional e a padronização dos critérios morfológicos. Paisagens que podem aparecer em qualquer território e que não pertencem a nenhum lugar." (MUÑOZ, 2005, p.78, tradução nossa)

MUÑOZ (2005) aponta também o surgimento de várias teorias que tentam explicar essas importantes mudanças na tipologia e na estrutura metropolitanas das cidades, algumas refletindo sobre os

2 Figuras de excesso: tempo, espaço e a figura do ego, do indivíduo.

novos atributos de centralidade espacial[3], outros têm explicado a cidade global, a metrópole, a pós-metrópole, entre outros. O autor ressalta que estes estudos foram desenvolvidos ao mesmo tempo em que as políticas urbanas experimentaram um processo de simplificação e festivalização, concebidas com a finalidade de conseguir uma maior participação da cidade nos mercados de produção e consumo globais. Como exemplo desta nova gestão urbana ele cita a maioria dos projetos de reformulação de orlas marítimas, antigas áreas industriais e centros históricos, que exemplificam a importância de três processos que interagem entre si: a especialização econômica e funcional do território, a segregação morfológica dos ambientes urbanos e a tematização da paisagem. Três processos que definem o que o autor conceituou como território banal ou urBANALização[4].

O autor defende a tese de que, em muitos casos, esses processos de urBANALização implicam na construção de uma nova cultura urbana associada a estas novas paisagens, utilizando assim a arquitetura e o desenho urbano como instrumentos de produção em massa para a produção de paisagens comuns, que não pertencem a nenhum território, estratégias que têm a ver, com o uso e a manipulação da história. Simulação, seleção e imitação de elementos específicos mostram que apenas fragmentos do passado que podem ser simplificados e facilmente compreendidos têm lugar no novo espaço urBANAL.

Sobre a questão da falta de complexidade das políticas urbanas, o autor procura salientar a transição de um tipo de intervenção urbana concebida como um instrumento de regeneração ou revitalização da cidade, às intervenções que definiram como sua principal prioridade vender a cidade como mais um produto do mercado global, o que demonstra uma mudança no modo de gestão da cidade.

Finalizando, para MUNÕZ (2005), nesse processo de venda de cidades e lugares, as políticas urbanas têm contribuído em grande parte para o cenário final, porque têm assumido como sua principal tarefa a transformação econômica e física de alguns fragmentos específicos da cidade, previamente selecionados na estrutura urbana, o que explica em parte, porque determinadas regiões da cidade - no nosso caso de estudo representado pela Região Sudeste -, recebem tantos benefícios em termos de investimentos seja da iniciativa privada, seja do poder público, em detrimento de outras regiões tão promissoras quanto ou até mais carentes na cidade de Goiânia.

O CONTEXTO DA INSERÇÃO DOS CONDOMÍNIOS EM GOIÂNIA

Sobre o conceito de cidade mundial, apesar de MOYSÉS *et al* (2007) acreditar que ele não possa ser diretamente aplicado ao caso de Goiânia, a presença de grandes equipamentos urbanos na atualidade se insere no contexto dessa nova trama. Assim, na região metropolitana de Goiânia, esse movimento, intensificado na década de 1990 e que vêm aumentando exponencialmente na Região Sudeste, se caracteriza pelo lançamento de inúmeros condomínios horizontais fechados, verticalização de alto padrão construtivo, *Malls* e mega-empreendimentos (como o Centro Cultural Oscar Niemeyer) que atingem a todas as classes sociais.

"Na verdade, os condomínios fechados não constituem total novidade (...). O que desperta a atenção, desde os anos 90, é o aumento do seu número e sua disseminação pelo país. Na

3 Centralidade espacial – cidade difusa, periferias flexíveis e as *edge cities* (MUÑOZ, 2005, p.79).

4 Maísculas realçando o termo BANAL, dentro da expressão urBANALização, são do texto original do autor.

verdade, denota-se certa "popularização" dessa fórmula, com a reprodução dos condomínios horizontais fechados, extrapolando os limites geográficos das grandes cidades e se instalando em muitas cidades do interior do país, e com o mercado imobiliário acenando com modelos mais acessíveis à parcelas de menor poder aquisitivo da população." (MOYSÉS et al, 2007, p.44)

Os processos de banalização e tematização da paisagem, descritos anteriormente por MUÑOZ são aqui claramente perceptíveis. Em Goiânia o primeiro condomínio fechado, o Privê Atlântico, foi implantado ainda no final da década de 1970 como conjunto habitacional voltado para classe média, formado por casas pré-construídas e lotes para posterior construção, e só na década de 1990 recebeu status de condomínio fechado pelo poder público. Todos os outros condomínios de grande porte têm sua implantação a partir da metade da década de 1990, e, como lembra BERNARDES e SOARES JÚNIOR *apud* MOYSÉS *et al*, 2007, atualmente "configuram em ícones da paisagem urbana da grande Goiânia".

DEFINIÇÃO DE CONDOMÍNIO FECHADO

De acordo com BRITO (2015), a Região Sudeste da Capital atualmente, é a localização predileta para a instalação de condomínios fechados. Dos vinte condomínios fechados levantados pela autora, quinze estão localizados na região Sudeste. Já em relação aos condomínios residenciais seriados, dos cinco levantados, a autora aponta que dois deles estão localizados na região em estudo (Figura 3).

Várias são as denominações ou subdivisões para os condomínios fechados. MOYSÉS e BORGES (2008) os diferenciam entre condomínios horizontais fechados e conjuntos residenciais seriados, todos eles com unidades residenciais isoladas, de alto padrão arquitetônico e com áreas superiores a 500m². Em Goiânia, inclusive na região em estudo, existem outros condomínios de menor porte, que figuram na SEPLAM[5] como condomínios residenciais ou habitações seriadas, apesar de alguns possuírem sistemas sofisticados de segurança, altos muros e outras características que os aproximam dos condomínios fechados.

Como observam MOYSÉS *et al* (2007), outro ponto a se ressaltar é a denominação dada a estes empreendimentos, elementos centrais do marketing imanente a essa tipologia residencial. Os nomes dos condomínios fechados fazem apologia a lugares de países centrais e lugares valorizados pela elite para cada tipo de residência, tendo, por exemplo: Atenas, Milão, Munique, Paris, entre outros; além de nomes americanizados como *Housing*, *Golf Residence* e o próprio Alphaville.

5 Antiga Secretaria de Planejamento e atual Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano Sustentável (SEMDUS).

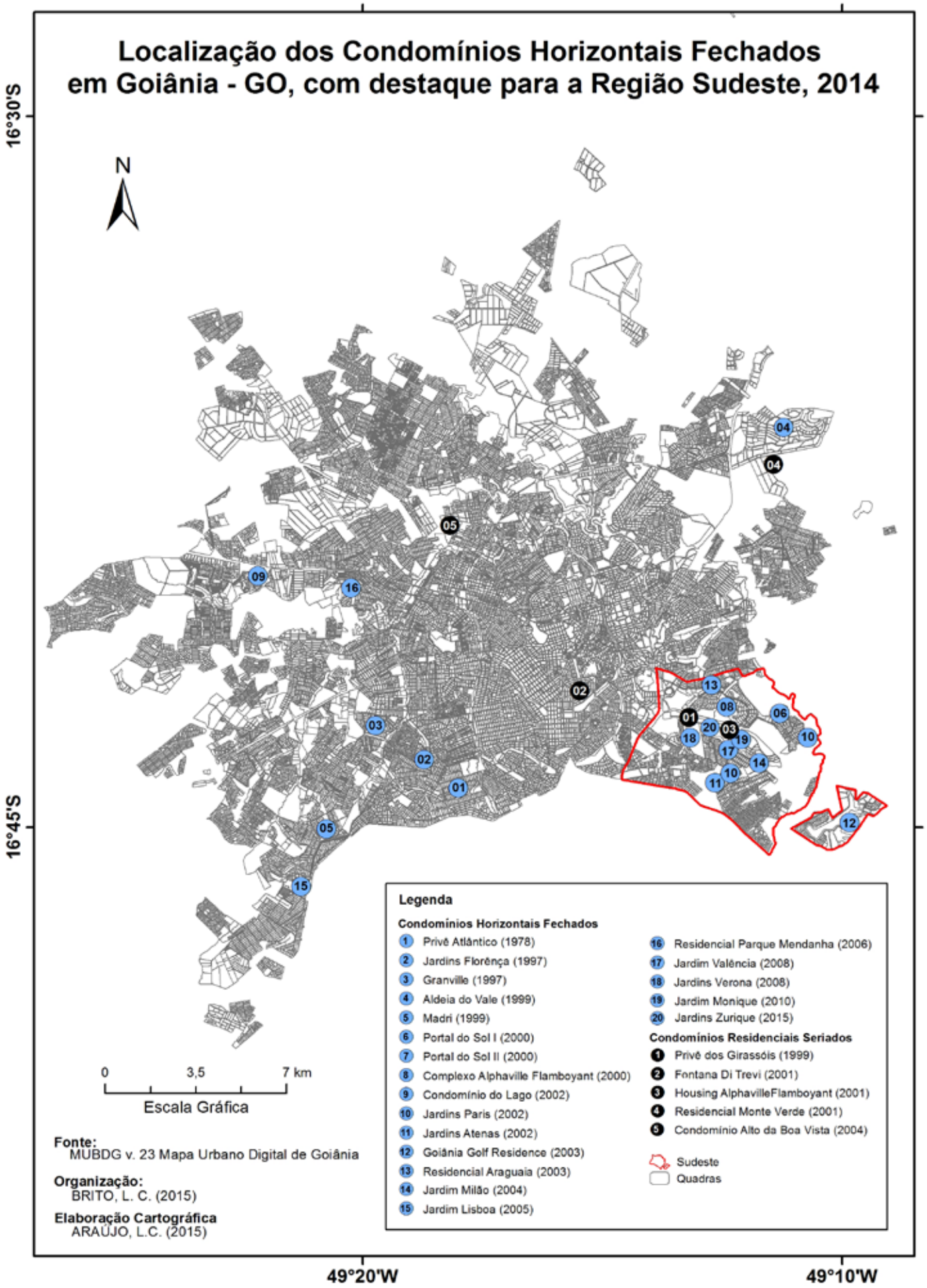


Figura 3 – Localização dos Condomínios Horizontais Fechados em Goiânia-GO, comdestaque para a Região Sudeste, 2015. Fonte: BRITO (2015).

CONSEQUÊNCIAS DA IMPLANTAÇÃO DOS CONDOMÍNIOS PARA A REGIÃO SUDESTE

> *"A ação do poder público na região metropolitana de Goiânia, Estado e Município, tem sido necessária para a expansão desse tipo de empreendimento. Cabe ressaltar que a malha urbana da cidade tem sido modificada ao longo da década de 1990, graças à parceria da Prefeitura com as incorporadoras com o propósito de assegurar a viabilidade jurídica para a implantação desses empreendimentos. Conforme BERNARDES & SOARES JÚNIOR, "houve a criação de um sistema viário exclusivo e de uso coletivo (avenidas, ruas e viaduto), que interliga regiões, antes separadas e modificadas vias intermunicipais, alterando o cotidiano das mesmas". (MOYSÉS et al, 2007, p.45).*

Tal fato pode ser comprovado na figura 4, que demonstra que a abertura da Avenida Diógenes Dolival Sampaio viabilizou a implantação dos condomínios Jardins Atenas e Jardins Paris. É importante ressaltar a estratégia da FGR Urbanismo S.A. que lançou primeiro o condomínio Jardins Atenas, mais distante da principal via de acesso, a rodovia GO-020, para somente após considerável valorização do empreendimento, lançar o condomínio Jardins Paris e posteriormente, os Jardins Valência, Verona e Munique - estes últimos viabilizados pela abertura de uma nova via: a Marginal Barreiro. Há ainda o projeto de ampliação do Anel Viário que interligaria toda a região metropolitana e passa próximo a estes condomínios.

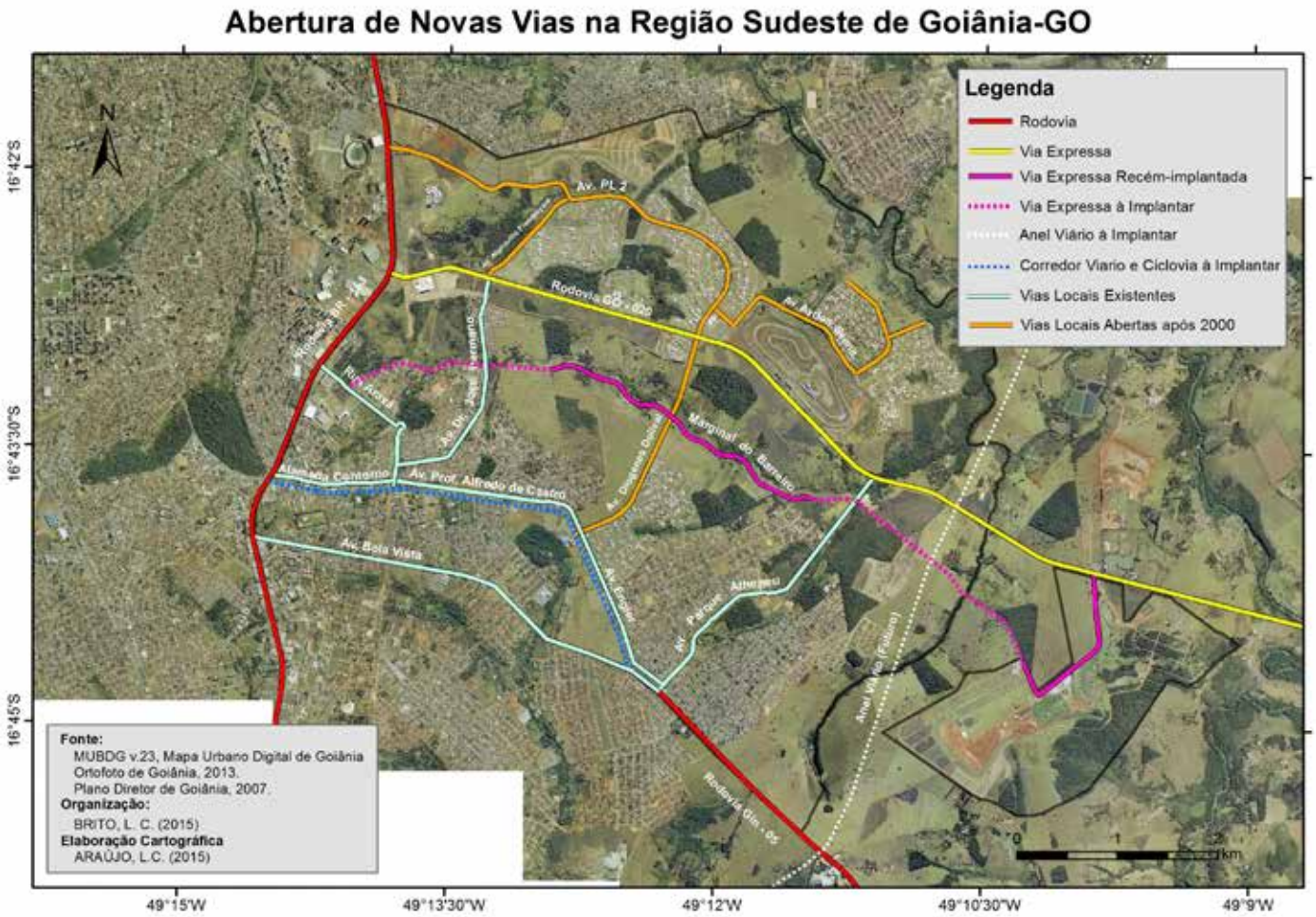


Figura 4 – Abertura de novas vias na Região Sudeste de Goiânia-GO. Fonte: BRITO (2015).

A própria rodovia estadual GO-020, principal acesso aos municípios de Senador Canedo e Bela Vista, foi absorvida pela implantação de condomínios em suas margens ou próximos à ela, gerando um desvirtuamento de seu uso e constantes engarrafamentos de veículos, o que já demonstra saturação da caixa da via em alguns momentos, principalmente no horário de pico.

Recentemente, a GO-020 passou por reformas que basicamente consistiram na duplicação e o recapeamento do trecho entre o Centro Cultural Oscar Niemeyer e o Autódromo Internacional de Goiânia, além da instalação de nova iluminação, gramagem dos acostamentos e taludes e implantação de palmeiras. Tais melhorias demonstram que a intenção propriamente dita não é a manutenção da via, mas sim, o embelezamento da principal via de acesso aos condomínios da região.

Todo esse processo leva a uma periferização das áreas centrais da metrópole, seguido inclusive pelos órgãos públicos que passam a integrar esse novo eixo de expansão urbana. A migração da Prefeitura Municipal de Goiânia do centro da cidade para a Região Sudeste, com a intenção de produzir uma nova centralidade, é justificada, pelos órgãos públicos, como vital para a promoção do desenvolvimento e dinamização da cidade. O argumento é o de que o aumento de atividades comerciais e sociais nessas áreas, entre outros fatores, gera uma arrecadação maior de receitas para o Município.

MOYSÉS *et al* (2007) ressalta que as áreas que estão sendo ocupadas na Região Sudeste de Goiânia com funções públicas (órgãos governamentais) e privadas (condomínios horizontais fechados de alto luxo) são resultado de uma visão de planejamento de longo prazo, de um grupo empresarial local muito dinâmico. Este grupo, proprietário de uma vasta gleba de terra rural, reteve este espaço para futuras especulações e, hoje está colhendo os frutos desta retenção.

Teve como ponto de partida a construção do Autódromo Internacional de Goiânia e do Estádio Serra Dourada em meados dos anos 1970. No ano de 1980 lançou o Shopping Flamboyant, o primeiro de Goiânia e da RMG, no meio do nada, fora da área urbanizada, e cujo empreendimento já expandido várias vezes, sem muita pressa, foi forçando o poder público a intervir na área de modo que esta intervenção viabilizasse os interesses de longo prazo.

Assim como este grupo empresarial de caráter familiar, outros também pavimentam sua aproximação com o poder público e vão entronizando suas concepções de cidade e de cidadania junto ao executivo (no planejamento urbano), ao legislativo (na formulação das leis urbanísticas) e até mesmo nos fóruns onde a participação social é mais ampla, como por exemplo, nas plenárias das Conferências municipais e estaduais da cidade e nas audiências públicas. (MOYSÉS *et al*, 2007).

Disso se conclui que, de uma área até então tida como rural, fora de mão, de ocupação lenta e rarefeita, a Região Sudeste passou a ser uma região nobre, valorizada e dinâmica, que se converte, a cada dia, em uma nova centralidade urbana, graças à proximidade com o Jardim Goiás e à força do capital privado. As alterações na paisagem têm sido dramáticas, porém, aos moldes da cidade globalizada dos novos tempos, descritas por MUÑOZ (2005), advindos de benfeitorias cirurgicamente pontuais, paisagens tematizadas e banalizadas, ambas de fácil reconhecimento e apreensão.

CONSIDERAÇÃOES FINAIS

A análise dos vários autores citados neste artigo leva a crer que o fenômeno da falência no nosso atual modelo de cidade não passa despercebido, e que a resposta da arquitetura e urbanismo em face estes problemas está longe de oferecer uma resposta satisfatória. A crescente privatização dos espaços da cidade até então tido como públicos, ou de responsabilidade do poder público, têm levado a um aumento agravante da segregação social e urbana e apesar de todos estes problemas - perceptíveis até para os cidadãos comuns – parecem longe de esgotar sua fórmula, replicada mundo afora.

A tendência globalizada de simplificação e esquematização da paisagem, descrita por Muñoz, de criação de fórmulas de sucesso e sua repetição mundo afora parece ter encontrado repercussão na arquitetura. E os condomínios horizontais com suas paisagens homogeneizadas, de fácil apreensão, parecem ser um sintoma deste mesmo mal.

A região estudada apresenta várias das estratégias que são utilizadas para alavancar determinadas localidades da cidade, o que em um primeiro momento não seria um problema, pelo contrário, a cidade é uma estrutura dinâmica e esses processos são relativamente comuns. O problema aqui é relegar a gestão das cidades à iniciativa privada, que visa primeiramente o lucro e que nem sempre investe em áreas apropriadas, ou ainda, investe em localidades que não haviam sido planejadas para esta nova finalidade e rapidamente esgotam sua capacidade de adensamento, provocando uma saturação de acessos, forçando benfeitorias por poder público entre outros fatores.

Reavaliar a disciplina da arquitetura e urbanismo e o próprio papel que os arquitetos e urbanistas exercem ou deveriam exercer na sociedade, quer como planejadores, quer como projetistas, faz-se necessário, sob pena de perdermos através da negligência, campo para outros estudiosos, talvez mais predispostos ao enfrentamento da (re)organização das nossas cidades.

REFERÊNCIAS

AUGÉ, M. **Não-lugares: introdução a uma antropologia da supermodernidade.** Tradução de Maria Lúcia Pereira. Campinas: Papirus, 1994.

BRITO, L. C. **A Expansão Urbana de Goiânia e Instrumentos de Gestão: Um enfoque sobre a Região Sudeste**. 161p. Dissertação (Mestrado em Projeto e Cidade) - Faculdade de Artes Visuais, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2015.

CAMPOS, Roberto Cintra. **Não Lugares: Condomínios fechados em Goiânia (1990-2006**). 153p. Dissertação (Mestrado Institucional em Arquitetura). Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Goiânia/ Porto Alegre, 2007.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Cidades @. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em: out. 2014.

MOYSÉS, A.; SILVA, E. R. da; BORGES, E. de M.; RIBEIRO, M. G. "Da formação urbana ao empreendedorismo imobiliário: a nova face da metrópole goianiense". **Revistar Mercator**, Volume 06, n°12, 2007. Disponível em: <http://www.mercator.ufc.br/index.php/mercator/article/viewArticle/45>. Acesso em: 16. mai. 2013.

MOYSÉS, A.; BORGES, E. de M. "Condomínios horizontais fechados na Região Metropolitana de Goiânia: recriação ou negação da cidade". **Simpósio Espaço Metropolitano, Turismo e Mercado Imobiliário, Fortaleza – CE**. 2008. Disponível em:<http://web.observatoriodasmetropoles.net/download/gthab/Textos_ref/05_Ary_Elcileni.pdf>. Acesso em: 02 nov. 2013.

MUÑOZ, F. "Paisajes banales: bienvenidos a la sociedad del espectáculo". In: SOLÀ-MORALES, I. de; COSTA, X. (eds.), **Metrópolis, ciudades, redes, paisajes** (pg. 78-93). Barcelona: Gustavo Gili, 2005.

SOLÀ-MORALES, I. **Territorios**, (pg.152-161). Barcelona: 'Gustavo Gili, 2002.

POR UM PLANEJAMENTO AMBIENTAL E URBANO:
Rio Meia Ponte em Goiânia

Diogo Isao Santos Sakai

UEG - Universidade Estadual de Goiás, Campus de Ciências Exatas e Tecnológicas, Rodovia BR 153, n. 3.105 -Fazenda Barreiro do Meio, Anápolis, Goiás, Brasil, professordiogosakai@gmail.com

Vandervilson Alves Carneiro

UEG - Universidade Estadual de Goiás, Campus de Ciências Exatas e Tecnológicas, Rodovia BR 153, n. 3.105 -Fazenda Barreiro do Meio, Anápolis, Goiás, Brasil, profvandervilson@gmail.com

RESUMO

Nos idos históricos da presença humana junto às margens dos corpos d'água, ou seja, as civilizações hidráulicas, inicialmente foram ocupadas com o intuito de satisfazer às necessidades práticas de sobrevivência e de subsistência. No decorrer do tempo nesses espaços contribuíram para o desenvolvimento de atividades diversificadas (plantios, criações, pequenas edificações, manuseios hidráulicos e outros) além do abastecimento hídrico das comunidades. A relação homem/corpos d'água culmina em um processo de ocupação irregular das referidas áreas ocasionando os impactos ambientais. As intervenções urbanas sem estudos técnicos e de planejamento tem produzido a ruptura dos ciclos naturais em bacias hidrográficas gerando problemas ambientais urbanos como a poluição da água, assoreamento, solapamento das margens, enchentes e outros. Essa prática conjuga e integra as dinâmicas tanto ambientais como urbanísticas, que no cenário atual, demonstram a imposição do ambiente urbano sobre o meio natural. O estudo em questão objetivou identificar e analisar a ocupação de um trecho do Rio Meia Ponte em seu percurso em Goiânia (GO). Trata-se de um estudo de caso que via apoio de trabalho de campo, registro fotográfico, manuseio de cartas geográficas e análise acurada de dados cuja meta foi estabelecer a identificação de centralidades e de condicionantes ambientais. Conclui-se que a compreensão a respeito das condicionantes ambientais e da centralidade são os pilares para a implementação tanto de um planejamento como de gestão no ambiente urbano que promovam a ordenação do uso e ocupação do solo mediante o prisma sustentável. A falta de planejamento coerente em Goiânia e também na orla do Rio Meia Ponte no trecho estudado tem gerado impactos ambientais diversos e ocupações irregulares.

PALAVRAS-CHAVE: Rio urbano; Planificação; Goiânia.

ABSTRACT

In the historical gone ones of the human presence next to the edges of the bodies of water, that is, the hydraulic civilizations, initially were occupy with intention to satisfy to the necessities subsistence and survival practices. Over time these spaces have contributed to the development of diversified activities (planting, creations, small buildings, hydraulic accessories and others) in addition to the water supply of communities. The relationship man/water bodies culminates in a process of irregular occupation of these areas causing environmental impacts. Urban interventions without planning and technical studies has produced the disruption of natural cycles in river basins generating urban environmental problems like water pollution, siltation, undermining the banks, flooding and other. This practice combines and integrates the environmental dynamics as urban, that in the current scenario, demonstrate the imposition of urban environment on the natural environment. The study in question aimed to identify and analyze the occupation of a part of the Meia Ponte in your route in Goiânia (GO). This is a case study that saw support from field work, photographic record, handling of maps and accurate analysis of data whose goal was to establish the identification of centralities and environmental restrictions. It is concluded that the understanding about the environmental restrictions and centrality are the pillars for the implementation of both a management planning as the urban environment that promote the ordination of the use and occupation of the soil through the Prism. The lack of coherent planning in Goiânia and also on the edge of the Meia Ponte in the stretch studied has generated various environmental impacts and irregular occupations.

KEYWORDS: Urban River; Planning; Goiânia.

INTRODUÇÃO

A formação da cidade gera consequentemente os impactos ambientais. A evolução desse processo condiciona e estrutura um sistema complexo onde as dinâmicas ambientais foram gradativamente sobrepostas às dinâmicas urbanísticas. No seu estágio atual culmina-se em formas de planejamentos que criaram um mundo que cresce mais do que a capacidade do ambiente de sustentar a vida no futuro (MCDONOUGH, 2014, p. 437).

Essa realidade pode ser constatada na condição de muitos corpos d'água urbanos e suas margens. Elas representam explicitamente o resultado de anos da ação de impactos ambientais sobre os espaços das orlas aquáticas urbanas brasileiras. A ocupação desses espaços conjuga e integra as dinâmicas ambientais e urbanísticas, que no cenário atual, demonstra a imposição do urbano sobre o natural. O Rio Meia Ponte em seu percurso por Goiânia pode ser considerado um expoente dessa situação. Único rio entre os 85 cursos d'água que cortam a capital apresenta um nível degradação que o elegeu como o trecho mais poluído do rio no Estado de Goiás. Conforme dados da Secretaria do Meio Ambiente e de Recursos Hídricos (SEMARH) são lançados mais de 180 mil m³ de esgoto e uma tonelada de resíduos sólidos diariamente no Rio Meia Ponte, que ocupa o posto de 7° rio mais poluído do Brasil (ABREU, 2011; JORNAL UFG, 2012; SAKAI *et al.*, 2014).

Em princípio a reflexão sobre esse paradigma expõe claramente a deficiência ou o desinteresse pela adoção de um planejamento e gestão ambiental urbana onde as políticas de recursos hídricos e de saneamento considerem as condicionantes ambientais e as associem as ações sobre os espaços de margens de corpos d'água (MELLO, 2014).

Análises dessa natureza são necessárias para compreender as configurações espaciais das margens dos mananciais urbanos cuja complexidade das relações ambientais e urbanísticas são importantes para a produção de coexistência entre homem e natureza em condições sustentáveis, diversas, saudáveis e de ajuda mútua (MCDONOUGH, 2014, p. 429).

As margens de cursos d'água urbanos são áreas cujas dinâmicas abrangem todas as áreas envolvidas com o planejamento da cidade. McDonough (2014) destaca o papel especial do arquiteto e urbanista de assumir a liderança do desenvolvimento de novas definições e medidas de prosperidade, produtividade e qualidade de vida, frente as problemáticas ambientais no ambiente urbano.

O estudo em questão objetivou identificar e analisar a ocupação de um trecho do Rio Meia Ponte em seu percurso em Goiânia (GO).

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

No passado histórico do homem as margens dos cursos d'água (civilizações hidráulicas) foram inicialmente ocupadas para satisfazer as necessidades práticas de sobrevivência para abastecimento (MUNFORD, 1998). Como o passar do tempo o homem descobriu que poderia aproveitar outras vantagens das margens das orlas aquáticas iniciando uma relação que visava

resolver os problemas humanos. As cidades nascem especialmente ao redor desses ambientes e se expande sempre em direção onde é mais fácil ao cesso a agua. Com o decorrer do tempo e como desenvolvimento tecnológico sobre seu domínio, o homem começa a utilizar meios de levar água para além das margens iniciando um processo de distanciamento, onde a relação harmônica passa para um processo de ruptura, mesmo ainda existindo a dependências, especialmente por abastecimento.

Dessa forma as alterações antrópicas no meio ambiente inicialmente criavam espaços de integração entre os mananciais e o meio urbano. Os resultados de anos de práticas de planejamento ignorando as condicionantes ambientais dos cursos d'água provocaram ainda mais o afastamento entre o homem e as orlas fluviais, muitas vezes, a representar esgotos expostos ao natural. Muitos desses processos ocorrem devido à ausência de controle de ocupação dessas áreas com regulamento do uso e respeito as exigências ambientais e determinação de usos menos agressivos que poderiam contribuir para a preservação dessas regiões.

Mello (2014) propõe a mudança de paradigma na abordagem dos corpos d'água urbanos a partir da busca de instrumentos dinâmicos de planejamento e gestão baseados no envolvimento da população. A autora procura demonstrar que o tipo de configuração espacial das margens também contribui para a sensibilização da valorização dos corpos d'água.

As margens dos corpos d'água ou zonas ripárias são as áreas mais dinâmicas da bacia hidrográfica, em termos hidrológicos e ecológicos. (LIMA, 1996). MELLO conclui que as margens dos corpos d'água desempenham funções ambientais de características biofísicas diversas com distintos graus de sensibilidade ambiental, demandando tratamentos especial para cada localidade. Essa especificidade apresenta-se como um instrumento essencial para o planejamento e gestão dessas áreas (2014).

Em Goiânia o processo de planejamento urbano, sobretudo relativo às margens do rio Meia Ponte podem ser descrita em quatro fases definidas conforme relata a Secretaria de Planejamento Municipal (SEPLAM), órgão municipal que tem a competência de coordenar e executar a política de planejamento urbano da cidade:

1ª Fase: De 1933 até 1940 – quando ocorre a de implantação do plano original e estruturação da nova Capital do Estado, Planos de Attílio Correa Lima e Armando de Godói;

2ª Fase: De 1940 até 1950 – período em que ocorre a consolidação da estrutura da cidade e início da expansão da área urbanizada;

3ª: De 1950 até 1970 – fase de expansão acelerada, com a implantação de loteamentos periféricos junto ao núcleo original;

4ª: De 1970 até a atualidade (início dos anos 2000) - fase pré-metropolização.

Dentre as fases o período relativo a 4ª fases, verifica-se a existência de um movimento crescente de loteamentos clandestinos e posses urbanas em Goiânia especialmente sobre as APPs, a partir da segunda metade da década de 70. A partir desse período o processo de ocupações sobre as Áreas de Preservação Permanente intensificação caracterizando as condições do cenário atual.

METODOLOGIA

O presente trabalho trata-se de um estudo de caso que via apoio de trabalho de campo, registro fotográfico, manuseio de cartas geográficas e análise acurada de dados cuja meta foi estabelecer a identificação de centralidades e de condicionantes ambientais. Nesse sentido, usa-se o trabalho da professora Erika Kneib sobre os estudos das centralidades de Goiânia e seus vetores de crescimentos. A análise se baseia na metodologia de identificação de subcentros que utiliza método Delphi, com base em especialistas, e análise espacial para identificação de subcentros, a partir da inserção de uma segunda etapa, que é a utilização da krigagen para melhorar os resultados espaciais conseguidos no método pioneiro. A autora produziu um mapa das centralidades da capital o qual será utilizado, com adaptações, para compreender o estudo de caso delimitado.

A segunda etapa compreende uma análise critica das condicionantes ambientais do Rio Meia Ponte descrita no Zoneamento Ecológico Econômico de Goiânia – ZEE de 2008. A região escolhida situa-se na Macrozona Construída de Goiânia, que compreende uma zona urbanizada da capital onde a cidade cresceu ultrapassando os limites do Rio Meia Ponte após 1970.

A região escolhida situa-se na Macrozona Construída de Goiânia, compreendendo uma área urbanizada da capital onde a cidade cresceu ultrapassando os limites do rio Meia Ponte em direção à direção norte e noroeste de Goiânia. Nos sentido da correnteza do rio noroeste/sudoeste a margem direita do rio compreende os setores Negrão de Lima e Vila Viana, setor Industrial de Goiânia e Bairro Feliz, Setor Rasmussem e Chácara Retiro e na margem esquerda os Setores Santa Genoveva e Setor Jaó.

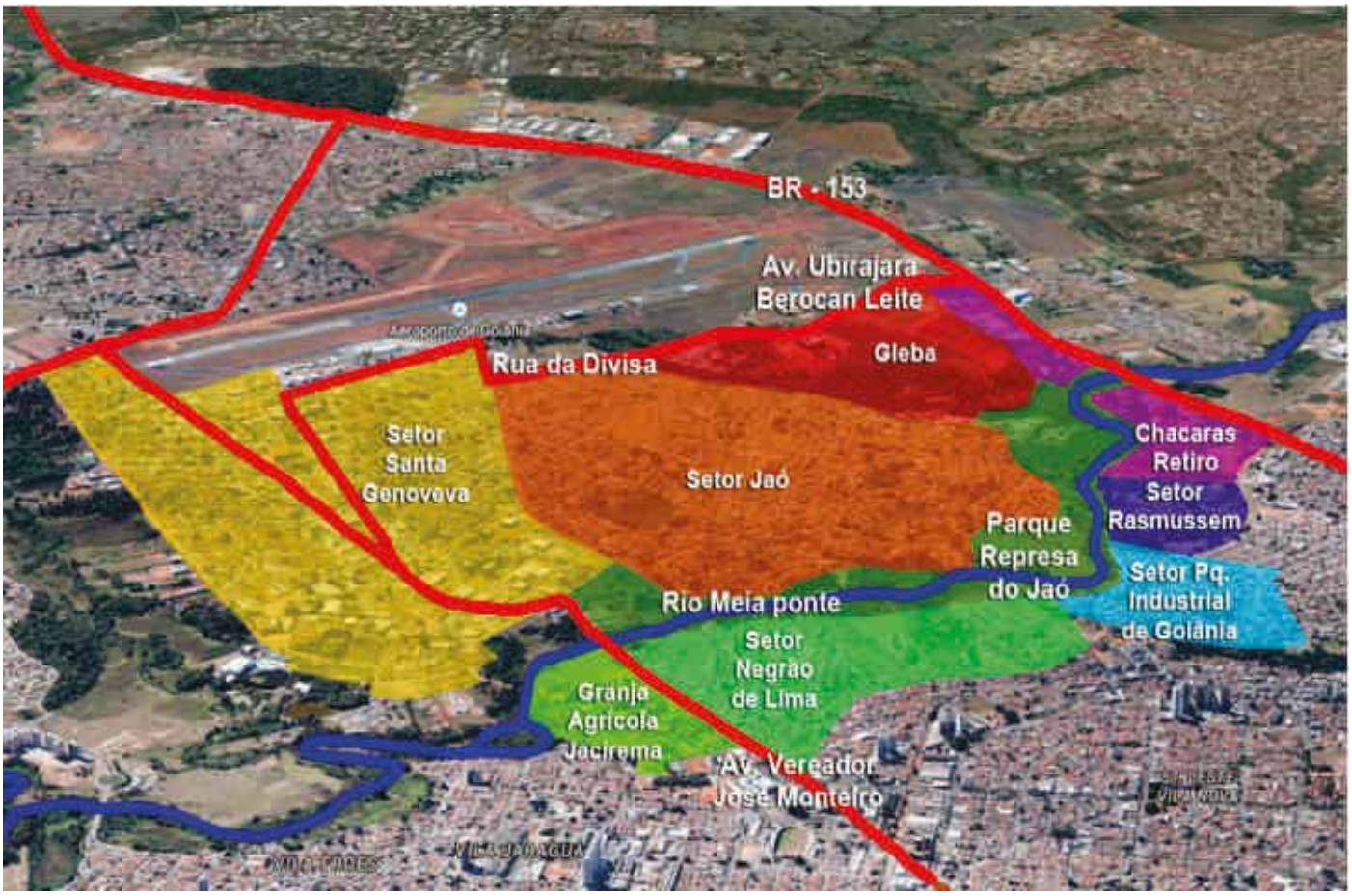


Figura 01: Área de estudo trecho rio Meia Ponte: Fonte: Foto adaptada Google Maps por Alessandra Lima.

A área de estudo será delimitada entre a avenida Vereador José Monteiro e o setor Bairro Feliz na Margem direita do rio. A avenida é a principal via de acesso para a região norte de Goiânia que cruza o rio Meia Ponte fazendo a ligação entre os setores Vila Negrão de Lima e Setor Santa Genoveva. A avenida também representa um dos acesso de saída da região em direção ao interior para cidades como Anápolis e a capital pais Brasília cujo acesso leva até a BR 153.

O negrão de Lima nasce do decreto abril de 1987 da união entre os setores Meia Ponte e Negrão de Lima. Ao seu lado situa-se a Vila Viana que nasceu as margens dos trilhos do trem que no passado já foi a Favela do Trilho e por esse motivo apresenta diversas características de ocupação irregular. Continuando na margens e seguindo os trilhos da antiga linha do trem passamos pelo setor Industrial de Goiânia e Bairro Feliz, Rasmussen e Chácara Retiro. Todos os Setores margem o rio Meia Ponte e seu contato com o referido rio não ocorre de forma integrada as funções urbanas dos setores e ambientais do rio. O rio apresenta-se como uma barreira física que limita o desenvolvimento dos setores e como uma fonte de mal cheiro onde são lançados o esgoto da região.

Na Margem esquerda é ocupada por parte do setor Santa Genoveva e por grande parte do setor Jaó que vai até a BR 156. A ocupação da margem ocorre pela ocupação de chácaras e residências cuja relação com o rio também não demonstra de forma integrada e que também sugere o afastamento do rio pelo mau cheiro. No Setor Jaó a construção na década de 60 do Clube de Regatas Jaó nasceu da utilização do Represamentos proporcionado pela Usina do Jáo. O Lago com 4km de extensão era um dos atrativos utilizados pelo Clube. A usina do Jaó foi implodida e com isso o Clube passa se chamar clube Jaó, e deixa de utilizar o rio, represando sua própria lagoa.

Todos os setores representam regiões urbanizadas de Goiânia que apresentam um processo de crescimento urbano e de ocupação irregular dos espaços ribeirinhos e que são regularizadas e legalizadas pela prefeitura. Muito embora existam tentativas da comunidade de integração como o rio, não se identificou iniciativa direcionada com esse objetivo nas ações de planejamento investigadas.

ANÁLISE DOS DADOS

Conforme análise do mapa de Centralidade de Goiânia (KNEIB, 2010) adaptado para o presente trabalho, identificou-se a região como um vetor de crescimento. Esse vetor utiliza o acesso da avenida Vereador José Monteiro no setor Negrão de Lima levando principalmente ao aeroporto Santa Genoveva e áreas de serviços e comércios voltados em grande parte para locadoras de veículos. Essa via também leva a outras cidades da região norte do estado como Anápolis e a Capital Brasília pela BR 153.

As ocupações recorrentes nas áreas de preservação permanentes da capital tem se multiplicado com a autorização do poder público e da sociedade, sem considerar as consequências futuras desse planejamento sobre os recursos naturais.

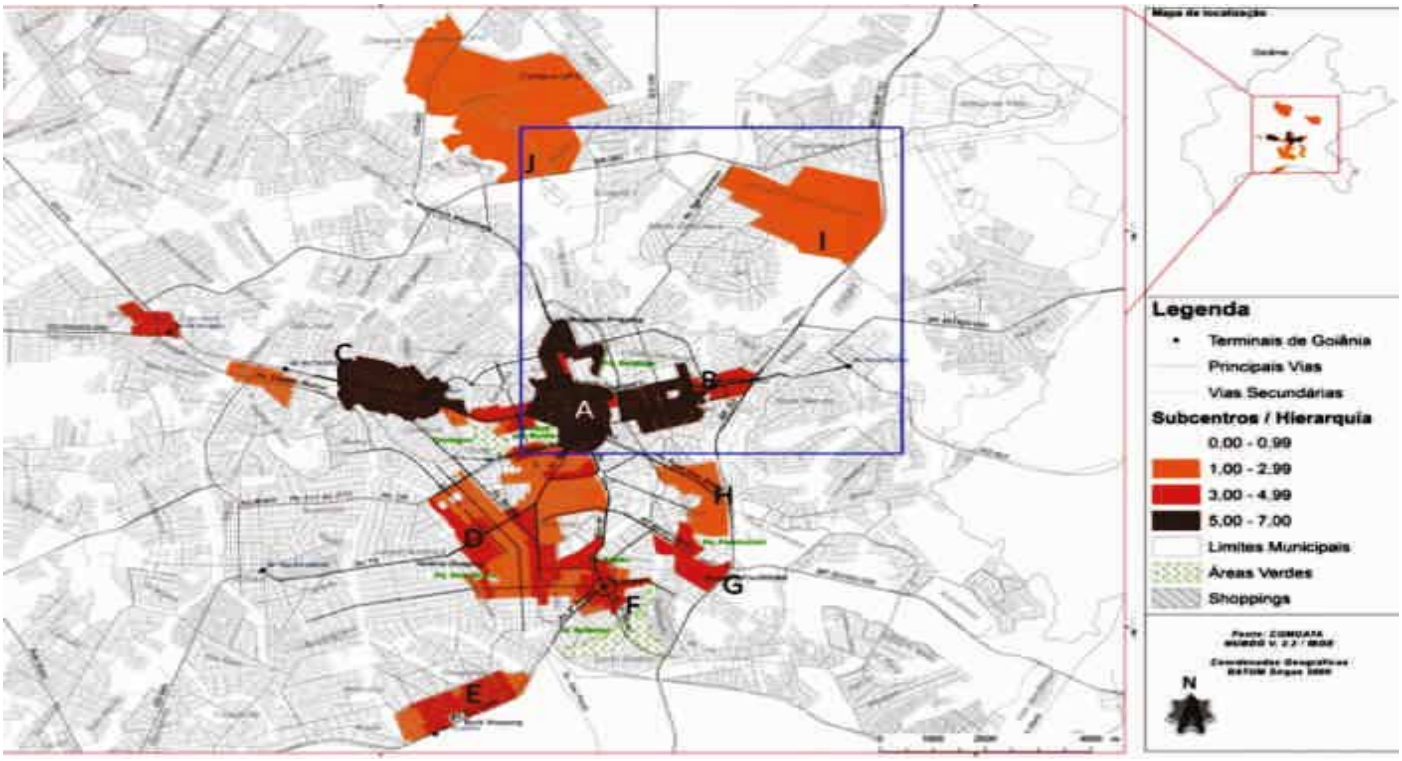


Figura 02: Mapa Centralidades com recorte área de Estudo.
Fonte: Erika Kneib adaptado por Alessandra Lima

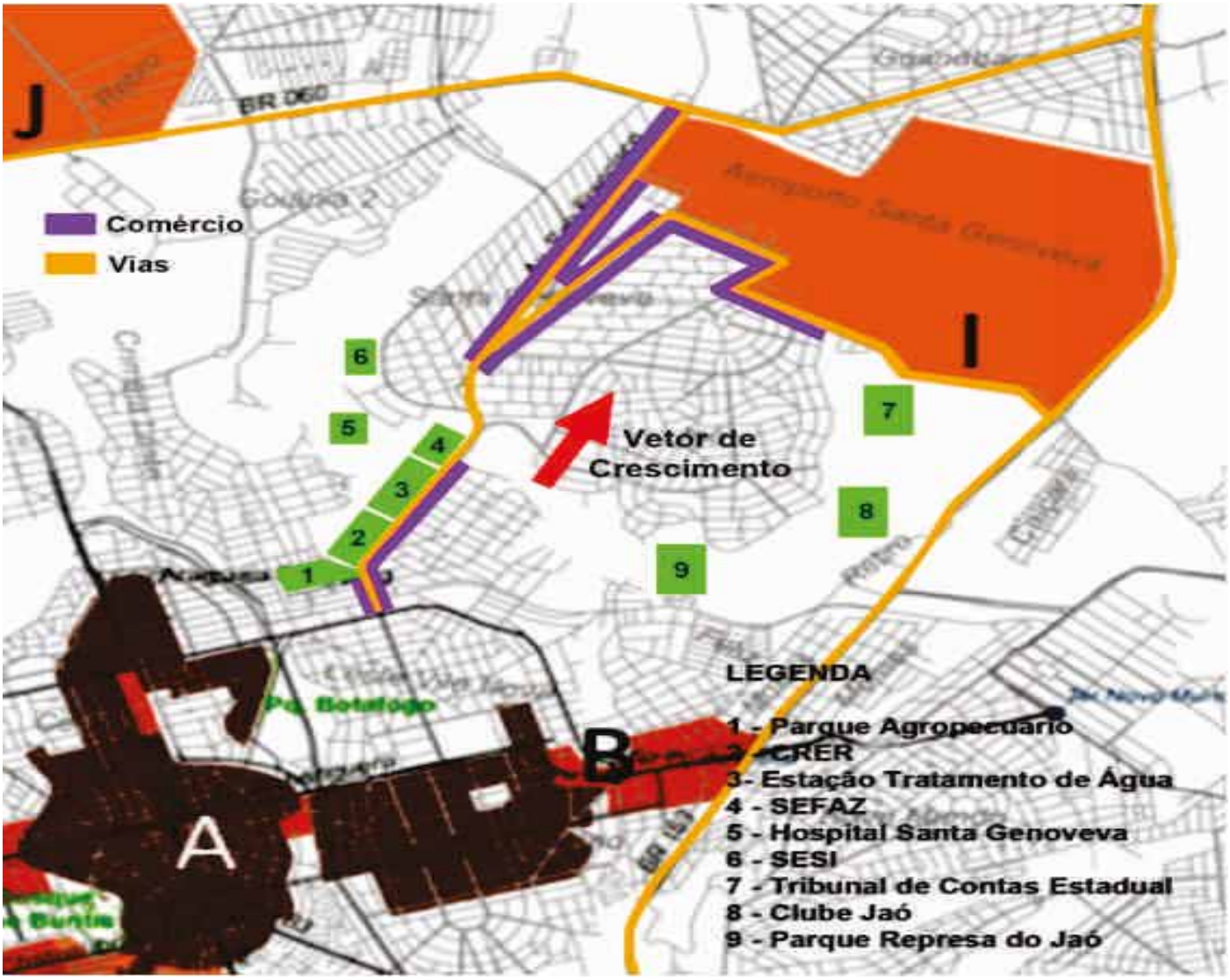


Figura 03: Recorte mapa Centralidades indicando Vetor de Centralidade.
Fonte: Erika Kneib adaptado por Alessandra Lima.

A metodologia adotada no Zoneamento Ecológico Econômico de Goiânia (PMG/ITCO, 2008) utiliza o “Método de Planejamento Ecológico” baseado na análise dos sistemas biofísicos e socioculturais, de um dado lugar, para estabelecer onde devem ser indicados os usos específicos do solo. Ele consiste em compreender os processos que configuram as paisagens para utilizá-los como fundamento ao projeto. Segundo esse documento a área de estudo está localizada na Área Urbana: Macrozona Construída, onde coincidem os limites do perímetro urbano definido no Plano Diretor de Goiânia.

Em relação às APP’s correspondentes às faixas bilaterais dos cursos d’água do Município de Goiânia, o Plano Diretor de 2007 especifica que a toda área a partir de 50,0 m das margens ou cota de inundação para todos os córregos e 100,0 m para o Rio Meia Ponte e os Ribeirões Anicuns e João Leite, deve ser preservada. Ainda, determina que tais dimensões propiciem a preservação das planícies de inundação ou várzeas.

A influência antrópica sobre a Macrozona Construída apresenta muitos efeitos negativos sobre a vegetação remanescente. Dentre elas os mananciais hídricos mais relevantes para o município são o Rio Meia Ponte e os Ribeirões Anicuns e João Leite. O Rio Meia Ponte, maior em extensão, percorre 415 km desde seu local de nascimento no Município de Itauçu até sua foz no Rio Paranaíba. Banha o Município de Goiânia, inicialmente pela região noroeste, onde recebe, pela sua margem direita os Córregos: Caveiras, da Onça, Palmito, Água Branca, Gameleira, Barreiro e Ribeirão Anicuns. Pela sua margem esquerda, o Rio Meia Ponte recebe os Córregos: Samambaia, Jaó, Ladeira, Lajeado e Ribeirão João Leite. (ZEE; 2008).

Em especial na Macrozona Construída, a vegetação remanescente é o aspecto com a abordagem mais detalhada devido ao grau de relevância tanto para flora e fauna, quanto para proteção dos recursos hídricos, fator extremamente importante para qualidade de vida nas cidades. Nesta Macrozona existem fitofisionomias variadas do Bioma Cerrado, onde há o predomínio da Floresta Estacional Semidecidual nas Matas Secas, Matas Ciliares e Matas de Galeria e também a presença do Cerrado Sensu Stricto. O Rio Meia Ponte, encontra-se no domínio das Planícies Aluviais (Depressão do Meia Ponte), recebe especial atenção no ZEE, pois sofre inúmeras pressões de vários bairros no decorrer de seu percurso natural dentro da Macrozona Construída (PMG/ITCO, 2008).

Identificou-se na Macrozona o alto nível de pressões de ocupações de loteamentos. Principalmente devido a ocupações irregulares de APPS que no parcelamento do loteamento, tiveram o uso de suas áreas definidas ou restringidas pelo Plano Diretor. Contudo, às pressões exercidas sobres áreas que deveriam ser preservadas acabaram sendo ocupadas por usos irregulares diversos compreendendo, desde a construção de moradias e templos religiosos à ocupação por cultivos temporários e a retirada de recursos naturais originais. Situação totalmente fora do controle dos órgão fiscalizadores, principalmente porque muitos bairros antigos da Macrozona Construída foram implantados quando não havia legislação ambiental pertinente.

O relatório (PMG/ITCO, 2008) conclui que o baixo grau de preservação das áreas destinadas a Unidades de Conservação ocorrem tanto pela falta de gerenciamento do poder público, quanto à falta de iniciativas dos empreendedores de parcelamentos do solo que promoveram a implantação dos setores sem considerar a demarcação das Unidades de Conservação. As áreas ficaram sujeitas

aos diversos problemas que afetam o meio biótico, dentre eles as ocupações irregulares, extração de materiais diversos, deposição de entulho, e outros.

As APP's representam para a Macrozona Construída o único suporte para corredor ecológico onde muitos exemplares da fauna silvestre remanescente dependem da recuperação da vegetação para se estabelecerem como populações.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise dos dados hidrológicos da região do estudo revela que a compreensão das condicionantes ambientais pela caracterização do meio físico é imprescindível para o planejamento e gestão urbana. Essa categoria de informações são subsídios necessários à elaboração de planos, programas e projetos que visem à ordenação do uso e ocupação do solo em bases sustentáveis.

O estudo sobre as centralidades direcionada para a área do estudo de caso indica que o planejamento urbano vigente no município não dá sinais de mudanças quanto a aplicação das diretrizes geradas pelo Zoneamento Ecológico Econômico. O que reproduz e potencializa impactos ambientais que refletem, sobretudo, nas margens do rio Meia Ponte como pode ser observado nas análises deste trabalho.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, V. Empresas poluem e o Meia Ponte. **Jornal O Hoje**, Goiânia, 20 de agosto de 2011.

KNEIB, E. C., & SILVA, P. C. M. (2014). Identificação de subcentros urbanos para planejamento de transportes e mobilidade: contribuição metodológica baseada em especialistas. In E. C. Kneib (Org.), Projeto e cidade: centralidades e mobilidade urbana. Goiânia: FUNAPE.

MCDONOUGH, W. **Uma nova agenda para a arquitetura**. São Paulo: Cosac Naify, 2013.

MELLO, S. S. As múltiplas dimensões das áreas de preservação permanente. Blumenau: EdFURB, 2014.

_____. **Na beira do rio tem uma cidade: urbanidade e valorização dos corpos d'água.** 2008. 348 f. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de Brasília, Brasília, 2008.

MUNFORD, L. **A cidade na história:** suas origens, transformações e perspectivas. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIÂNIA / INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO DO CENTRO OESTE. Zoneamento Ecológico - Econômico do município de Goiânia. Goiânia: PMG/ITCO, 2008.

SAKAI, D. I. S.; FROTA, J. A. D. **Da "essência" a "aparência" os significados urbanos do Rio Meia Ponte em Goiânia**. 2014. Disponível em: <http://www.anais.ueg.br/index.php/siarq/search/search?simpleQuery=diogo&searchField=query>. Acesso em: 11 out. 2017.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS / ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO. É possível recuperar o Rio Meia Ponte? **JORNAL UFG**, Goiânia, ano VII, n. 54, nov. / dez. 2012.

DIAGNÓSTICO DO IMPACTO DO ADENSAMENTO POPULACIONAL NA PAISAGEM URBANA DE BARRA DOS COQUEIROS-SE

Andrea Carla Peixoto Filgueiras

Universidade Federal de Sergipe, Av. Marechal Rondon, s/n, Rosa Elze, São Cristóvão, Brasil, andreacpfilgueiras@hotmail.com

Carla Fernanda Barbosa Teixeira

Universidade Federal de Sergipe, Av. Marechal Rondon, s/n, Rosa Elze, São Cristóvão, Brasil, cafbt@yahoo.com.br

RESUMO

O processo de urbanização é fundamental para construção espacial de ambientes nos quais a sociedade se relaciona e vive. Porém, o adensamento populacional, oriundo desse processo, pode causar impactos irreversíveis ao meio ambiente, quando o mesmo é realizado sem um devido planejamento urbano sustentável. Na Barra dos Coqueiros - SE, na última década, houve um processo de urbanização desenfreado, devido ao potencial construtivo da região e a facilidade de acesso a capital do estado. Assim, o objetivo desse trabalho é elaborar um diagnóstico do adensamento populacional, a partir da expansão territorial no município. Outrossim, serão levantadas as possíveis influências no meio ambiente e na paisagem urbana da região decorrentes desse processo. A pesquisa desenvolvida foi de caráter descritivo e os instrumentos e as técnicas adotadas para coleta de dados foram a partir do levantamento bibliográfico, da utilização de documentos legais, de visitas no local e da utilização de mapas e imagens do município. Os métodos adotados para a análise foram quantitativos e qualitativos, com o estudo e análise das imagens, mapas e parâmetros legais. Os resultados obtidos entre 2004 e 2016 revelaram que houve um crescimento territorial urbano de aproximadamente 175% e, consequentemente, um impacto na paisagem natural do município e na infraestrutura urbana. Impacto visivelmente constatado, no cenário de 2017, pelo desaparecimento da vegetação local, ocupação em áreas de preservação, pontos de alagamento em vias urbanas, subdimensionamento de infraestrutura urbana. Assim, esse diagnóstico possibilita o desenvolvimento de um pensamento mais atuante e de controle na interação do ambiente natural com o espaço construído para viabilizar a expansão territorial da região sem prejudicar o meio ambiente de uma forma irreversível.

PALAVRAS-CHAVE: paisagem urbana; adensamento urbano; sustentabilidade.

ABSTRACT

The process of urbanization is critical for the space construction of environment in which the society relates themselves and lives. However, the populational densification, arising from this process may cause irreversible impacts to the environment, when it is done without a proper sustainable urban planning. In the county of Barra dos Coqueiros, state of Sergipe, during the last decade, there was a process of uncontrolled urbanization, due to the high constructive potential and the ease to access the state capital. Therefore, the main purpose of work is to elaborate a diagnosis of the populational densification, based on the territorial expansion. Likewise, it will be researched the possible influences in the environment and in the urban landscape of the region arising from this process. The research developed were in a descriptive way and the tools and techniques adopted to collect the data was from bibliographic survey, the utilization of legal documents, site visits and the utilization of maps and images of the County. The methods adopted to the analysis were quantitative and qualitative, with study of the analyzed image, maps and legal parameters. The obtained results between 2004 and 2016 revealed that an urban territorial growth of 175% happened and, consequently an impact in the natural landscape of the County and in the urban infrastructure. Impact noticeably found, in 2017`s scenario, by the disappearance of the local vegetation, occupation in preservation areas, flooding in urban roads, undersizing of the urban infrastructure. Therefore, this diagnosis enables the development of a more active thinking and the control of the interaction between the natural environment and the built space in order to make feasible the territorial expansion in the region without causing any harm to the environment in an irreversible way.

KEYWORDS: urban landscape; urbane densification; sustainability.

INTRODUÇÃO

O processo de urbanização é fundamental para construção espacial de ambientes nos quais a sociedade se relaciona e vive. Porém, como consequência, esse adensamento populacional pode causar impactos ao meio ambiente e a paisagem urbana quando não há o devido estudo e o planejamento. Esse planejamento tem como meta a ser alcançada o desenvolvimento sustentável.

Para esse adequado desenvolvimento urbano sustentável é necessário pensar no aspecto ambiental vinculado ao urbano, ou seja, essas ideais não devem ser dissociadas, afirma Teixeira (2013). Segundo a afirmação de Costa (2000), o essencial é conectar o espaço natural com o espaço construído, a fim de garantir uma qualidade de vida urbana a partir do equilíbrio e interdependência dos espaços.

Uma forma de garantir um adequado desenvolvimento com modificação na paisagem urbana é o atendimento as diretrizes estabelecidas por leis municipais. Essas legislações são instrumentos básicos para o planejamento das cidades como o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano (PDDU), Código de Obras, Lei de Parcelamento, Ocupação e Uso do Solo, entre outras. Porém, algumas cidades produzem uma paisagem urbana que foge do contexto do desenvolvimento sustentável. À luz desse tema, o munícipio da Barra dos Coqueiros, localizado no estado de Sergipe, apresenta uma problemática voltada ao processo de urbanização desenfreado devido ao potencial construtivo da região, à construção de uma ponte de ligação com a capital do estado e à impossibilidade de expansão imobiliária em uma área da capital pelo Ministério Público. Assim, o objetivo geral desse trabalho é elaborar um diagnóstico do adensamento populacional do município, oriundo da especulação imobiliária, e suas possíveis influências na paisagem urbana e no meio ambiente da cidade.

PROCESSO DE URBANIZAÇÃO E SUAS CONSEQUÊNCIAS

O processo de urbanização ocorreu primeiramente em países desenvolvidos que avançaram na industrialização e depois atingiu a países em desenvolvimento, como o Brasil. De acordo com IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2010a), sinopse do censo demográfico 2010, o crescimento da urbanização no território brasileiro é sentido a partir dos anos 1970 com um avanço notório em 2010, apresentando uma porcentagem em média de 84,36% da população em meio urbano, como mostra a tabela 01.

BRASIL						
	ANO					
	1960	1970	1980	1991	2000	2010
URBANA	32.004.817	52.904.744	52.904.744	110.875.826	137.755.550	160.925.792
RURAL	38.987.526	41.603.839	39.137.198	36.041.633	31.835.143	29.830.007

Tabela 01 - População nos Censos Demográficos - 1960/2010

Fonte: IBGE, 2010a

É evidente que a urbanização ocorre de uma forma acelerada e pode gerar alguns impactos absorvidos pela própria sociedade, não só no quesito espacial e ambiental, mas também na diferença social. Se a infraestrutura e os serviços do local não forem suficientes e adequados para atender a essa alta demanda, acabam criando cenários problemáticos, difíceis e onerosos de

se resolverem no futuro. Ou seja, esse desenvolvimento não abrange somente a essa expansão territorial do espaço construído com modificação na paisagem urbana, mas também vincula as questões populacionais, econômicas e políticas de uma sociedade.

De acordo com Mota (2003), as cidades não funcionam como um ambiente isolado para o ser humano realizar atividades antrópicas (políticas, econômicas, sociais e culturais) e, sim, um complexo de interações com o meio ambiente, no qual devem ser efetivadas ações transformadoras com a consciência urbana sustentável, evitando modificações agressivas e irreversíveis ao meio natural.

Vale salientar que é inevitável a realização de espaços construídos sem, se quer, alterar nenhuma característica do ambiente natural, com modificações na paisagem, no clima, solo, relevo, recursos hídricos, vegetação, fauna, porém a discursão e a problemática é conceder o equilíbrio entre essas as duas vertentes, espaço construído e espaço natural, idealizando que todo o impacto gera uma ação imediata ou futura para o próprio ser humano. Assim, a complexidade é entorno do desenvolvimento urbano sustentável, a fim de mitigar os efeitos de degradação dos recursos naturais.

Mota (2003) lista um resumo de atividades humanas como o desmatamento, movimentos de terra, impermeabilização do solo, aterramento de rios, riachos e lagoas, destruição de ecossistemas, emissão de resíduos, de gás carbono, clorofluorcarbono, metano, etc., que geram impactos ambientais. Como exemplo desses impactos cita-se as alterações climáticas, danos à flora e fauna, erosão e empobrecimento do solo, assoreamento, redução da infiltração da água e, consequente, aumento do escoamento da água e inundações (problemas de drenagem), prejuízos sociais e econômicos, poluição ambiental, entre outros. Muitos desses impactos gerados atingem diretamente a saúde e bem estar do ser humano, deste modo, é necessária a preocupação na manutenção e/ou na organização do espaço atrelado ao planejamento urbano como ferramenta, a fim de atender a toda sociedade, acompanhando esse processo evolutivo contínuo e inevitável.

DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL: PLANEJAMENTO URBANO

O desenvolvimento urbano sustentável surgiu como forma de adequar às características dos espaços construídos ao meio que serão implantados, a partir de práticas sustentáveis, segundo Macedo e Martins (2015). Além disso, essa ideia não pode ser vista de forma generalizada, embora existam padrões e parâmetros a serem cumpridos, é necessário pensar na realidade política, econômica, social e ambiental da sociedade em que será inserida (FERREIRA, 2005).

Apoiado nas ideias de Maclaren (1996), o conceito de sustentabilidade urbana difere do desenvolvimento urbano sustentável, embora sejam complementares. Explica-se que a sustentabilidade urbana são práticas a serem adotadas no processo de urbanização sustentável, resumidamente, pode-se dividir em parâmetros e ações.

O planejamento urbano é idealizado como método de coordenar, organizar e estabelecer o espaço urbano, portanto, conclui-se que, ao ser pensado com diretrizes da sustentabilidade urbana, essa

metodologia servirá como ferramenta para o adequado desenvolvimento urbano sustentável.

Antigamente o planejamento urbano era pensado para atender a adequação dos recursos naturais às atividades humanas, contudo com resultados negativos causados por esse pensamento contraditório, foi criada a vertente da conservação dos recursos respeitando o limite do meio ambiente em sinergia ao planejamento urbano das cidades (MOTA, 2013). Assim, pensando de forma inversa, as características locais devem ser consideradas na hora de desenvolver o planejamento urbano de uma determinada área, com o objetivo de adaptar a área construída a capacidade natural, mitigando ou até mesmo acabando os efeitos degradadores ao meio ambiente.

Esse planejamento dispõe de diversos instrumentos para sua concretização e todo esse conjunto de legislação, gerido pelo poder público tem como objetivo a proteção, a preservação, a recuperação e o equilíbrio do ambiente construído com o ambiente natural. A ideia primordial é fornecer uma qualidade de vida adequada a todos os usuários, basta haver o respeito aos mesmos e uma fiscalização atuante no local como forma de acompanhamento e monitoramento a fim de garantir a seguridade social e ambiental.

METODOLOGIA

A pesquisa foi delineada, quantitativamente e descritivamente, através de consulta às legislações, mapas, registros fotográficos in loco em 2017, imagens extraídas do programa Google Earth no período entre 2004 e 2016. Com auxílio de um programa gráfico para desenhos foram inseridas as imagens para destacar as áreas adensadas durante esse período, gerando um índice genérico de adensamento do espaço construído na região. Antes desse detalhamento, as áreas dessas imagens foram referenciadas com as áreas do mapa do perímetro urbano, disponibilizado pela prefeitura, assegurando uma proporcionalidade entre os valores encontrados nos resultados. Também foram adotados métodos qualitativos voltados para a análise das imagens, mapas e das legislações locais com foco em parâmetros urbanos e ambientais.

ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

O município da Barra dos Coqueiros localiza-se no litoral do estado de Sergipe e tornou-se município em 1953. Antes disso, funcionava como um povoado da capital sergipana (IBGE, 2010b). Nessa época, sua ligação com Aracaju era apenas através do transporte fluvial.

Após construção da Ponte Construtor João Alves, inaugurada em 2006, a ligação com o município de Aracaju a Barra dos Coqueiros foi favorecida, impulsionando a especulação imobiliária para região como processo da urbanização do município, induzindo a ideia de investimentos futuros das construtoras (figura 01). Segundo o IBGE (2010b), o município apresenta uma área de 89,598km²,

bioma de Mata Atlântica e uma população de 24.976 habitantes.

Figura 01 – Ligação através da ponte entre a capital Aracaju e o município de Barra dos Coqueiros
Fonte: Adaptado de Google Earth

Ao se observar a evolução populacional da Barra dos Coqueiros é possível visualizar o avanço principalmente em meados de 2008, e se comparado aos gráficos de Sergipe e do Brasil, é um aumento mais significativo (gráfico 01), acompanhado pelo aumento de domicílios no município.

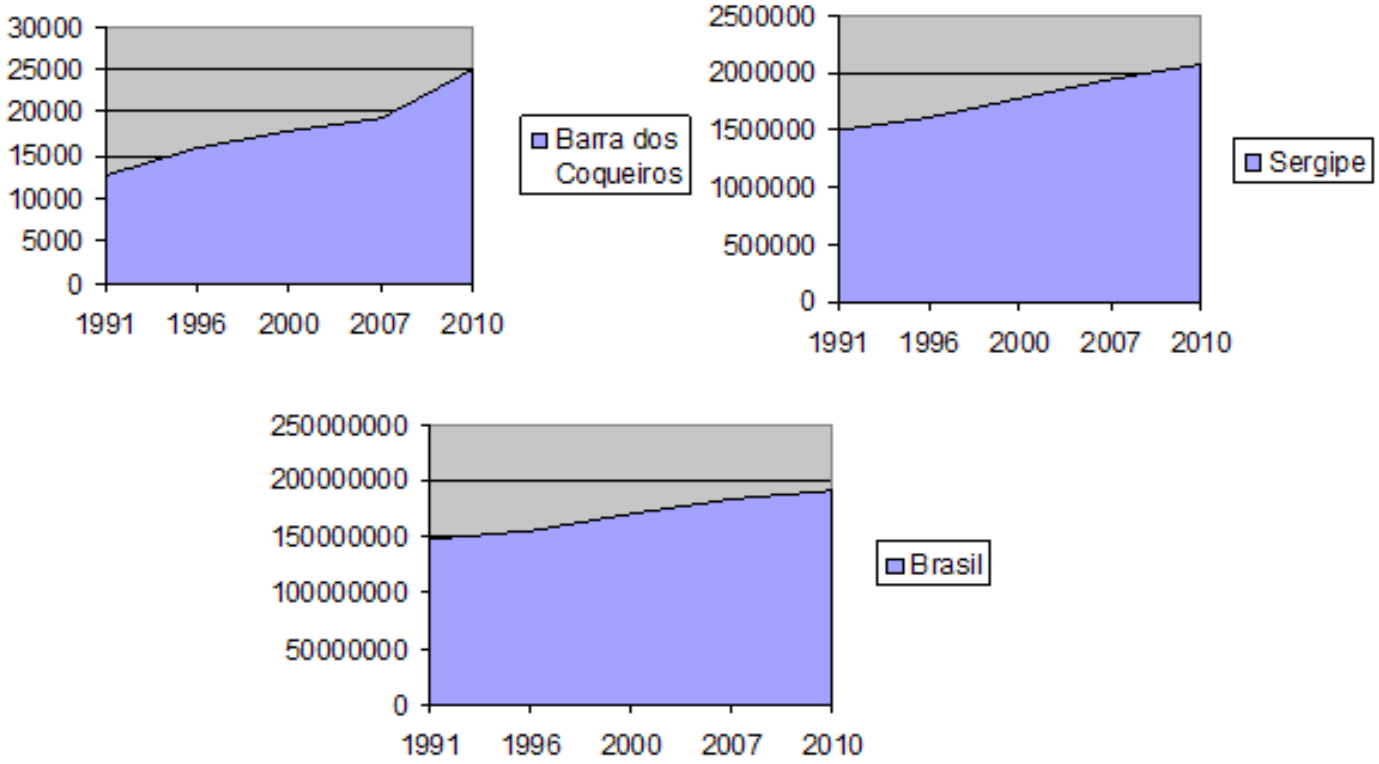


Gráfico 01 - Evolução Populacional
Fonte: Adaptado de IBGE, 2010b

Houve um amplo estímulo à especulação imobiliária na região para a construção de condomínios residenciais e loteamentos, com investimentos privados de construtoras locais e de fora, não só devido ao acesso facilitado da ponte, mas justificado também devido a grande área livre disponível em contrapartida da perda do potencial de expansão territorial na Zona de Expansão em Aracaju.

A intervenção na urbanização da Zona de Expansão, realizada em junho de 2009 pelo Ministério Público, impedia a expedição de novos alvarás de construção para empreendimentos ou qualquer ação de uso e ocupação do solo em uma área sem infraestrutura e sem serviços adequados para atender a uma região que já apresentava os reflexos dos impactos ambientais dessa ocupação sem planejamento sustentável (JORNAL DO DIA, 2014).

Atualmente, na Barra dos Coqueiros existem novos empreendimentos com alto impacto construtivo na região. A maioria desses, construídos no período entre 2009 e 2016 já estão prontos, mas há outros em construção. Essas edificações são caracterizadas por residências unifamiliares com baixo gabarito de altura.

Em reportagem concedida por Pinto (2007) para o Ambiente Brasil, ele fala que o IBAMA em Sergipe derrubou sete alicerces construídos em área de preservação permanente na Barra dos Coqueiros, poupando nove casas que já haviam sido erguidas. É preocupante esse avanço territorial, se não for realizado de uma forma ordenada e respeitosa, além da ação tardia dos órgãos fiscalizadores, pois as nove residências, apesar de irregulares, não sofreram punições por já estarem construídas.

Mesmo com a atual situação econômica brasileira, que desacelerou o setor da construção civil, o município possui diversos loteamentos e áreas livres com potencial de desenvolvimento para construções futuras e essa alta demanda é preocupante para o aspecto de um desenvolvimento urbano sustentável e ordenado. Além disso, com a nova implantação da lei complementar ao Plano Diretor do município, as edificações poderão apresentar maior potencial de verticalização e, consequentemente, maior nível de adensamento e impactos negativos na paisagem urbana.

O macrozoneamento determinado pelo Plano Diretor Sustentável Participativo (PDSP) de Barra dos Coqueiros (Câmara Municipal de Barra dos Coqueiros, 2008) apresenta as zonas de urbanização que são denominadas como a Zona de Adensamento Preferencial (ZAP) e a Zona de Adensamento Básica 1, 2 e 3 (ZAB1, ZAB2, ZAB3), já a zona de expansão urbana é determinada pela Zona de Adensamento Restrito (ZAR). Antes da lei complementar em 2016, a zona de expansão urbana possuía uma região determinada por Zona Rural (ZR), porém essa região foi descaracterizada, ficando apenas toda área como ZAR.

Ao analisar todo o territorial da Barra dos Coqueiros, é perceptível um maior adensamento urbano na Zona de Adensamento Preferencial (ZAP) e as Zonas de Adensamento Básico (ZAB). A ZAP, que apresenta uma área territorial menor, equivalente a 11% da ZAB, possui melhores características na parte de infraestrutura, sistema viário, transporte e comércio, porém os índices construtivos da ZAB são maiores, possibilitando um maior adensamento em uma região que a própria legislação julga apresentar um “déficit” na infraestrutura. Esses parâmetros construtivos, como exemplo o gabarito de altura, foram alterados com lei complementar ao PDSP em 2015, permitindo esse maior adensamento na ZAB. Essa modificação gera preocupação, pois o potencial construtivo está incompatível com a infraestrutura apresentada e o receio é que essa nova possibilidade de adensamento possa prejudicar a relação harmônica da população com os meios natural e construído.

Para observar essa maior extensão territorial na ZAP e ZAB, foi determinada a figura 02 para verificar a evolução do adensamento durante o intervalo de tempo dos anos de 2004 e 2016 e realizou-se uma comparação de imagens de satélite. Em 2004 as áreas construídas equivaliam a aproximadamente 10% da área total da Zona de Adensamento Preferencial e Básica, já em 2016,

representou um percentual de aproximadamente 27%. Se comparar a evolução nesse período nessas zonas, equivaleu a uma taxa total de 175% de crescimento.

Figura 02 – Áreas construídas na ZAP e ZAB, nos anos de 2004 e 2016

Fonte: Adaptado de Google Earth

Em toda a extensão territorial do município, existem também as Áreas de Diretrizes Especiais que se qualificam em Áreas Especiais de Interesse Social (AEIS), Áreas de Interesse Urbanístico (AIU), Áreas de Desenvolvimento Econômico (ADEN), Áreas de Proteção Ambiental (AP), Áreas de Regularização Urbanística (AURB). As áreas de Proteção Ambiental são determinadas pelo PDPS como: Áreas de Preservação Permanente (APP) como mangues, dunas, restingas e cursos d'água, Áreas de Proteção (AP), como parque ecológico, lagoas de drenagem e faixas circundantes a essas lagoas. Diante disso, é notório que a região possui um amplo potencial natural, carecendo de proteção, controle e preservação do ambiente que muitas vezes não é respeitado.

Para visualizar as interferências construtivas na ZAP e ZAB em 2016 elaborou-se a figura 03 com a sobreposição do mapa com as hachuras da área construída e do mapa dos condicionantes ambientais. Observou-se que existem intervenções construtivas sobre a paisagem natural, principalmente em área de proteção de lagoas e essas podem gerar impactos negativos a própria população.

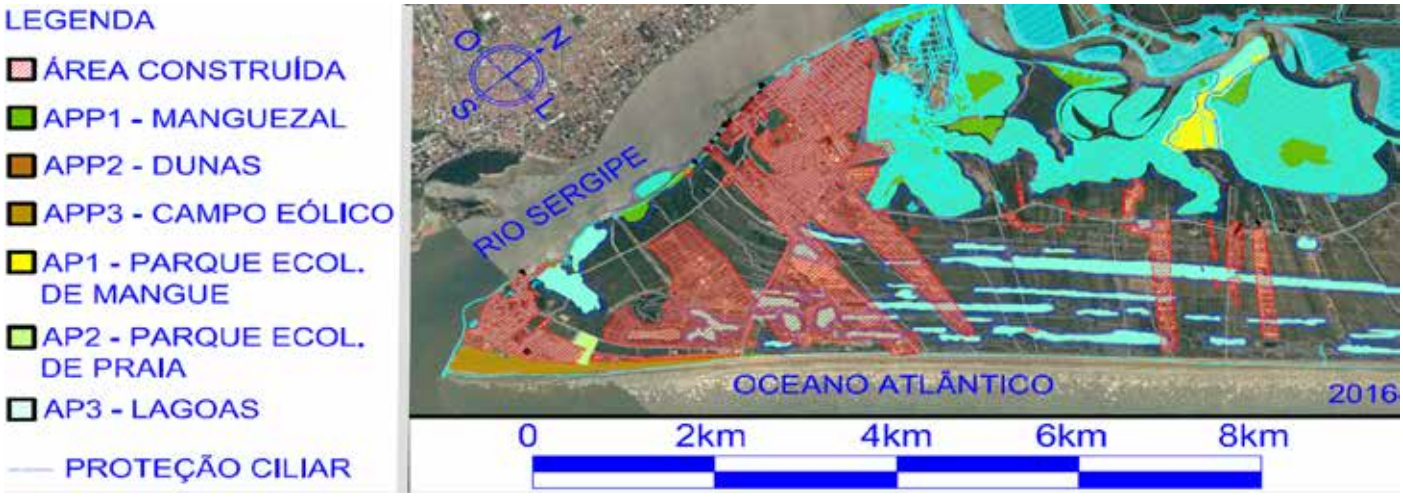


Figura 03 – Impacto da área construída sobre os condicionantes Ambientais

Fonte: Adaptado de Google Earth e Câmara Municipal de Barra dos Coqueiros

Outro ponto a ser discutido é que muitos lotes ainda não foram ocupados com suas respectivas edificações, porém a paisagem já se modificou para atender a construção desses recintos e em vários casos interferiram nos condicionantes ambientais existentes na região. Alguns impactos já são possíveis de serem vistos ao transitar pela ZAP, no ano de 2017, a figura 04 mostra a alteração da paisagem e do relevo, o esgoto a céu aberto, o destino incorreto do mesmo e a falta de drenagem.

Figura 04 – Impactos da urbanização na paisagem da Barra dos Coqueiros

Diante do potencial construtivo da região, há uma expectativa para o progressivo desenvolvimento urbano local e a partir da integração contextual da revisão bibliográfica do trabalho e dessas observações de imagens, mapas e vistas locais, foi realizada uma listagem com os impactos que poderão surgir ou se agravar no futuro (tabela 02), caso não haja um desenvolvimento urbano sustentável.

IMPACTOS AMBIENTAIS PROVENIENTES DA URBANIZAÇÃO
Geração de poeiras, resíduos e ruído – principalmente na fase da obra
Redução da área de vegetação/ambiente natural - desmatamento
Alteração da paisagem – pavimentação de ruas, construções de residências
Utilização de recursos naturais para o material da construção
Impermeabilização de áreas verdes – inundações com pequenas chuvas
Modificações de cursos naturais e qualidades das águas
Alteração da topografia e revelo com compactação do solo
Aumento da contribuição do esgoto e destino incorreto
Aumento do tráfego na região
Alteração do fluxo dos ventos e da temperatura locais
Falta de sombreamento nas ruas e avenidas
Poluição do ar

Tabela 02 – Impactos ambientais provenientes do processo de urbanização

Muitas dessas interferências são inevitáveis para o processo de urbanização, como por exemplo, a alteração da paisagem e a geração de poeiras, resíduos e ruídos durante a fase da obra. Outros, como a elevação da contribuição de esgoto, infelizmente, sempre será proporcional a quantidade da população residente, porém existem métodos que podem e devem ser obrigatórios no processo de urbanização para salvaguardar o meio ambiente, a integridade de áreas de nascente de cursos de água, lagoas e dunas. Mais um ponto a ser levantado é que a gravidade do impacto vai ser

determinada pelo volume e pelo tipo de empreendimento a ser construído e como o município possui uma vasta área livre, possibilita uma maior expansão territorial, sendo uma característica relevante para a atenção pública.

O município apresenta uma política de coordenação, de orientação e de controle, sendo possível obedecer a parâmetros ambientais que determinam a viabilidade do empreendimento no local. Há também, nos próprios condomínios loteados, normativas construtivas para os proprietários. No entanto, a fiscalização é deficitária. Não obstante, é necessária a consciência ambiental pública: população, governo e construtoras, para o mútuo benefício entre o espaço construído com o espaço natural. A ausência desse comprometimento pode acarretar futuramente as semelhantes consequências já observadas em áreas de Aracaju: alteração da paisagem, extinção da vegetação nativa, dunas, lagoas, alagamentos, contaminação do ambiente com resíduos domésticos, etc.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O planejamento urbano sustentável é essencial para o desenvolvimento territorial de cidades, principalmente que ainda possuem grandes potenciais de áreas destinadas para construção com limitantes ambientais, como o município da Barra dos Coqueiros - SE. Esse diagnóstico possibilita a criação de um pensamento mais atuante na interação do meio natural com o meio construído para viabilizar a expansão territorial da região sem prejudicar o meio ambiente de uma forma irreversível. Como a região ainda está em desenvolvimento, é exatamente nesse período que devem ser criadas medidas compensatórias ao meio ambiente, para implantação de novos empreendimentos, visto que muitas intervenções ambientais são inevitáveis para o adensamento populacional.

Com isso, mesmo o local apresentando legislações como forma de instrumento para o planejamento urbano da região, há necessidade de ações de controles e fiscalizações mais atuantes, além de uma política de conscientização pública, abrangendo a população e construtores.

REFERÊNCIAS

Câmara Municipal de Barra dos Coqueiros. **Plano Diretor Sustentável Participativo do município de Barra dos Coqueiros – SE**, 2008.

COSTA, Heloisa Soares de Moura. Desenvolvimento urbano sustentável: uma contradição de termos? **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, n. 2, p.55-71, nov. 2000. Disponível em: <http://rbeur.anpur.org.br/rbeur/article/view/37>. Acesso em: 07 de julho de 2017.

FERREIRA, Maria Manuela Malheiro Dias. Desenvolvimento Urbano Sustentável: o Papel dos Cidadãos. **Actas do X Colóquio Ibérico de Geografia.** Évora: Universidade de Évora, 2005. Disponível em: < http://www.apgeo.pt/files/docs/CD_X_Coloquio_Iberico_Geografia/pdfs/052.pdf>.

Acesso em: 09 de julho de 2017.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico 2010:** características urbanísticas do entorno dos domicílios. Rio de Janeiro, p. 1-175, 2010a. Disponível em: < http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/96/cd_2010_entorno_domicilios.pdf>. Acesso em: 03 de julho de 2017.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades@:** Barra dos Coqueiros, 2010b. Disponível em: < http://cidades.ibge.gov.br/painel/populacao.php?lang=&codmun=280060&search=sergipe|barra-dos-coqueiros>. Acesso em: 03 de julho de 2017.

Jornal do dia. Juíza Esclarece limites na Zona de Expansão. Jornal do dia, novembro de 2014. Disponível em: < https://sistemas.mpse.mp.br/2.0/PublicDoc//PublicacaoDocumento/AbrirDocumento.aspx?cd_documento=33698. Acesso em: 09 de julho de 2017.

MACEDO, Arlan Teodósio de; MARTINS; Maria de Fátima. A sustentabilidade urbana sob a ótica da construção civil: um estudo nas empresas construtoras de Campina Grande-PB. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade – GeAS.** São Paulo, vol. 4, n. 1. Janeiro/Abril, 2015. Disponível em: < http://www.revistageas.org.br/ojs/index.php/geas/article/view/183>. Acesso em: 08 de julho de 2017.

MACLAREN, Virginia W. Urban sustainability reporting. **Journal of the American planning association,** v. 62, n. 2, p. 184-202, 1996. http://dx.doi.org/10.1080/01944369608975684

MOTA, Suetônio. **Urbanização e meio ambiente.** 3 ed. Rio de Janeiro: ABES, 2003. 356 p. ISBN 5-7022-133-9.

PINTO, Mônica. Especulação imobiliária ameaça área de grande importância ambiental no litoral norte de Sergipe. **Jornal Ambiente Brasil.** Paraná, 20 de julho 2007. Disponível em: <http://noticias.ambientebrasil.com.br/exclusivas/2007/07/20/32421-exclusivo-especulacao-imobiliaria-ameaca-area-de-grande-importancia-ambiental-no-litoral-norte-de-sergipe.html>. Acesso em: 08 de julho de 2017.

TEIXEIRA, Ederson Oliveira. **Métodos de avaliação ambiental de espaços urbanos estudo de caso: Asa Sul do Plano Piloto de Brasília-DF.** Brasília: Universidade de Brasília, 2013. Disponível em: < http://repositorio.unb.br/handle/10482/13850>. Acesso em: 07 de julho de 2017.

PAISAGENS ENTRE-METRÓPOLES:
PREDIÇÕES AO EIXO GOIÂNIA-BRASÍLIA

Pedro Henrique Máximo Pereira

Universidade Estadual de Goiás, Campus de Ciências Exatas e Tecnológicas, Anápolis - Goiás, Brasil, arqurb.phmp@gmail.com

Ricardo Trevisan

Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de Brasília, Campus Darcy Ribeiro, Brasília - DF, Brasil, prof.trevisan@gmail.com

RESUMO

Qual o futuro do Eixo Goiânia-Brasília? Como serão as paisagens deste entre-Metrópoles? Essas questões nortearão esse trabalho e terão, como finalidade, o auxílio e a contribuição a pesquisadores, planejadores e agentes públicos para o debate e problematização deste recorte espacial, instituído oficialmente desde 2001. O referido eixo tem sido plataforma de ação de diversos atores de diversos seguimentos: para pesquisadores, é alvo de leituras críticas e interpretativas; para planejadores e empreendedores, é alvo de ações de investimentos, transitando entre campo e cidade, envolvendo inúmeros setores e agentes econômicos, da agropecuária à indústria de alta tecnologia; para seus usuários, é plataforma para a vida urbana expandida, cujo deslocamento compõe parte fundamental do dia-a-dia. Como consequências, as paisagens territoriais emergentes dessas ações revelam, tanto espaços construídos frutos de planejamento, como intervenções descompassadas, que comprometem seu desenvolvimento sustentável (social, econômico, urbanístico e ambiental). Sendo assim, tendo em vista a lei que cria o Polo de Serviços Tecnológicos Avançados do Estado de Goiás (Lei Nº 13.919 de 2001) e os estudos preditivos econômicos e demográficos para 2030 do Instituto Brasiliense de Estudos da Economia Regional (IBRASE, 2012), problematiza-se o futuro do Eixo entre-Metrópoles e sua multiplicidade de paisagens, e intenta-se corroborar com predições e alternativas possíveis, colocando em pauta o futuro de suas paisagens territoriais.

PALAVRAS-CHAVE: Regiões metropolitanas; Paisagens territoriais; Eixo Goiânia-Brasília

ABSTRACT

What is the future of the Goiania-Brasília Axis? How will be the between-Metropolises landscapes? These issues will guide this work and will have as their goal the aid and contribution to researches, planners and public agents to discuss and problematize this spatial cut, officially instituted since 2001. This axis has been a platform for action of several actors from different segments: for researchers, it is the target of critical and interpretative readings; for planners and entrepreneurs, is the subject of investment actions, moving between the countryside and the city, involving numerous sectors and economic agents, from agriculture to high technology industry; for its users, is a platform for expanded urban life, whose displacement make up a fundamental part of everyday life. As consequence, the emerging territorial landscapes from these actions reveal both constructed spaces that are the fruit of planning and uncomfortable interventions that compromise their sustainability development (social, economic, urban ad environmental). Therefore, in view of the law that creates the Polo de Serviços Tecnologicos Avançados do Estado de Goiás (Law n° 13,919 of 2001), the predictive economic and demographic studies for 2030 of the Instituto Brasiliense de Estudos da Economia Regional (IBRASE, 2012), the future of the between-Metropolises Axis and its multiplicity of landscapes is discussed, and attempts are made to corroborate with predictions and possible alternatives, putting in perspective their territorial landscapes future.

KEYWORDS: Metropolitan region, Territorial landscapes, Goiania-Brasília Axis

INTRODUÇÃO

Este artigo esboça parte dos resultados preliminares da pesquisa de doutorado desenvolvida no Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília. Nele problematizamos a paisagem do entre-metrópoles Goiânia-Brasília em sua perspectiva futura. Esse espaço, conhecido como Eixo de Desenvolvimento Goiânia-Anápolis-Brasília, foi oficialmente institucionalizado pela Lei Nº 13.919 de 2001 do Estado de Goiás que o estabelece como "Polo de Serviços Tecnológicos Avançados do Estado de Goiás". As ações previstas nesta Lei são de cunho econômico e seriam aplicadas em duas unidades da federação: Goiás e Distrito Federal. A partir dela visava-se a implantação de infraestruturas de transporte e comunicação, por meio de incentivos fiscais e de fundo próprio (FUNDOPRODUZIR - Fundo de Desenvolvimento de Atividades Industriais), com o objetivo de integrar suas cidades e torna-las notórias nacional e internacionalmente.

Para a problematização, é necessário um olhar atento quanto a dinâmica demográfica da região. À época de sua formulação e promulgação, a população do Eixo era de aproximadamente 5 milhões de habitantes (somadas as populações da RIDE-DF, Região Metropolitana de Goiânia e a Microrregião de Anápolis). Em 2016, sua população era de 7,2 milhões. Esse número revela um crescimento populacional de 2,7% ao ano, bem acima da média nacional. Segundo dados do IBGE (2016), o crescimento populacional brasileiro registrado nos últimos quinze anos teve a média de 0,98% (em 2016, o percentual foi de 0,8%). Em 2044, prevê-se tal percentual a -0,03%. Enquanto no futuro a população brasileira tenderá ao encolhimento, a projeção feita pelo Instituto Brasiliense de Estudos da Economia Regional (IBRASE, 2012), projetou que no Eixo, em 2030, a população será de 10 milhões de habitantes. Tal previsão indica que a taxa de crescimento se encontrará acima dos 2,5% ao ano. É importante ressaltar que tais números são derivados majoritariamente dos altos índices de imigração, e não de crescimento demográfico natural. O Centro-Oeste passou a ser o ponto de direção na dinâmica populacional brasileira, segundo a Pesquisa Nacional de Amostra por Domicílio (PNAD, 2012) feita pelo IBGE, que revelou que a região possui 54% dos imigrantes nacionais. Esse fato é reflexo da alta oferta de empregos e serviços que atraem os maiores fluxos migratórios. Do Eixo, Brasília é ponto de destaque: 40% de seus habitantes são imigrantes.

Tais dados nos possibilitam problematizar o aspecto urbanístico do Eixo. Obviamente, as taxas de crescimento populacional não são iguais em todas as cidades que o compõem. A RIDE-DF e em especial a Área Metropolitana de Brasília, a Região Metropolitana de Goiânia e Anápolis, cidade média entre elas, concentram os maiores índices. Acompanhados desses números, tais regiões tiveram seus tecidos urbanos expandidos, tanto vertical como horizontalmente, no sentido de comportarem tal demanda. A paisagem de suas cidades, em especial suas bordas, revelam um urbanismo disperso e de baixa densidade.

Assim, lançamos a questão-problema que será desenvolvida adiante: Qual o futuro do Eixo Goiânia-Brasília diante de tal crescimento previsto? Como serão as paisagens deste entre-Metrópoles? Na literatura existem duas projeções que nos interessam: a já mencionada projeção do IBRASE e estudo preditivo de crescimento urbano de Eula Sena (2013) para 2048, que traz projeções de sua futura mancha urbana. Este texto tem como finalidade a continuidade dos debates sobre o pla-

nejamento desta região, a fim de contribuir com seus agentes em seus processos e problematizar os mitos de sua constituição. Neste sentido problematiza-se o futuro do entre-Metrópoles em sua multiplicidade de paisagens, a partir do estado atual do urbano e de projeções feitas sobre ele.

O cenário atual: a divisão territorial como estratégia de desenvolvimento econômico

A divisão territorial é inerente à constituição das sociedades, seja no sentido físico, seja no sentido simbólico. Ela é uma ação histórica de contraste e diferenciação que culminou na composição dos territórios atuais, ainda que estes estejam em processos constantes de tensão e fratura. O advento do neoliberalismo e da globalização econômica em 1970 foram fundamentais para tais tensões: por um lado eles desregularam as fronteiras dos territórios, enfraqueceram seus limites e os destituíram de forma e identidade, prontas para a reorganização do novo modelo produtivo em escala planetária; por outro, realinharam os motores dos fluxos migratórios e imputaram aos homens uma nova ordem do deslocamento. Os territórios de outrora, marcados por forte contenção e controle, passavam a apresentar um processo de esvaziamento.

Tal processo fez parecer que os territórios haviam sido eliminados à medida em que suas fronteiras se tornaram imprecisas e sem contornos definidos, como os “borrões” de Mark Rothko (1903-1970) ou “sobreposições” de Jackson Pollock (1912-1956). Entretanto, as marcas dessa desregulação, quase trinta anos depois, reapareceram em outra escala, cuja regionalização clássica do território havia sido abandonada pelos agentes do novo estágio do capitalismo. A ênfase do novo momento da regionalização, a partir da modernização produtiva, assentava-se nos lugares mais ocupados do território, cuja disponibilidade de mão de obra era maior e a competitividade era acirrada em sua exploração. Agora, a cidade passaria a ser ela própria o objeto de desejo dos investidores e palco das disputas mais cruéis pelo direto ao uso do território. Se, por um lado, as cidades mais populosas marcaram os pontos centrais na estratégia da nova regionalização; por outro lado, as regiões mais vazias dos territórios foram marcadas por forte esquecimento. A ênfase nas metrópoles cobria as desigualdades regionais, gerando sombreamento naquelas partes mais desprovidas de intenção e ação políticas.

O Eixo de Desenvolvimento Goiânia-Anápolis-Brasília é um desses esforços de regionalização assentados no neoliberalismo e na globalização econômica. Contudo, ele está vinculado a uma ação mais ampla, estruturada na política de governo do ex-presidente Fernando Henrique Cardoso (FHC). Antes de nos ater ao objeto, cabe contextualizá-lo.

Avança Brasil foi o nome da proposta de governo para a reeleição do então presidente da República FHC, em 1998. Ela estava estruturada na busca dos avanços econômicos do Brasil a partir da estabilidade promovida pelo Plano Real de 1994, e tal proposta se assentava em uma nova regionalização do país a partir dos Eixos Nacionais de Integração e Desenvolvimento (ENIDs). O aspecto mais importante dessa proposta é a retomada da discussão sobre o planejamento regional no Brasil, desprezado desde os anos 1980. Entretanto, ela estava embasada nas políticas dos Macro Eixos de Desenvolvimento debatidas e estudadas durante a Ditadura Militar, proposta embrionária dos ENIDs, pautada em novas configurações regionais para além dos territórios estaduais

(GALVÃO e BRANDÃO, 2003). Os ENIDs vieram acompanhados de um forte otimismo em relação à globalização econômica, cuja defesa estaria no fato do Brasil ter se reestruturado a partir do Plano Real. Segundo o *Avança Brasil* (1998, p. 1-5), o país deveria ser um de seus promotores, uma nação que ajudaria a conduzir a mudança histórica em curso promovida pela globalização.

Assim se procedeu a nova regionalização econômica do Brasil. Com ela, veio a extinção da SUDAM (Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia) e da SUDENE (Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste) em 2001, acusadas de ineficiência. A proposta inicial era de doze eixos: Eixo de Saída Norte para o Caribe/Rodovia BR 174; Eixo de Saída para o Atlântico – Hidrovias do Madeira e Amazonas; Eixo Araguaia – Tocantins/Ferrovia Norte-Sul e Ferrovia Carajás; Eixo Costeiro do Nordeste; Eixo do Rio São Francisco; Eixo Transnordestino; Eixo do Oeste; Eixo Centro-Leste; Eixo de São Paulo; Eixo Costeiro do Sul; Eixo da Franja de Fronteira; Eixo da Hidrovia do Paraguai/Paraná. Após estudos, os doze eixos foram convertidos em nove, e implementados, conforme Figura 01. A proposta visava a implantação de Rodovias, Ferrovias, Gasodutos, Hidrovias e Energia, cuja expectativa era que suas abrangências, dentro de cada eixo proposto, cobrissem todo o território nacional.

O objetivo desta contextualização não é a avaliação da proposta dos ENIDs, mas cabe colocar que as críticas a esse modelo são severas. A principal delas foi que sua implantação não promoveu o desenvolvimento pretendido, pois sua ação era baseada na política fiscal e pouco intervencionista, e suas abrangências eram em unidades federativas heterogêneas, recaindo na barreira fiscal adotada independentemente por cada um deles, o que provocou a fragmentação desta política.

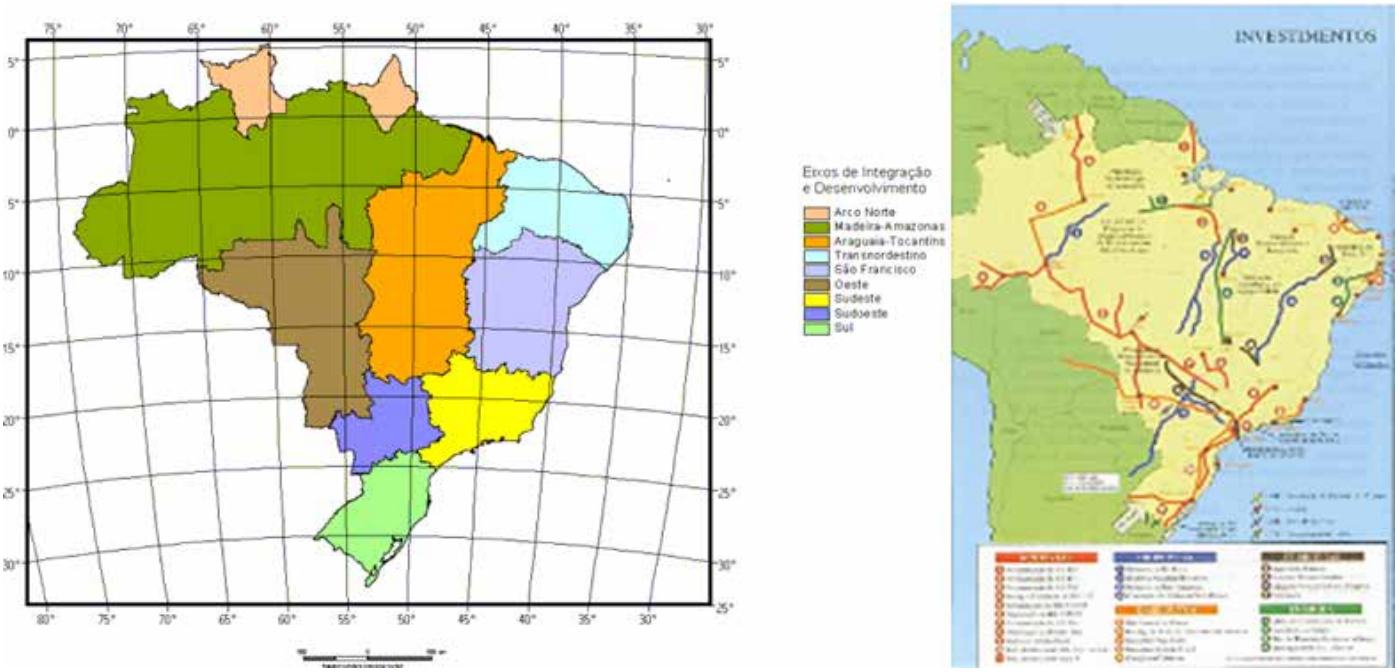


Figura 1 – Eixos de Nacionais de Integração e Desenvolvimento implantados e suas respectivas infraestruturas. Fonte: AVANÇA BRASIL, 1998.

A política adotada pelo estado de Goiás ao implantar o Eixo de Desenvolvimento Goiânia-Anápolis-Brasília possui mesma matriz. O governador Marconi Perillo (PSDB, 1999/2006 – 2011/ atualmente) e o ex-presidente FHC seguiam claramente o mesmo princípio de ações. Tadeu Arrais, em

2007, já supunha que a matriz seria a mesma, mas achava precipitado tal associação em função da diferença de escalas e pelo fato de os ENIDs terem sido mais estudados. Entretanto, passados mais de quinze anos de sua implantação é possível fazer tal análise com segurança.

Antes, cabe-nos esclarecer quais foram as ações previstas pelo estado de Goiás ao submeter a Lei que instituiu o Polo de Serviços Avançados de Goiás à câmara. Elas se baseariam na política de promoção de infraestruturas de transporte e comunicação, estruturadas em um tripé: 1) a criação do "Teleporto Parque da Serrinha", em Goiânia; 2) na implantação da "Plataforma Logística Multimodal de Goiás" em Anápolis; e 3) na implantação do "Trem de Alta Velocidade", entre Goiânia e Brasília.

Assim, as políticas dos Eixos Nacionais e do Eixo Goiânia-Anápolis-Brasília se aproximam. Ambas estão assentadas em áreas que extrapolam os limites dos estados e repousam em mais de uma unidade da federação. Tal fato poderia inviabiliza-los, pois, as ações independentes e demandas próprias de cada um deles ou falta de afinidades políticas entre seus atores poderiam coloca-los em xeque. Assim, ocorreu tal inviabilização. As ações registradas nos dois planos revelam uma presença pouco marcante do Estado, cujo papel caberia somente regular sua aplicação e estabelecer as políticas de incentivo. Outra forte aproximação, está no caráter das ações previstas: o foco é na infraestrutura, e esta ação é, no máximo, de base para a integração. Políticas que atenderiam às outras demandas dos territórios em planejamento não foram sequer mencionadas nas propostas, com exceção dos ENIDs, que destacou que os impactos dos eixos teriam uma área de abrangência territorial, mito que foi progressivamente sendo desmanchado.

Feitas essas aproximações necessárias, cabe-nos seguir nesta reflexão com a análise da paisagem dos pontos importantes destacados na Lei de 2001 que estabelece o Eixo de Desenvolvimento Goiânia-Anápolis-Brasília: o "Teleporto Parque Serrinha", a Plataforma Logística Multimodal de Goiás e o Trem de Alta Velocidade, para esboçarmos as reflexões sobre o futuro desta região.

A paisagem do Eixo de Desenvolvimento Goiânia-Anápolis-Brasília

Dos projetos elaborados para o estabelecimento do Eixo, dois foram implementados: o "Teleporto Parque Serrinha" e a Plataforma Logística Multimodal de Goiás. Quanto ao terceiro projeto, o Trem de Alta Velocidade, ainda há dúvidas quanto a sua implantação, pois possui dificuldades de diversas naturezas. Segue a análise destes, do ponto de vista da paisagem.

O "Teleporto Parque da Serrinha" foi implantado logo após a promulgação da Lei. A ambição de seu plano seria colocar Goiânia entre as Cidades Globais. As oportunidades oferecidas pelo Teleporto a possibilitariam sediar, em instantaneidade, as principais entidades financeiras nacionais e estrangeiras, bem como os pontos mais avançados em Tecnologias da Informação do Brasil. Entretanto, sua implantação surtiu pouco efeito quanto à internacionalização de Goiânia, tendo o número de investidores abaixo do esperado, o que assinalava a falência, ao menos temporária, do projeto. Isso levou o governo a engavetar o projeto em 2005 que justificou problemas ambientais (RODRIGUES, 2005). A questão ambiental é pertinente neste caso, e seu espaço resguarda um momento histórico importante. Foi no Morro da Serrinha que o interventor Pedro Ludovico Teixeira determinou o local para a construção de Goiânia em 1933 (TELES, 1996, p.4). Sua altitude possibilita um olhar 360° do território, e por se tratar de um morro, sua proteção ambiental foi resguardada em 1994 pela Lei de Zoneamento como Área de Preservação Permanente (MARTINS JÚNIOR, 2006). Além disso, o

Morro compõe parte da nascente dos córregos Botafogo e Cascavel, o que sustenta os argumentos contra as intervenções. Com tal contexto, os debates sobre seu destino foram fortemente resgatados na gestão do sucessor de Perillo, o ex-governador Alcides Rodrigues (PP - 2006/2010).

O enfraquecimento dado por sua desistência em 2005 fez com que um grupo de ambientalistas lutassem pela transformação do Morro em parque ambiental. Associados ao Ministério Público, a alguns vereadores e a entidades civis, os ambientalistas conseguiram levar a proposta do parque adiante. Os debates duraram até 2016, quando o governador Marconi Perillo promulgou o decreto Nº 8.729, de 16 de agosto de 2016, que estabelece a área como Parque Serrinha, a qual,

> *[...] destinar-se-á aos propósitos de recreação, lazer, melhoria da qualidade ambiental urbana, promoção da qualidade ambiental urbana, promoção da qualidade de vida da população da Região Metropolitana de Goiânia, manutenção ou melhoria paisagística, proteção dos recursos hídricos, bem como de bens, manifestações culturais e crenças religiosas, atendido o disposto na legislação aplicável. (GOIÁS, 2016, Art. 2°)*

Hoje, a área encontra-se com poucos edifícios e algumas torres de comunicação. A proposta urbanística, à época da implantação do Teleporto, foi feita pelo Grupo Quatro Arquitetura e Urbanismo (autores do plano urbanístico de Palmas), e contava com sete edifícios de porte médio e uma torre. Eles ocupariam a parte aplanada no cume do morro, o que possibilitaria serem vistos de toda a metrópole. A linguagem do conjunto é diversa, causando heterogeneidade na composição da paisagem. Como se trata de um platô elevado, elevadores fariam a conexão das ruas que o circundam até sua cota, e os aclives resguardariam a vegetação nativa (Figura 02).

Figura 2 – Imagens do projeto para o Teleporto Parque Serrinha, desenvolvido pelo Grupo Quatro Arquitetura e Urbanismo. Fonte: https://fernandoteixeira.arq.br/

Já a Plataforma Logística Multimodal de Goiás, em Anápolis, possuía maiores chances de sucesso. As ações promovidas por esta política permitiram, além do pleno funcionamento do Porto Seco de Anápolis, uma integração multimodal com as bordas do país, contando com as BRs 153 e 060, a Ferrovia Norte-Sul e o Aeroporto Industrial de Anápolis, precisamente convergindo para a região do Distrito Agroindustrial de Anápolis, expressiva área industrial da região Centro-Oeste. As intervenções previstas também foram planejadas pelo Grupo Quatro Arquitetura, e seu loteamento, já executado, está à espera de empresas e indústrias relacionadas à logística (Figura 03). Entretanto, esse complexo perdeu força quando o governador mineiro Aécio Neves autorizou a implantação do entreposto da Zona Franca de Manaus em Uberlândia no ano de 2008. Apesar da distância de quatrocentos quilômetros, para as intervenções desse porte, há sombreamentos, e assim acirrou-se uma forte competitividade entre Uberlândia e Anápolis, na disputa pela localização de entidades logísticas no centro do Brasil.

Figura 3– Projeto da Plataforma Logística Multimodal de Anápolis desenvolvida pelo Grupo Quatro Arquitetura e Urbanismo. Fonte https://fernandoteixeira.arq.br/

O projeto que seria o elo para se pensar as políticas futuras de integração, o Trem de Alta Velocidade, não foi executado. Em função de estudos que apontaram a inexistência de demanda as ações normativas presentes na Lei foram removidas. Seu debate, por um tempo passou por obscurescências e esquecimento até 2014, quando reapareceu na mídia regional. As constantes entrevistas concedidas pelo governador Marconi Perillo e seus assessores, quando questionados sobre a infraestrutura, apontaram ainda o interesse em implanta-la.

> *Nesta semana eu vi a última proposta de modelagem de engenharia e financeira e fiquei muito satisfeito, porque o desembolso dos estados é mínimo e isso faz com que o projeto se viabilize. Vai depender agora de termos empresas, consórcios nacionais ou estrangeiros interessados em entrar na licitação e realizar a obra. (PERILLO apud O POPULAR, 2017)*

A proposta não atenderia somente às demandas de passageiros, mas também de cargas, fator que reforçaria a necessidade e a viabilidade do Trem. Até mesmo porque em 2001 a inexistência de demanda era fato, mas segundo dados da Triunfo Concebra (2017), concessionária que administra o trecho, passam 65 mil veículos/dia neste trecho entre-Metrópoles, número que em tese garantiria a lucratividade e sustento do empreendimento. As estações se concentrariam em Goiânia, Anápolis, Santo Antônio Descoberto e Águas Lindas de Goiás, na conexão de passageiros em Goiás entre as duas capitais, e daí faria conexão com o metrô de Ceilândia, e partiria em direção à última estação, a Rodoferroviária, no Distrito Federal. Um ramal específico para cargas partiria de Santo Antônio Descoberto em direção a Luziânia, passando por dentro do território do DF e por Valparaíso de Goiás. A conexão deste ramal ao Plano Piloto seria pela Ferrovia Centro Atlântica que partiria de Luziânia (Figura 04). Além de diversos impasses ambientais quanto à sua implantação, concorrentes à licitação requisitaram as áreas próximas às estações para explora-las, no sentido de viabilizarem o investimento. Assim, apontamos que esse requisito solicitado pelos negociadores interferiria fortemente na dinâmica urbana das cidades que conteriam as estações. Ainda não se sabe qual o tipo de exploração das áreas circunvizinhas seria, tal decisão deveria, antes da publicação da licitação, ser debatida no âmbito dos municípios, para que as medidas adotadas façam sentido em cada contexto urbano.

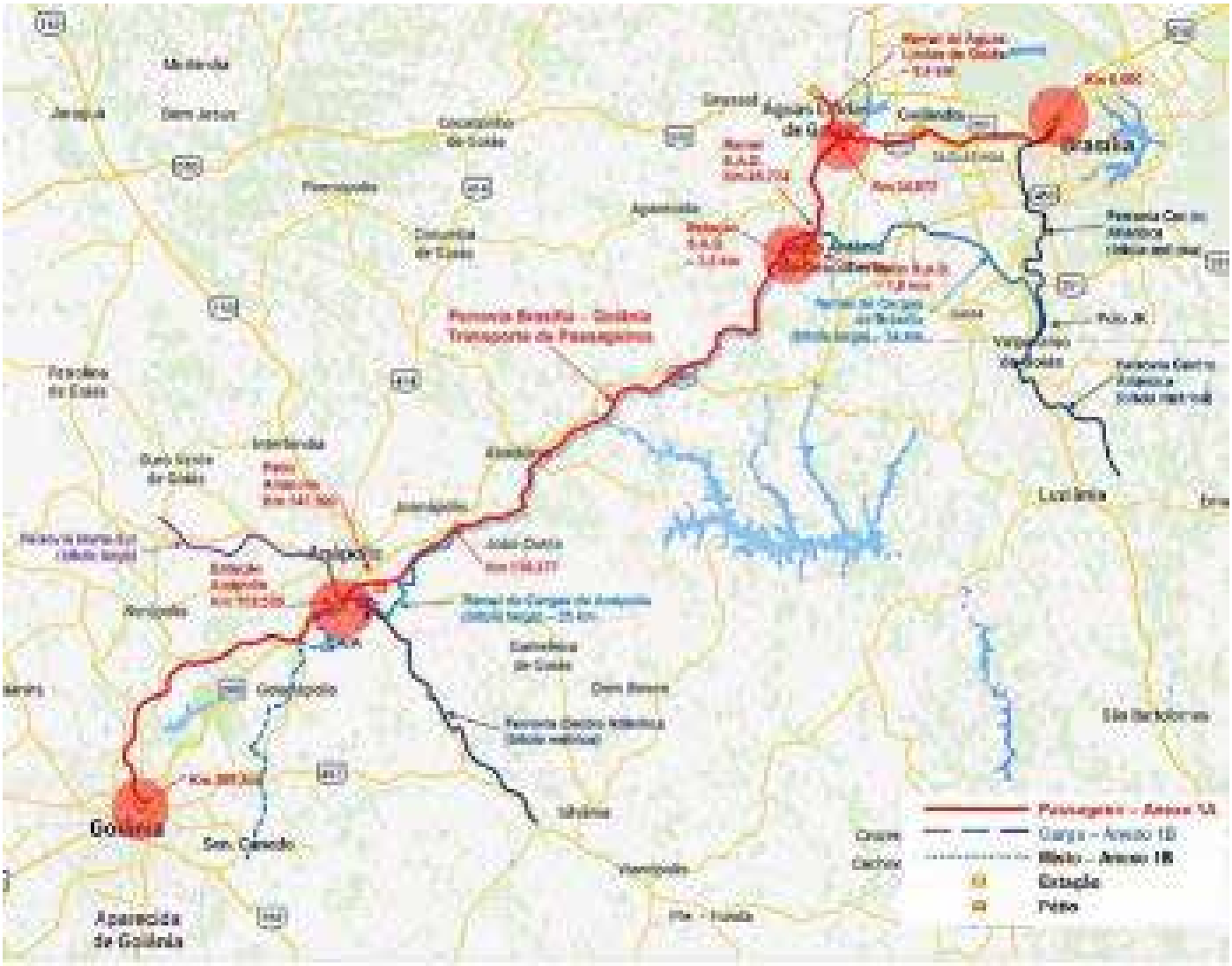


Figura 04 – Percurso do Trem de Alta Velocidade entre Goiânia e Brasília. Fonte: http://paulasantana.gpsbrasilia.com.br/news/p:0/idp:38015/nm:Expresso-pequi/

O percurso estabelecido seria de 209 quilômetros feito no tempo de 40 a 70 minutos, conforme estudos. A implantação desta infraestrutura reforça as pontas do Eixo. Goiânia e Anápolis com forte conexão se manteriam em relação de proximidade econômico-financeira, bem como a região de Brasília e Entorno. Claramente as intervenções maiores seriam nas cidades do estado de Goiás, tanto a oeste (Santo Antônio Descoberto e Águas Lindas de Goiás) quanto a sul (Valparaíso de Goiás e Luziânia) do DF. Entretanto, este projeto reforça o vazio já existente do entre-Metrópoles, ao ignorar o potencial de integração de Abadiânia e Alexânia. Cabe apontar que somente Abadiânia, durante três dias da semana, recebe cerca de 1.500 visitantes/dia, em função da Casa Dom Inácio de Loyola, dirigida por João Teixeira de Faria, o João de Deus; e o *Outlet Brasília* em Alexânia, com forte potencial comercial de impacto territorial. Não seria necessário rever os pontos pelos quais o Trem de Alta Velocidade passaria, visto que ainda permanecem os pontos pensados desde 2001? A entrevista da por Perillo ao O POPULAR (2017) anuncia tal preocupação, mas tal fato não é explicado. Além do mais estima-se os valores das passagens entre Goiânia-Anápolis (30,00 reais), Goiânia-Brasília (100,00 reais) e não há comentários quanto aos outros trechos. Atualizar o plano, diante das intensas transformações territoriais dos últimos quinze anos seria de fundamental importância para a integração, no mínimo, das cidades próximas ao percurso da infraestrutura.

Uma síntese possível – predições necessárias

A proposta dos ENIDs era mais amadurecida que o Eixo de Desenvolvimento Goiânia-Anápolis--Brasília (ARRAIS, 2007). Referente ao “Teleporto Parque Serrinha”, fica evidente a falta de estudos quanto a sua área de implantação, princípio básico para qualquer política. Os entraves ambientais e históricos da área são fatores fundamentais que já seriam os fortes argumentos de seu descarte. No caso da Plataforma Logística Multimodal de Goiás, este perdeu fôlego por uma política aplicada pelo governo de Minas Gerais sete anos após sua implementação. O fato que a sustenta ainda é a presença do Distrito Agroindustrial de Anápolis e o entroncamento no centro do país que Anápolis sedia. Quanto ao Trem de Alta Velocidade, hoje há demanda prevista que justifica sua implantação, mas tal política deveria ser, antes de promulgada, problematizada em suas múltiplas vertentes possíveis. Na escala da apropriação da paisagem, fica a incerteza de como as terras próximas às estações serão exploradas e qual a área da exploração será garantida aos investidores.

A integração entre-Metrópoles, que parecia ilusória em 2001 em função do caráter, viabilidade e ambição do planejamento do Eixo de Desenvolvimento Goiânia-Anápolis-Brasília, hoje é uma realidade, não por suas políticas, mas pelo movimento demográfico e econômico exercido pelas metrópoles. As taxas de crescimento populacional não foram promovidas pelo Eixo, muito menos o desenvolvimento econômico alcançado, que parte de ações isoladas sobre o território e destituídas de coerência com os planos do Eixo. Salienta-se que as taxas de crescimento urbano-populacional continuarão a crescer conforme apontou o IBRASE, e para ações futuras tais questões devem ser levadas em consideração. Além do desenvolvimento urbano necessário para comportar os 10 milhões de habitantes previstos a médio prazo, salienta-se que os nós de integração deste território deverão estar sob a atenção dos planejadores, tendo em vista a escala das cidades a serem implantados. De acordo com estudos de Eula Santos (2013), as manchas urbanas das cidades do Eixo crescerão exponencialmente. A projeção feita para 2048 prevê um intenso crescimento em todas as cidades tocadas pelas BRs 153 e 060, bem como um processo de conurbação, tanto no Distrito Federal, quanto na Região Metropolitana de Brasília. A Figura 05 mostra o processo de ocupação de 1989, 2010 e 2048, dado que nos permite assinalar que essa região, já muito explorada em curto tempo, continuará a ser urbanizada intensamente. Há que se repensar as políticas ambientais, de transporte e de urbanização para que esse crescimento inevitável e aparentemente em descontrole possa ser adequado às futuras gerações que ali nascerem e para lá migrarem.

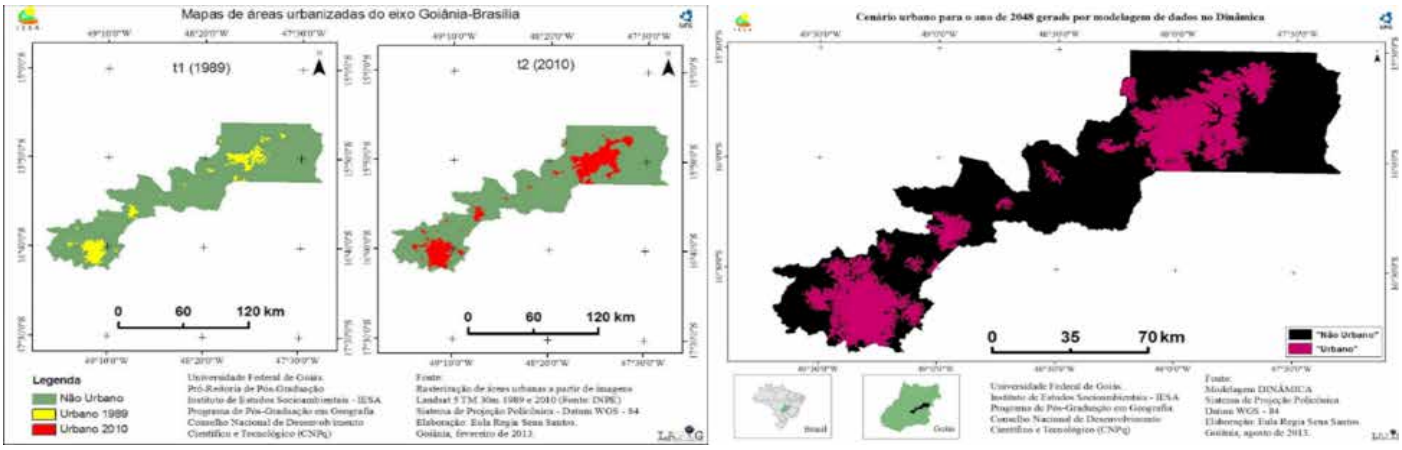


Figura 05 – Processo de ocupação das cidades do Eixo Goiânia-Anápolis-Brasília de 1989, 2010 e 2048. Fonte: SANTOS, 2013, p. 71, 86.

REFERÊNCIAS

ARRAIS, Tadeu. **A região como Arena Política**. Goiânia: Editora Vieira, 2007.

GALVÃO, Antonio. C. & BRANDÃO, Carlos. A. Fundamentos, motivações e limitações da proposta dos "Eixos Nacionais de Integração e Desenvolvimento". In: GONÇALVES, Maria F.; BRANDÃO, Carlos A.; GALVÃO, Antônio C. **Regiões e cidades, cidades nas regiões – o desafio urbano-regional.** Rio Claro: Unesp, 2003, pp. 187-205.

GOIÁS. Decreto nº 8.729, de 16 de agosto de 2016, **Institui Área Verde Urbana denominada Parque da Serrinha e dá outras providências.** Goiânia-Goiás, Agosto, 2016.

GOIÁS. LEI Nº 13.919, DE 4 DE OUTUBRO DE 2001. **Cria o Pólo de Serviços Tecnológicos Avançados do Estado de Goiás, institui o Subprograma TECNOPRODUZIR e dá outras providências.** Goiânia-Goiás, Outubro, 2001.

IBGE. **PNAD.** Rio de Janeiro:IBGE, 2012.

IBRASE. **O Distrito Federal e o eixo Goiânia-Anápolis-Brasília.** Brasília: COFECON, 2012.

MARTINS JÚNIOR, O. P. **Perícia Ambiental e assistência técnica: instrumentos de Defesa dos Direitos Individuais e Coletivos.** Goiânia: Kelps/UCG, 2006, p. 171-185.

O POPULAR. Ferrovia Goiânia-Brasília poderá sair do papel ainda em 2017, diz Marconi. **O Popular.** Goiânia, s/p.,19 de fev. de 2017.

RODRIGUES, Jarbas. Estado desiste do Teleporto no Serrinha. **O Popular.** Goiânia, p. 11, 18 de set. de 2005.

SANTOS, Eula. **Dinâmica de crescimento urbano no eixo de desenvolvimento Goiânia-Brasília.** Goiânia. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Goiás, Instituto de Estudos Socioambientais, 2013.

TELES, J. M. **Monumento ao doutor Pedro.** O Popular, Goiânia, Crônicas & outras histórias, 29 dez. 1996, p.4.

A ATUALIDADE DA PAISAGEM DESENHADA POR LEON BATTISTA ALBERTINO *DE RE AEDIFICATORIA*

Gradisca de Oliveira Werneck de Capistrano

Universidade Federal de Goiás, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Rua Mucuri, s/n, Setor Conde dos Arcos, CEP 74.968-755, Aparecida de Goiânia – GO, Brasil, gradisca@ufg.br

Joubert José Lancha

Universidade de São Paulo, Instituto de Arquitetura e Urbanismo, Av. Trabalhador São Carlense, 400, Centro, CEP 13566-590, São Carlos – SP, Brasil, lanchajl@sc.usp.br

RESUMO

A construção da paisagem urbana é, há muito tempo, objeto de pesquisa e preocupação por parte dos profissionais envolvidos na produção da cidade. Um dos primeiros documentos em que se tem registro dessa preocupação é o *De re aedificatoria*, tratado concebido por Leon Battista Alberti no século XV. No presente trabalho estuda-se o tratado albertiano, ressaltando diretivas para a construção da cidade e da paisagem urbana. Tais diretivas, ao enfatizar o respeito às condições locais tanto de relevo quanto de clima, mostram-se extremamente atuais. São destacados pontos que fazem de Alberti o primeiro tratadista a propor o espaço urbano como algo além da resultante de um agrupamento de edifícios. Mostra-se claramente como, em oposição à desorganização da cidade medieval, Alberti defende a necessidade do planejamento urbano sob diversos aspectos e com abundantes exemplos de aplicação. Nossa pesquisa foca em exemplos e premissas relacionados à construção da paisagem urbana. O estudo das premissas que formam a cidade albertiana revela uma tentativa de promover uma relação harmoniosa entre o sítio, o espaço urbano e os edifícios. A discussão desenvolvida por Alberti é fortemente influenciada por Vitruvio que, muito antes dele, já teorizava experiências urbanísticas reais. Não obstante a aparente semelhança, é possível notar que, enquanto Vitruvio considera o espaço urbano somente como pano de fundo onde inserir elementos tipológicos e construtivos, Alberti concebe um tratado urbanístico de fato. Analisando proposições apresentadas no *De re aedificatoria*, percebe-se que a cidade albertiana é um todo orgânico. Alberti resgata esquemas do planejamento medieval, e os repropõe sob a ótica vitruviana, estabelecendo um modelo racionalizado que varia de acordo com a diversidade dos lugares. Chega-se, então, à importante conclusão de que o conceito de cidade proposto por Alberti espera ser capaz de acolher os futuros desenvolvimentos da comunidade, como um organismo vivo e capaz de evoluir e se adaptar a diferentes contextos. Essa capacidade de adaptação não está associada às mudanças decorrentes somente do crescimento demográfico, mas das diversas funções que se desenvolvem no cenário urbano. Na cidade de Alberti, cada particular está integrado ao conjunto, formando um organismo coeso, livre de excessos e regulado pela harmonia entre as partes e o todo. Finalmente, demonstra-se que Alberti desenha um conceito de cidade extremamente inovador para a época e que, ainda hoje, se mostra muito atual no âmbito das discussões da concepção da paisagem urbana.

PALAVRAS-CHAVE: cidade renascentista, *De re aedificatoria*, cidade albertiana.

ABSTRACT

The construction of the urban landscape has long been the object of research and concern for the professionals involved in the production of the city. One of the earliest records of this concern is the *De re aedificatoria*, a treatise conceived by Leon Battista Alberti in the 15th century. In the present work Alberti's treatise is studied, emphasizing guidelines for the construction of the city and the urban landscape. Such indications, by emphasizing respect for local conditions of both relief and climate, are extremely up-to-date. We highlight important points because of which Albert can be considered the first treatise to propose the urban space as something beyond the result of a grouping of buildings. We clearly show how Alberti defends the necessity of urban planning in several aspects and with plenty of application examples, in opposition to the disorganization of the medieval city. Our research focuses on examples and premises related to the construction of the urban landscape. The study of the premises that form the Albertian city reveals an attempt to promote a harmonious relationship between the site, the urban space and the buildings. The discussion developed by Alberti is strongly influenced by Vitruvius, who already theorized real urban experiences long before. Notwithstanding the apparent similarity, it is possible to note that, while Vitruvius considers the urban space merely as a backdrop for inserting typological and constructive elements, Alberti conceives an actual urban treatise. Analyzing the proposals

presented in *De re aedificatoria*, it is perceived that the Albertian city is an organic whole. Alberti rescues schemes of medieval planning, and re-proposes them under a Vitruvian point of view, establishing a rationalized model that varies according to the diversity of places. We come to the important conclusion that the concept of the city proposed by Alberti aims to be able to receive the future development of the community, as a living organism susceptible to evolve and adapt to different contexts. This adaptive capacity is not associated with the changes arising from the population growth only, but also with the changes arising from the different functions that take place in the urban setting. In the Alberti's city, each detail is integrated into the whole, forming a cohesive organism, free of excesses and regulated by the harmony between the parts and the whole. Finally, it is shown that Alberti delineates a concept of an extremely innovative city for the time and that, still today, his ideas are very modern relatively to the discussions about the conception of the urban landscape.

KEYWORDS: Renaissance city; *De re aedificatoria*; Albertian city.

A SOCIEDADE, A PAISAGEM E OS PRIMEIROS TEXTOS

O *De re Aedificatoria* foi produzido por Alberti em um momento de intensas transformações políticas sociais e espaciais na península itálica. Lá, no decorrer dos séculos XII e XIII, os principais centros urbanos passaram por um grande desenvolvimento e isso, ao mesmo tempo em que contribuiu para o enfraquecimento da aristocracia rural, gerou um aumento na demanda por gêneros agrícolas que a produção feudal não estava preparada para satisfazer[1]. Foram realizadas intervenções no território – desmatamento e aragem de áreas rurais, e drenagem de terrenos pantanosos – a fim de restituir o aspecto ordenado que ele havia perdido, além de ampliar as zonas cultiváveis[2].

A organização territorial predominante nessa região era diferente do que se via na maior parte da Europa Ocidental, que tinha castelos isolados, distantes dos centros urbanos. Lá, as propriedades rurais dos italianos se organizavam em torno das capitais das províncias, já densamente ocupadas, e com elas mantinham uma forte ligação desde a Antiga Roma[3], ligação essa que sobreviveu mesmo no sistema feudal.

Num primeiro momento, esses centros urbanos eram aglomerados de residências e oficinas de artesãos, com ruas estreitas de traçado tortuoso que geralmente possuíam configuração concêntrica ou radial, partindo de áreas de interesse comum, como a catedral, o palácio municipal e os locais onde ocorriam feiras e mercados[4]. Embora possuíssem dinheiro, os burgueses estavam alijados das decisões políticas, que ainda ocorriam em lugares distantes dessas cidades. Essa nova classe social constituída pelos comerciantes enriquecidos almejava no cenário político um papel condizente com seu poder econômico, o que implicava em combater a cultura medieval que a enquadrava como parte da população menos importante[5].

Sempre em busca de prestígio, essa nova classe tinha interesses que iam muito além do valor do dinheiro, passando por artes, História, habilidades de escrita, aprendizado de línguas, em busca de

1 Ackerman, 1992.

2 Visentini, 1995.

3 Burns, 2012, p.24. O autor ainda destaca que a exceção se dava pelos venezianos, que possuíam terras na região de Verona.

4 Argan, 1999.

5 Sevcenko, 1988.

prestígio, e também de ampliar seu domínio da natureza e do espaço geográfico[6]. Nesse momento, as propriedades agrícolas eram vistas como um investimento interessante pelos habitantes das cidades de todas as classes sociais[7]. Os prósperos burgueses mercantes, assim como investiam parte de seus ganhos em obras de arte, também investiam no campo.

A arquitetura continuava atrelada ao poder, mas esse poder já não estava mais centralizado na Igreja. Na Itália tardo-medieval, muitos nobres feudais passaram a construir palácios com torres defensivas nas cidades, embora suas residências principais continuassem sendo os castelos fortificados erigidos em suas propriedades rurais. Eles eram simbólica e materialmente centros de poder e influência, e sua antiguidade era valorizada como uma demonstração da nobreza em relação à burguesia e remontava à tradição em um período de grandes transformações[8].

Leonardo Bruni, no início do século XV, em 'Louvação à Cidade de Florença', surpreende ao colocar no centro de sua proposta o *Pallazzo dela Signoria,* sede do governo civil, e organizar em torno dele todas os elementos do traçado urbano. Embora ele se referisse a uma cidade específica, já revela profundas mudanças nas ideias de cidade, "*a implantação civil e laica e o homem estão no meio de um processo de apropriação racional da natureza e da história*" [9].

Tinha início a tentativa de conceber um modelo de cidade adequado à nova organização social que se estabelecia. A pesquisa pictórica e a teorização filosófica criaram, contemporaneamente, os pressupostos para uma profunda mudança das concepções espaciais do ambiente físico e, consequentemente, da arquitetura e da paisagem urbana[10].

> *A cultura humanista propõe, pela primeira vez de forma consciente e orgânica, o problema da cidade, enquanto sede de uma sociedade organizada e expressão visível de sua função. De fato, construiu-se no âmbito da cultura humanista, pela primeira vez após o fim do mundo clássico, uma teoria ou uma ciência da cidade, uma urbanística.*[11]

O *DE RE AEDIFICATORIA*

O tratado de Alberti marcou o início da produção teórica dos arquitetos do Renascimento e a sistematização dos conhecimentos envolvidos no trabalho do arquiteto, que passava por grandes transformações. A discussão desenvolvida por Alberti sobre a cidade é fortemente influenciada pelo tratado de Vitruvio e também pela cidade medieval, embora no geral as teorias albertianas busquem superar a ambos:

6 Idem.
7 Burns, 2012.
8 Ackerman, 1992.
9 Calabi, 2008, p.150.
10 Furnari, 1993.
11 Argan, 1999, p.56.

> *O De re Aedificatoria de Alberti...abre a série de tratados sobre a arte de construir, em que é incluída, sem exceção e como parte integrante, o projeto da cidade. Mas enquanto a descrição albertiana da cidade resgata os esquemas do planejamento medieval, lidos agora sob ótica vitruviana, para constituir um modelo racionalizado.*[12]

Para De Fusco, não há dúvidas de que Alberti teoriza sobre experiências urbanísticas reais, assim como Vitruvio, avaliando constantemente seu discurso com exemplos históricos em um processo predominantemente pragmático. Mas, confrontando as duas abordagens, podemos perceber que, enquanto Alberti faz um verdadeiro tratado urbanístico abordando a cidade sob os mais diversos aspectos, Vitruvio se refere a ela somente como um pano de fundo onde inserir elementos tipológicos e construtivos.

Identificamos no texto de Alberti sua preocupação com que sua cidade seja capaz de acolher os futuros desenvolvimentos da comunidade, tanto relacionados ao crescimento populacional, quanto ao surgimento de novas funções ao longo do tempo. De forma a possibilitar essas metamorfoses ao longo do tempo, ele busca relacionar e estabelecer nexos de continuidade entre soluções adotadas no passado e no presente, tentando tornar possível atender demandas futuras. Para ele, o planejamento de uma cidade não pode ser pontual, mas deve ser amplo e ser realizado ao longo do tempo.

Nesse sentido, ao tratar do tamanho das cidades, ele cita orientações dos antigos e sugere o equilíbrio, aconselhando que ela não seja nem muito cheia nem muito vazia, mas ponderando que, caso esse equilíbrio não seja possível, é melhor que ela possa acolher com comodidade seus cidadãos. Ao encontro dessa orientação, ele também sugere que no interior dos muros é necessário destinar uma área livre de construções ao uso agrícola, de modo que, em caso de necessidade, ela possa ser utilizada para futuras ampliações.

A PAISAGEM DESENHADA NO TRATADO DE ALBERTI

Antes de mais nada, é importante esclarecer que o De Re Aedificatoria de Alberti não possui imagens. Wittkower atribuiu a Alberti um método de ler os edifícios como se fossem textos, que podemos perceber em todo o tratado. Fizemos, então, o caminho inverso com as orientações de Alberti para a composição da paisagem urbana, lendo seus textos como se fossem imagens e por isso falamos em uma paisagem desenhada, mesmo sem o uso de desenhos.

Por um lado, a cidade albertiana do *De re aedificatoria* é funcional, circundada por uma planície fér-

12 Cf. Astengo, G. *Urbanistica dell'Enciclopedia Universale dell'Arte*. Vol XIV, col.571, *apud* de Fusco (2003, p.141). Tradução dos autores, do italiano.

til e dotada tanto de fornecimento de água abundante quanto de vias de acesso ao mar, tanto para comprar o que for necessário quanto para vender a produção em excesso. Essa cidade também deveria ter áreas de cultivo dentro das muralhas, para não ficar sujeita imediatamente à escassez de alimentos no caso de ser cercada por inimigos.

Por outro lado, assim como discorre longamente sobre os aspectos físicos do ambiente onde situar as cidades, quanto a clima e microclima, topografia, etc., Alberti também manifesta a preocupação em conceber um espaço urbano agradável e belo. Para isso, ele deve ser composto por alguns edifícios que atendem às necessidades dos habitantes das cidades, outros que se destinam a suas comodidades e outros ainda para deleite do espírito[13]. Nesses e em outros muitos exemplos, percebemos a preocupação em compor, tanto os edifícios quanto a cidade, respeitando o equilíbrio na tríade *firmitas*, *utilitas* e *venustas*.

Alberti faz diversas orientações associadas à *utilitas*, sobre a localização ideal para cada cidade e o tipo de problema que se pode corrigir ou que deve absolutamente ser evitado ao se escolher um determinado sítio. Assim, ele espera que que ela tenha

> *um terreno salubre, muito amplo, variado, ameno, fértil, bem defendido, opulento, provido de toda a variedade de frutos, de toda a exuberância de fontes; haverá rios, lagos; terá acesso fácil ao mar por onde, sem o mínimo incômodo, serão importados os produtos que faltam e exportados os que sobejam.*[14]

E na continuação desse trecho, falando sobre a materialização dessa cidade, ele parece fundir *firmitas* e *venustas*:

> *será posto à disposição tudo o que é necessário para construir dignamente e engrandecer as instituições civis e militares, graças às quais a cidade venha a ser no futuro proteção para os seus cidadãos, ornamento para si mesma, motivo de agrado para os amigos e de terror para os inimigos.* [15]

Quando trata das obras públicas, Alberti aborda o papel representativo da arquitetura na constituição da cidade, atribuindo a existência de diferentes tipos de edifícios à diversidade do ser humano. Apoiando-se nas hierarquias estabelecidas por autores antigos, para ele, ele o que diferencia os homens de seu tempo são a razão e o conhecimento das artes liberais e, possivelmente, a prosperidade de sua boa sorte.

A responsabilidade de expressar essa hierarquia social também se estende à arquitetura residen-

13 Alberti, Livro V, Cap.I (2011a)

14 Alberti, Livro IV, Cap.II (2011a, p.287)

15 Idem.

cial e, para isso, Alberti estabelece o que De Fusco[16] afirma ser uma autêntica antecipação da distinção social liberal e burguesa. Para cada tipo de homem é atribuído um tipo diferente de edifício, de acordo com sua posição essa hierarquia: primeiramente os poucos indivíduos dotados de sabedoria, engenho, equilíbrio, experiência prática e fortuna – onde estão enquadrados os governantes; depois os homens que atuam com as armas, as indústrias e as riquezas segundo os direcionamentos apontados pelo primeiro grupo; por fim, a multidão das classes mais populares, que deveria se sujeitar às duas classes superiores.

Nessa concepção, as exigências dos mais modestos e dos mais opulentos são diferentes, mas ambas estão sujeitas à moderação "*os mais modestos medem pela necessidade o estilo do seu habitar; os ais faustosos apenas na necessidade estabelecem limites ao seu prazer. Quanto a nós, referiremos aquilo que, em casa caso, é aprovado pela moderação de uma pessoa circunspecta*."[17]

Começando pelas residências dos chefes de Estado, Alberti sujeita tanto os edifícios quanto a própria cidade ao tipo de governo:

> *Com efeito, tanto os restantes edifícios, todos eles, como a própria cidade, não sevem ser os mesmos para aqueles que se chamam tiranos, que para aqueles que detêm o poder e o exercem como uma magistratura que lhes foi concedida. Uma cidade governada por reis estará guarnecida mais que o suficiente quando tem capacidade para se defender de um inimigo vindo do exterior. O tirano, não sendo os seus súbditos mais perigosamente seus inimigos do que os estrangeiros, precisa guarnecer a cidade de ambos os lados: contra os de fora e contra os seus, e guarnecê-la de tal modo que possa contar com a ajuda de estrangeiros e dos seus contra os seus.*[18]

No livro em que trata das obras particulares, Alberti começa falando sobre as moradias dos encarregados pelo comando e pela administração do estado, funções que podem ser concentradas nas mãos de somente uma ou de mais pessoas, e cujo poder pode ser mantido pela justiça ou pela força. E segue discorrendo sobre a importância de se saber se essa pessoa governa com ou sem o uso da força e se visa somente os próprios interesses ou os interesses de toda população. Assim como a arquitetura deve variar segundo a diversidade dos homens, a cidade deve variar em função da diversidade de lugares, e também do tipo de governo que a rege.

Também o desenho da cidade, seja em seu perímetro ou na localização de suas partes, deve se adaptar à paisagem, ao relevo local e ao tipo de governo, uma vez que as planícies seriam mais agradáveis aos povos que gozam de liberdade, enquanto que o tirano se sentiria mais seguro em terreno elevado[19]. A própria paisagem local estaria relacionada ao seu sucesso ou fracasso defensivo:

> *E notaram os antigos que não se encontrava nenhuma cidade imune às revoltas dos cida-*

16 De Fusco, 2003.

17 Alberti, Livro V, Cap. XIV (2011a, p.353).

18 Alberti, Livro V, Cap. I (2011a, p.318).

19 Alberti, Livro Livro V, Cap.I (2011a).

dãos, senão aquela cuja área fosse dividida pela natureza, como quando é atravessada por um rio, ou quando se elevam várias colinas, ou uma parte dela se situa numa colina e outra na planície.[20]

A cada forma de organização social e política, portanto, corresponde uma forma de se organizar o espaço. Independentemente das formas propostas, a inovação albertiana, que percebemos extremamente atual, é a concepção de toda a cidade pautada na relação harmoniosa entre as partes e o todo. Ao contrário do que ocorria no período medieval, onde a preocupação com os vizinhos era apenas no intuito de copiá-los ou superá-los, "*Alberti prefigura a ideia de um organismo urbano totalmente novo e distinto de que não é fácil formar uma imagem, mas que de qualquer modo reflete uma sólida estrutura conceitual*."[21]

A localização das partes, dentro do todo, deve ocorrer de maneira tão conveniente que cada elemento seja posicionado da melhor forma possível, e que em nenhuma outra posição ele esteja melhor. Ao distribuir as funções dentro do edifício Alberti faz orientações que poderiam ser utilizadas para descrever o que ele propõe para a composição da paisagem urbana:

a cada membro será atribuída uma zona apropriada, uma posição adequada, nem mais ampla do que a sua função exige, nem mais exígua do que a sua dignidade postula, nem em lugar impróprio e inadequado, mas no seu e de tal modo próprio que noutro lugar, em parte alguma, possa ser situado de forma mais conveniente. Assim, a parte do edifício que virá a ser a mais nobre não será relegada lá para trás, nem a parte mais pública será colocada em lugar esconso, nem a parte privada em lugar devassado.[22]

Entendemos que a atualidade da argumentação de Alberti também se revela quando ele defende que as diferentes classes sociais e as diferentes funções da cidade não sejam separadas, mas que sejam integradas umas às outras, de forma a estimular a vida em sociedade[23]. Apesar de toda a preocupação em conceber uma arquitetura capaz de expressar as diferenças existentes no meio, ele não pretende construir um espaço urbano segregativo, mas com funções e tipologias diferentes coexistindo e tornando a cidade acessível a todos seus habitantes:

Todos têm direito à cidade e a todos os serviços públicos que dela fazem parte. Se, segundo a opinião dos filósofos, aceitarmos que a ideia e a razão de ser da cidade é que os habitantes levem a vida em paz e, tanto quanto é possível, sem incômodos e livre de toda perturbação, então devemos pensar maduramente no lugar e na posição em que deve ser situada e no traçado do seu perímetro.[24]

20 Alberti, Livro V, Cap I (2011a, p.319).

21 De Fusco, 2003, p.145.

22 Alberti, Livro I, Cap IX (2011a, p.171).

23 Calabi, 2008.

24 Alberti, Livro IV, Cap. II (2011a, p.171).

Talvez por isso mesmo, embora teça considerações a respeito do planejamento e do projeto da cidade em diversos livros do tratado, Alberti a referencie como parte fundamental no livro que dedica aos Edifícios para fins universais.

Retomando os ditos dos antigos, ele propõe que a cidade seja como uma grande casa, e a casa como uma pequena cidade e, da mesma forma que fala dos espaços urbanos como dos edifícios, Alberti também fala dos edifícios como sendo partes integrantes componentes da paisagem urbana. Encontramos essa via de mão dupla em diversos trechos do tratado, como quando ele fala sobre as diferentes funções do urbano, que vão muito além da habitação e dos serviços:

> *Acrescente-se que a cidade não deve ser concebida apenas para satisfazer a utilidade e a necessidade de habitação, deve também ser planeada de tal modo que, além de se atender às funções públicas, se disponibilizem espaços e locais muito agradáveis para embelezamento e lazer: praças, campos de corrida, jardins, passeios, piscinas e outros equipamentos do mesmo gênero.*[25]

Um elemento que tem grande destaque na composição da paisagem no texto de Alberti é o sistema viário. Ao falar sobre esse zoneamento e a organização espacial da cidade, Alberti também se detém no traçado das vias. Grande parte das orientações são relacionadas às vias militares, que mereciam importância na época, devido ao seu papel estratégico do ponto de vista defensivo e também ofensivo para os detentores do poder.

Nesse sentido, a preocupação manifesta por Alberti com a composição da paisagem por meio do desenho das vias nos parece ainda mais interessante, já que ele parece colocar lado a lado o papel estratégico militar das vias e o desenho do ponto de vista dos habitantes e visitantes. Alberti repropõe os traçados regulares dos antigos sem, contudo, desprezar a malha viária articulada dos pequenos centros urbanos[26]. No trecho a seguir fica evidente a preocupação com os percursos percorridos e o aspecto visual do planejamento do traçado das vias internas:

> *dentro da cidade, convém que não seja direita [a rua], mas ligeiramente sinuosa, à maneira dos meandros dos regatos, para um lado, para o outro, e de novo para o mesmo lado. Quando a rua parecer mais longa, além de aumentar na opinião geral a grandeza da cidade, sem dúvida alguma também contribuirá para a sua beleza, para a comodidade prática, para as circunstâncias e necessidades ocasionais. Será também muito importante que, na perspectiva de quem caminha direito, progressivamente se lhe apresentem de frente, em cada ângulo, novas fachadas de edifícios; que a saída de casa e a perspectiva de cada fachada estejam alinhadas pelo meio da largura da própria via; ao passo que, em outros lugares, a excessiva extensão das ruas é desagradável à vista e até insalubre, aqui a própria vastidão é vantajosa.*[27]

25 Alberti, Livro IV, Cap III (2011a, p.293)

26 Calabi, 2008.

27 Alberti, Livro IV, Cap. V (2011a, p.303).

Para que isso se concretize faz-se necessário um planejamento integrado do traçado das vias e das características dos edifícios que serão construídos, tendo em consideração as condições climáticas e o relevo local. Essa integração hoje pode parecer trivial, mas era extremamente inovadora para a época. Por meio dela, com o planejamento adequado, o autor pretendia controlar a quantidade a insolação, a circulação de ar e até mesmo a capacidade defensiva do local, em mais uma associação entre *firmitas* e *utilitas:*

> *Convirá que haja ruas mais estreitas, não prologadas o sentido do comprimento, mas que terminem na primeira transversal, não tanto como caminho aberto à circulação pública, mas antes para dar acesso a uma casa que fica no topo: isso tornará as casas mais acessíveis à luz e a cidade menos acessível às incursões inimigas.* [28]

Como vimos, no decorrer do tratado Alberti frequentemente funde o tripé *firmitas, utilitas* e *venustas* em suas propostas. Apesar disso, ao concluir os cinco primeiros livros e iniciar a segunda metade do tratado ele afirma ter exaurido a discussão sobre os dois primeiros conceitos e que então se dedicaria ao terceiro. Para iniciar a discussão sobre *venustas,* ele diferencia beleza e ornamento:

> *A beleza é como que algo próprio e inato, espalhado por todo o corpo que é belo; ao passo que o ornato é da natureza do artificial e do acrescentado mais que do inato.*[29]

É interessante observarmos a elasticidade de alguns princípios que Alberti utiliza para fazer suas exposições ao longo do tratado. A própria paisagem urbana aparece em várias passagens, com diversos enfoques. Também é comum encontrar orientações e referências a edifícios que também valem para a cidade como um todo e vice-versa.

Quando começa a tratar da ornamentação dos edifícios privados, encontramos lado a lado edifícios e partes da cidade. Ao falar sobre a ornamentação de edifícios sacros, por exemplo, ele coloca ao lado dos templos os muros – que fecham e protegem a cidade; as basílicas, onde se administra o direito – já que a piedade, dom divino, seria a primeira fonte de justiça; os monumentos comemorativos – que remetem à justiça e à religião. Também fariam parte da ornamentação da cidade os altares nas esquinas, as ruas bem dimensionadas e posicionadas, as praças, os edifícios e até mesmo o zoneamento desses edifícios segundo suas funções, como fica claro em:

> *Para que a cidade seja agradável, contribui extraordinariamente que as várias oficinas dos artesãos ocupem várias ruas e zonas, em lugares que lhes são apropriados: os cambistas,*

28 Idem.

29 Alberti, Livro VI, Cap II (2011a, p.378).

> *os pintores, os ourives junto do fórum; a seguir as lojas de especiarias, de vestuário e, finalmente, as que consideram mais dignas; nos lugares mais afastados, a sujidade dos maus cheiros das coisas imundas*[30].

Esse paralelismo entre o edifício e a cidade continua nos livros em que é discutida a ornamentação dos edifícios públicos profanos. Nesse livro também encontramos, além de edifícios, as ruas (civis e militares), pontes, túmulos, arcos citadinos e até mesmo inscrições nos edifícios, indo muito além da aplicação das ordens clássicas, mas entendendo cada um desses elementos como ornamento.

Mais que as orientações sobre como utilizar as ordens, interessa-nos a preocupação albertiana de que esse uso seja feito segundo os princípios do *decorum, da mediocritas e da concinnitas*[31]. Ao estabelecer uma hierarquia entre os edifícios e lugares que devem ser mais ou menos ornamentados, ele retoma esses princípios, que lhe são tão caros no decorrer de toda sua obra, e atribui a cada um deles um lugar a ocupar e um papel a desempenhar.

A beleza e o ornamento têm um papel muito importante no discurso albertiano. No último livro do tratado, em que fala sobre o restauro de edifícios, em grande parte motivado pela situação em que se encontrava Roma, Alberti associa a beleza à capacidade de uma cidade resistir aos ataques dos inimigos. De acordo com Krüger[32] a beleza surge como fator capaz de garantir a segurança ao princípio albertiano da *virtus* (ou virtude), que combate o *fatum* (ou destino).

> *Ora a beleza alcançará dos mais acirrados inimigos que dominem a sua fúria e a deixem ficar intacta; assim posso dizer: nenhuma obra estará tão segura e ilesa da injúria dos homens como pela dignidade e beleza da sua forma.*[33]

Além de uma contribuição inestimável para o campo do restauro e do patrimônio histórico, nesse livro também se encontra o desenvolvimento e sugestões de aplicação da *concinnitas* no espaço urbano, "*não somente como acordo ou concerto entre as partes internas de uma dada estrutura, mas também como conformidade entre dois ou mais organismos a serem aproximados ou fundidos, como acontece no caso da compleição e restauro de edifícios antigos*."[34]

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Vimos aqui vários aspectos da paisagem urbana desenhada por Alberti em seu *De re aedificatoria*, ainda que não tenha usado imagens. Essa paisagem, tão ricamente detalhada, vai se mostrando muito mais que um conjunto de edifícios, pois é planejada visando a harmonia do todo desde sua

30 Alberti, Livro VII, Cap I (2011a, p.432)

31 Decoro, justa medida e concinidade, respectivamente.

32 Krüger, 2011.

33 Alberti, Livro VI, Cap. II (2011a, p.377).

34 De Fusco, 1992, p.252. Tradução dos autores, do italiano.

implantação até a ornamentação de suas partes.

O modelo racionalizado que ele propõe para a paisagem é livre de excessos e varia conforme a diversidade dos lugares, das pessoas e ao longo do tempo. Lançando mão de princípios compositivos, o autor espera que seu modelo de cidade seja capaz de absorver as mudanças sociais, políticas e físicas futuras, sem perder as características que ele espera que ela conserve.

Embora não exista uma cidade albertiana onde verificar se esse objetivo foi alcançado, ainda hoje são utilizados parâmetros para composição da paisagem urbana semelhantes aos que Alberti propôs. Consideramos que esse seja um importante sinal de que o modelo de cidade encontrado no tratado permanece atual no âmbito das discussões da concepção da paisagem urbana.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACKERMAN, J.S. *La villa:* Forma e ideologia. Turim: Einaudi, 1992. 398p.

ALBERTI, L.B. *L'arte di costruire*. Org. Valeria Giontella. Turim: Bollati Boringhieri Editore, 2010.

ALBERTI, L.B. *Da Arte Edificatoria*. Organização e revisão disciplinas Mário Júlio Teixeira Krüger. Tradução do latim Arnaldo Monteiro do Espírito Santo. Lisboa: Fundação Calouste Gulbekian, 2011 (a). 770p.

ARGAN, G. C. *Clássico Anticlássico:* O Renascimento de Brunelleschi a Bruegel. Tradução Lorenzo Mammì. São Paulo: Companhia das Letras, 1999.

BURNS, H. *La villa italiana del Rinascimento.* Tradução de Ilaria Abbondandolo. Costabissara (Vicenza): Angelo Colla Editore, 2012, 159p.

CALABI, D. *A cidade do primeiro Renascimento*. Tradução e notas de Marisa Barda. São Paulo: Perspectiva, 2008.

DE FUSCO, R. *Il codice dell'Architettura*: Atologia di Trattatisti. Napoli: Liguori, 2003, 600p.

FURNARI, M. *Atlante del Rinascimeto:* il disegno dell'architettura da Brunelleschi a Palladio. Nápoles: Electa, 1993. 260p.

KOCH, W. *Dicion*ário de Estilos Arquitetônicos. Tradução de Neide Luzia de Rezende. 4.ed. São Paulo: Martins Fontes, 2009. 231p.

KRÜGER, M.J.T. *Introdução e Notas*. In: Da Arte Edificatória. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2011. 15-136p.

SEVCENKO, N. *O Renascimento*. São Paulo: Atual, 1988.

AVENIDA PARANAÍBA DE GOIÂNIA:
AS TRANSFORMAÇÕES DE UMA PAISAGEM (1940-2016)

Jhonier Silva Santos Duarte

PUC Goiás, Rua Monroe, Quadra 85, Lote 12, Jardim Novo Mundo, Goiânia - GO, Brasil, arqduarte1@gmail.com

Deusa Maria Rodrigues Boaventura

PUC Goiás, Rua 8, n. 106, apto 501, Ed. Esperanza, Setor Oeste, Goiânia - GO, Brasil, dmrbester@gmail.com

Camilla Pompêo de Camargo e Silva

PUC Goiás, Av. Universitária, n. 1.440, Área III, Setor Universitário, Goiânia – GO, Brasil, camillapompeo@gmail.com

RESUMO

O trabalho versa sobre as transformações da paisagem da Avenida Paranaíba em Goiânia-Go, considerando as diferentes relações e ações humanas pelas quais ela passou. Trata-se, portanto, do estudo da construção de uma paisagem que se iniciou com a fundação da cidade na década de 30, sofrendo mutações mais significativas nos anos 50, 70 e 2000, marcadas, sobretudo, pelo crescimento da cidade, da verticalização, das mudanças de usos e tipologias edificadas e pelas intervenções físicas e espaciais. Tais conjuntos de fatores demonstram claramente a complexidade da paisagem desse lugar, tido como um fenômeno constituído por camadas históricas muitas vezes heterogêneas e formado segundo ações sociais, políticas e econômicas. Essa avenida, ao longo dos anos, sempre acompanhou a dinâmica da paisagem da cidade. Por isso, no seu início, revelava, além do predomínio da vegetação e de um amplo horizonte de cerrado, as características de uma grande avenida típica de uma cidade moderna, destinada a abrigar diferentes usos. Já nos anos 50, ela contou mais efetivamente com as suas primeiras modificações, em razão dos novos usos que adquiriu, das consequências do aumento populacional da cidade e, portanto, de um maior adensamento e surgimento de novos edifícios. Na década de 70, com o contínuo aumento populacional, observa-se o seu significativo processo de verticalização, assinalando um novo momento em sua construção. Próximo ao ano 2000, sua paisagem contou com intervenções urbanas que trouxeram marcas que romperam ou continuaram o seu perfil anterior. Os registros do tempo, materializados na paisagem da Avenida Paranaíba, foram obtidos a partir de pesquisas de campo e documental. Estudos morfológicos, reportagens de época, documentos e imagens fotográficas revelaram rupturas e continuidades espaciais, assinalando as alterações e o processo de construção da paisagem.

PALAVRAS-CHAVE: Avenida Paranaíba; paisagem; transformações-urbanas.

ABSTRACT

The paper deals with the transformations of the landscape of the Paranaiba Avenue in Goiânia-Go, considering different human relations and actions through which it passed. It is, therefore, the study of the construction of a landscape that began with the founding of the city in the thirties, undergoing more significant changes in the fifties, seventy-two thousand, marked mainly by the growth of the city, the verticalization, the changes of uses and typologies built and by the physical and spatial interventions in said avenue. Such sets of factors clearly demonstrate the complexity of the landscape of this place, considered as a phenomenon constituted by historical layers, often heterogeneous and formed according to social, political and economic actions. This avenue over the years has always accompanied the dynamics of the city's landscape, so at the beginning it revealed, besides the predominance of vegetation and a wide horizon of the cerrado, the characteristics of a great avenue, typical of a modern city, destined to different uses. Already in the fifties she counted more effectively with the first modifications to the detriment of the new uses that she acquired, the consequences of the population increase of the city and, therefore, of a greater density in the avenue, as well as of the appearance of new buildings. In the seventies, with the continuous increase of population, one observes its significant process of verticalization, marking a new moment of its construction. Near the years two thousand such landscape counted on urban interventions that brought to her marks that broke or continued with its previous profile. The records of the time, materialized in the landscape of the Avenue Paranaiba were obtained from field and documentary researches. Morphological studies, periodicals, documents and photographic images revealed ruptures and spatial continuities, thus signaling the changes and the process of construction of the landscape.

KEYWORDS: Paranaíba Avenue; landscape; urban transformations.

INTRODUÇÃO

A paisagem revela as marcas do tempo. Nela estão expressas também as relações e as ações realizadas pelos homens e ligadas às diferentes maneiras de sua apropriação (CARLOS, 2007). A partir da paisagem, é possível identificar as diversas temporalidades e as formas construídas das cidades, ou seja, sua observação pode permitir a interpretação de importantes eixos estruturantes, revelando, na dimensão do visível, a história dos espaços públicos e dos espaços edificados.

A Avenida Paranaíba, avenida do centro de Goiânia-Go, vem passando, ao longo dos anos, por diversas transformações em sua paisagem em decorrência da própria dinâmica de crescimento da cidade e de intervenções que seguem a lógica do urbanismo contemporâneo. Compreender como se dá esse processo significa estar atento não só às observações das diversas ações que alteraram o espaço, mas também à análise das modificações morfológicas a que ela vem se submetendo.

Para Alves (2011), a paisagem urbana é dinâmica, sua produção e transformações resultam das adaptações do meio pela sociedade, refletem as características da produção espacial, revelam segregações e diferentes tempos históricos materializados. Já para Santos (1996, p. 66), a paisagem é entendida "como um palimpsesto, isto é, o resultado de uma acumulação na qual algumas construções permanecem intactas ou modificadas, enquanto outras desaparecem para ceder lugar a novas edificações".

Ainda sobre a paisagem, Carlos (2007) defende uma perspectiva que considera a vivência e o contexto. Diz que paisagem é tudo o que toca o nosso simples olhar: a dimensão histórica do espaço, aquilo que retrata a memória; as ações e as modificações temporais; e a evolução da sociedade, que, em determinado momento, traz para a cidade contemporânea uma paisagem "passageira" ao invés de contemplativa. A paisagem, e assim é com a dessa avenida, narra e contém marcos, símbolos, significados e sentidos sobretudo para a comunidade que a construiu.

Assim, para estudar a construção da paisagem da Avenida Paranaíba, é necessária uma análise morfológica que complemente a sua compreensão. E, para tanto, o que diz Panerai (2014) - que faz uma leitura urbana por meio do tecido urbano constituído pelo entrelaçamento e combinação de três conjuntos: o sistema viário, os parcelamentos fundiários e as edificações - é de fundamental importância, desde que esses três elementos serão referenciais da leitura da avenida a fim de entender, no contexto, como sua paisagem deixou de ser o que era nos anos 30/40 para o que se tornou agora, no século XXI.

Além disso, revisões bibliográficas, levantamento de dados históricos, como documentos, arquivos e fotografias, levantamento físico e análise interpretativa para o desenvolvimento e a elaboração do assunto têm por objetivo a coleta de material e a formação da base para a adoção de uma metodologia de pesquisa.

GOIÂNIA, O CENTRO HISTÓRICO E A AVENIDA PARANAÍBA

Goiânia foi uma cidade inaugurada como capital do estado de Goiás em 1937, com idealização ainda em 1933. Visto por Diniz (2007), o contexto do seu surgimento é proveniente de um marco

de inovação e modernidade, refletindo tais aspectos em seu próprio planejamento. Projetada pelo engenheiro-arquiteto e urbanista Atílio Correa Lima, Goiânia apresentou características modernistas, como o uso de vias largas, a monumentalidade, a geometrização do desenho e do traçado urbanos, bem como o uso do zoneamento, organizando a cidade através de atividades exercidas em cada espaço.

Contudo, é importante salientar que a idealização da cidade nunca foi materializada em sua plenitude, uma vez que a interrupção dos ideais de Atílio Correa, cedendo o comando da construção do espaço a outros profissionais, desencadeou alterações que resultaram na cidade que hoje conhecemos. Os colaboradores do processo de desenvolvimento da capital foram, principalmente, o engenheiro Armando Augusto de Godoy, com a notável implantação do Setor Sul, que conhecemos atualmente como diferente do plano inicial, e os irmãos Coimbra Bueno, que assumiram, posteriormente, essa colaboração, interferindo de maneira geral na conduta da construção de Goiânia (DINIZ, 2007).

O projeto original de Atílio Correa trazia as soluções e um desenho urbanístico através do sistema viário, exclusivamente do trecho conhecido hoje como o Centro Histórico, que delimitava, a partir dele, os eixos de funcionamento e desenvolvimento da cidade. A descrição e o perímetro desses eixos, mesmo que antes mais destacados, ainda hoje são fatores norteadores da região central.

Na concepção do projeto de Atílio Correa, de 1933, encontram-se as principais vias do núcleo fundacional de Goiânia, entre elas a Avenida Paranaíba, que sofreu, posteriormente, alterações em seu traçado. Com um desenho arqueado, a avenida possuía um entorno bem retilíneo em todas as direções. Na sua extremidade leste, a conexão se faria com o Parque Botafogo. No outro extremo, sua extensão era diferente da atual, com um prolongamento reto e tangente ao aeródromo, ao invés de curvo, como nos dias de hoje.

Mas, em 1938, a proposta de Correa Lima sofreu algumas alterações por parte do engenheiro Armando de Godoy. Para o centro da cidade, ele previu um aumento de arborização e pequenas alterações no traçado, como foi o caso do desenho da Avenida Paranaíba, que se tornou mais arqueado. Posteriormente, a cidade contou com o plano dos Coimbra Bueno, que mantiveram os mesmos princípios e modificações propostos por Godoy. De maneira geral, foi esse o plano executado na época, modificado depois por outros agentes responsáveis, mas também pelas próprias transformações e dinamismos da cidade. Esse foi, portanto, o plano que efetivamente lançou as bases para a construção da Avenida Paranaíba, um dos principais eixos de circulação do centro da cidade, que, curiosamente, foi batizado com o nome de um importante rio da região.

A EXPANSÃO DE GOIÂNIA E AS TRANSFORMAÇÕES DA PAISAGEM DA AVENIDA PARANAÍBA (1940/ 1980)

No arco de tempo das décadas de 1940 a 1980, observa-se que a capital goiana se desenvolveu principalmente a partir da expansão urbana. Sua paisagem foi sendo alterada em virtude da construção de novos espaços criados por ações que revelam o desenvolvimento e as típicas dinâmicas das cidades.

Mas a grande expansão de Goiânia aconteceu mais especificamente a partir de 1950, quando o fenômeno do aumento populacional e o consequente crescimento urbano se descontrolaram. Foi nesse momento que a cidade começou a crescer sem o devido planejamento, acarretando problemas tanto para os novos espaços que iam se formando como para as regiões consolidadas, como é o caso do centro e suas adjacências.

Nos anos de 1970 e 1980, tal processo se agravou e a cidade se viu mergulhada num considerável, contínuo e sem precedente processo de expansão urbana. E essa condição pode ser responsabilizada diretamente por boa parte das alterações que aconteceram no seu centro, e, portanto, em suas grandes avenidas, como é o caso da Paranaíba.

Segundo Moyses (2006), foi em meados dos anos 1980 que, em Goiânia, surgiram os primeiros *shoppings centers,* cujas consequências se deram na dispersão do comércio da região em direção a outras áreas da cidade, ajudando a acelerar e a impulsionar a especulação imobiliária para outras regiões. Esse fato não só alterou o perfil do habitante da região central como também a transformou em um local em processo de popularização e de abandono, abrindo espaço, nos anos de 1990, para intervenções que visaram requalificar seu espaço.

A Avenida Paranaíba, nas décadas de 1940 a 1950, configurava-se como uma peça-chave no traçado urbano original proposto pelo projetista Côrrea Lima. Segundo Daher (2003, p. 83), ela foi pensada para desviar o tráfego de veículos pesados do centro e desafogar o trânsito da cidade, ligando o acesso da cidade à zona industrial diretamente, sem necessidade de usar o fluxo do núcleo urbano. Também fazia parte de sua função uma conexão direta entre o Parque Botafogo e o Aeródromo, duas importantes localidades da capital.

Dentro do discurso intencional de sua conformação, desde a afirmação do eixo, no começo dos anos de 1940 até muito tempo, um dos seus valores físicos e funcionais era usufruir de “[...] uma faixa livre e arborizada no seu centro (figura 1), destinada a feiras, e todos os divertimentos ou comércios periódicos” (*sic*) (DINIZ, 2007, p. 138).

Com as alterações do projeto inicial de Corrêa Lima, Godoy (1937) deixou suas contribuições baseadas na cidade-jardim de Ebenezer Howard: “A atenção aqui volta-se para a caracterização da Avenida Paranaíba como uma avenida-parque, com arborização e projeto paisagístico específico, muito próximo ao esquema de Howard” (ARRAIS, 2010, p. 188). Tais ideais foram norteadores da construção da paisagem inicial da Avenida Paranaíba.

Ademais, para além de uma concepção de desenho, nos anos 1940, ela contava com a presença de alguns edifícios (Figura 2), que se destacavam em um contexto ainda natural, mas já mostravam os traços da modernidade goiana. São eles: o antigo Estádio Olímpico (1941) (Figura 3), a Igreja do Sagrado Coração de Maria (1942) e a Igreja Cristã Evangélica Central (década de 40).

A partir dos anos de 1950, a paisagem da avenida se tornou menos rarefeita. Os processos de crescimento da cidade permitiram o início da verticalização (Figura 4) e a presença de novos usos no centro e, obviamente, na Avenida Paranaíba.

Figura 1 – Avenida Paranaíba e seu canteiro central, 1967. Fonte: Hélio de Oliveira (2008)

Figura 2 – À esquerda, Igreja Sagrado Coração de Maria e, à direita, Igreja Cristã Evangélica Central, 1953. Fonte: Hélio de Oliveira

Figura 3 – Estádio Olímpico, 1960. Fonte: Hélio de Oliveira

Figura 4 – Verticalização na Avenida Paranaíba, década de 60. Fonte: Hélio de Oliveira

Nas décadas de 1960, 1970 e 1980, a avenida continuou a passar por transformações inevitáveis em virtude das mudanças da cidade, como o aumento da sua extensão, da presença de novas tipologias edificadas e da própria arquitetura (Figura 5). Mas vale ressaltar que, nesse período, ela, tal como o centro, também começou a mostrar tanto os contrastes típicos das marcas de um passado recente, que remontava à época da sua fundação, quanto uma nova modernidade.

Cerca de meio século da história de Goiânia evidencia como a cidade se desenvolveu desde o marco zero, no final dos anos 30 e começo dos anos 40, até o porte de grande cidade por volta da década de 80 (Figura 6). Planejamento, desenvolvimento, expansão e outros fatores foram os ícones para a resultante cidade e seu espaço central, que foram palco de intervenções após os anos 90, na busca de resolver, conciliar ou refazer o que faltou nesse período ou mesmo fazer o que não havia sido feito no aspecto urbano para a cidade e sua conformação na paisagem.

Figura 5 – Paisagem da Avenida Paranaíba em 1970. Fonte: Acervo Goiânia Antiga (Facebook)

Figura 6 – Avenida Paranaíba em 1970. Fonte: Acervo Goiânia Antiga (Facebook)

RUPTURAS E CONTINUIDADES: INTERVENÇÕES E TRANSFORMAÇÕES DA PAISAGEM DA AVENIDA PARANAÍBA APÓS 1990

Por volta dos anos 70, uma nova vertente do urbanismo, que se contrapunha ao Planejamento Urbano, se estabeleceu, apostando nas noções de tecido urbano fragmentado, indicando que a cidade só poderia ser pensada a partir de suas partes, com planos de intervenção previstos para serem aplicados em seus diversos pontos. No Brasil, ao que parece, tal prática se iniciou a partir de 1980 (VARGAS e CASTILHO, 2015), período coincidente com uma maior preocupação com os processos de degradação e popularização dos centros históricos das cidades brasileiras, a exemplo de Goiânia. Para tanto, foram adotados diferentes tipos de intervenção e, dentre eles, a Reabilitação, a Revitalização, a Reestruturação e tantos outros *res*, como citam Vargas e Castilho (2015), que, grosso modo, afirmavam alcançar melhorias com projetos urbanos e arquitetônicos para as cidades.

Goiânia começou a se inserir, efetivamente, nesse cenário de processos de intervenções revitalizadoras no final dos anos 1990, com o Projeto Goiânia 21 - Operação Centro e o projeto *Reconsideración del Sector Histórico de Goiânia*. Apesar dos esforços desses dois planos, no entanto, foi somente com a proposta do Gecentro, ou Grupo Executivo de Revitalização do Centro, que a cidade se submeteu, efetivamente, a alterações. Nessa proposta, estava o projeto do Mercado Aberto da Avenida Paranaíba e, no Projeto Goiânia 21 (1998), o Centro de Excelência do Esporte (2013/2016).

A Avenida Paranaíba, em sendo um fragmento do espaço maior do centro, ficou condicionada a essas intervenções e foi afetada por algumas transformações físicas e espaciais e ações que mudaram e transformaram sua paisagem. Assim, alguns dos principais pontos de intervenção na avenida que acarretaram alteração no ambiente urbano podem ser elencados.

Resultado do Gecentro, o projeto do Mercado Aberto da Avenida Paranaíba ganhou espaço em 2003. A princípio, o ponto de partida para a criação desse mercado seria relocar os ambulantes que agiam principalmente na Avenida Goiás de maneira ilegal. Por parte das autoridades e da organização do projeto, o local destinado a essa relocação seria a Avenida Paranaíba, porque “a área era prevista por Atílio Correa Lima como um espaço para receber o comércio periódico e as feiras (...)” (SOARES, 2016, p. 10).

A área de ocupação desse projeto situava-se entre a Rua 68 e a Rua 74 (como o é hoje), unindo as antigas quatro ilhas centrais em duas, antes usadas como estacionamento e canteiro arborizado. Quase toda a área dessas ilhas seria (e foi) ocupada pelo Mercado, que se utilizou desse espaço para o comércio no período do dia. À noite, o mesmo espaço possibilitaria atividades de lazer e cultura.

O projeto teve e tem uma arquitetura impactante na paisagem do lugar desde sua concepção e forma arquitetônica. A cobertura do mercado (Figura 7), elemento de maior destaque formal, de acordo com o projeto inicial, seria uma estrutura metálica com membrana tensionada, gerando leveza e uma forma estética e funcional. No entanto, a cobertura executada foi completamente alterada do projeto (Figura 8). A implantação de tal edifício modificou o perfil da avenida, impondo, naquele espaço, além de um novo uso, uma nova configuração formal para a paisagem.

Figura 7 – Proposta de cobertura do Mercado Aberto. Fonte: Gecentro

Figura 8 – Mercado Aberto executado. Fonte: Lucidarce Da Matta

Outro projeto importante e tangencial para a Paranaíba foi o Centro de Excelência do Esporte, proposto em uma das ações do Projeto Goiânia 21. A área destinada a usos do esporte surgira na avenida desde a inauguração do Antigo Estádio Olímpico (Figura 9), em 1941, com outros equipamentos que, com o passar do tempo, foram agregando à área essa característica.

A partir da idealização do Projeto Goiânia 21 (1998), o projeto do Centro de Excelência do Esporte (Figura 10), ou simplesmente Centro Olímpico, "pretendia revitalizar o local e trazer integração aos equipamentos (...)" (SOARES, 2016, p. 23-24). Toda a área excedente receberia tratamento paisagístico para que houvesse integração urbana com a região central. Entretanto, assim como outros, esse projeto percorreu um longo período até sua efetivação, o que, mais uma vez, o prejudicou. Muito se fala dos holofotes/refletores imensos, que, por motivos de escala, passaram a ser os seus elementos visuais mais impactantes.

Figura 9 – Antigo Estágio Olímpico,1960. Fonte: Hélio de Oliveira

Figura 10 – Centro de Excelência do Esporte (2017). Fonte: Acervo pessoal

Muito embora esses fatores pesem em sua condição de relação com a paisagem da cidade, deve-se mencionar como o programa do equipamento pode ser propício para a região, atraindo usuá-

rios dele e de seu entorno, provocando a vitalidade e os fluxos que uma região central como essa deveria ter e fazer prevalecer.

Anteriormente a esses projetos e intervenções mencionados, a Avenida Paranaíba obteve outros marcos. Um primeiro foi a implantação do Centro de Convenções de Goiânia, em 1994, em um terreno entre as Avenidas Paranaíba, Tocantins e a rua 4. O projeto, como diz a reportagem do jornal *Diário da Manhã* (27/03/1994), "abrigará eventos de cultura e lazer com competência internacional". O equipamento de escala regional, sem discutir suas características arquitetônicas, trouxe e traz para a paisagem e para o contexto a representação de novos usos e o fluxo de usuários em diferentes turnos, colaborando muito para uma paisagem social, que diz respeito às relações das pessoas com a cidade.

Outro fator a ser considerado na análise da paisagem da avenida foi a remoção da arborização repleta das suas duas ilhas (Figura 11), fruto da construção do Mercado Aberto (Figura 12). Em 2002, segundo reportagem do jornal *Diário da Manhã* (07/07/2002), por ordem da prefeitura, foram retiradas todas as espécies de mungubas, consideradas prejudiciais e impróprias para locais urbanos, ação justificada na intenção de substituí-las por árvores de portes compatíveis. O replantio foi afirmado em uma reportagem do mesmo jornal em 24/08/2002, garantindo a arborização novamente para os canteiros e região da avenida.

No entanto, o que se encontra após a construção do Mercado, e que podemos ver atualmente, não é o mesmo que antes: o replantio nunca foi suficiente para alcançar a arborização anterior e a paisagem foi alterada do ponto de vista de uma área verde para uma área apenas com utilidade comercial.

Figura 11 – Ilha da Avenida Paranaíba com estacionamento e arbornização (2002). Fonte: Revista O Lojista

Figura 12 – Desconfiguração da ilha e construção do mercado. Fonte: Acervo SEPLANH

Ou seja, constata-se que, exatamente após 1990 até os dias atuais, esse foi o momento em que a paisagem dessa avenida mais se transformou com relação ao tempo e a modificações pontuais e significativas. A urbanização e a arquitetura contemporâneas nesse espaço contrastam com as pré-existentes antigas assim como com as modernistas e registram a construção temporal de uma paisagem urbana que passa por rupturas e continuidades espaciais.

CONCLUSÃO

A leitura e a análise da paisagem urbana requerem diversos olhares sobre muitas dimensões, dado o complexo contexto em que acontecem. Dessa maneira, é interessante acompanhar, em ordem cronológica, os diferentes momentos e acontecimentos que causaram a transformação da paisagem sobretudo pelas intervenções urbanas.

Do início da Avenida Paranaíba até 1940, quando a cidade estava em sua fase de consolidação, constata-se uma realidade pertencente à situação de surgimento e construção do espaço. Ainda havia muito dos conceitos e preceitos estabelecidos em projeto e em planejamento urbano e muito também da idealização do que seria essa via e o seu entorno. Por isso a paisagem tinha um perfil diferente do que tem hoje, com outras escalas, elementos e aparência.

Os períodos seguintes, com o marco do desenvolvimento da década de 50, já apresentavam, visual, funcional e estruturalmente, uma paisagem diferente do lugar. Isso ocorreu em virtude de aspectos sociais: a cidade já havia crescido e já se expandia conforme seu desenvolvimento, provocando alterações significativas na paisagem do trecho, que passou a exemplificar a cidade e seu crescimento. A década de 70 também se posicionou como mais um ponto marcante de modificação, seja em rupturas seja em continuidades, com uma grande população já estabelecida, o avanço em termos de verticalização e mudanças de usos e tipologias arquitetônicas, que modelaram uma nova configuração espacial, resultando em outra paisagem urbana. Até esse momento, incluindo os anos 80, a paisagem se transformou dessa maneira, acompanhando os diferentes panoramas urbanos e com reflexos socioeconômicos e políticos.

A novidade mais contemporânea para a cidade, após 1990 e com força a partir de 2000, e que interferiu na paisagem urbana, foram as intervenções responsáveis por gerar a maior parte das rupturas espaciais, embora também com a intenção de resgatar as continuidades históricas de alguma maneira. Foram novos equipamentos, edifícios e espaços de revitalização que compuseram essas intervenções. As ações desse período foram as que modelaram a Avenida Paranaíba de hoje, mas que ainda permitem a convivência com aspectos do passado.

Portanto, a paisagem é fruto de um espaço sempre dinâmico e em movimento. Ela é o resultado, a consequência das transformações geradas pelas ações humanas na construção da cidade. O centro, por ser um lugar peculiar, se transforma por necessidade de se posicionar dentro do meio urbano como tal e, por isso, apresenta paisagens diferentes e modificações dinâmicas a quase todo instante. A Avenida Paranaíba, como um trecho condicionado a esse contexto maior, é palco de participação nesse processo que produz a paisagem local.

REFERÊNCIAS

ALVES, Lidiane A. Representações das transformações espaciais: breves considerações sobre a paisagem urbana. **Para onde!? Revista Eletrônica**, v. 4, n. 1, ago. 2011.

ARRAIS, Cristiano A. Monumentalidade, linhagem e estrutura narrativa: o horizonte de expecta-

tiva do projeto urbanístico de Goiânia. **ArtCultura**, Uberlândia, v. 12, n. 21, p. 181-193, jul./dez. 2010.

CARLOS, Ana F. A. **O espaço urbano:** novos escritos sobre a cidade. São Paulo: FFLCH, 2007.

CARVALHO, Izabela. Novo espaço dos camelôs. **Diário da Manhã**, Goiânia, 07 jul 2002.

DAHER, Tania. **Goiânia, uma utopia europeia no Brasil.** Goiânia: Instituto Centro-Brasileiro de Cultura, 2003.

DINIZ, Anamaria. **Goiânia de Attílio Corrêa Lima (1932-1935)**: ideal estético e realidade política. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo). Universidade de Brasília, Brasília, 2007.

FESTA para o Centro de Convenções. **Diário da Manhã**, Goiânia, 27 mar 1994.

MOYSÉS, Aristides. **Cidade, segregação urbana e planejamento**. Goiânia: Editora da UCG, 2006.

PANERAI, Philippe. **Análise urbana**. Brasília: UnB, 2014.

PREFEITURA inicia replantio de árvores na Paranaíba. **Diário da Manhã**, Goiânia, 24 ago 2002.

SANTOS, Milton. **Técnica, espaço, tempo**: globalização e meio técnico-científico-informacional. São Paulo: Hucitec, 1996.

SOARES, Havanio S. **Fragmentos do Gecentro e Projeto Goiânia 21 na composição da paisagem urbana**: do discurso à efetivação. Mimeo, [S.n], Goiânia, 2016.

VARGAS, Heliana C.; CASTILHO, Ana L. H. **Intervenções em centros urbanos:** objetivos, estratégias e resultados. 3ª ed. Barueri: Manole, 2015.

ZONA NORTE DE ANÁPOLIS:
PAISAGENS MONÓTONAS

Leandro Maciel Ferreira

UEG - CCET, BR-153, 3105, Fazenda Barreiro do Meio, Anápolis, Brasil, srleandromaciel@gmail.com

RESUMO

Este trabalho tem como finalidade evidenciar a consolidação da paisagem urbana monótona existente na região norte da cidade de Anápolis. A expansão urbana na área, considerando 14 bairros escolhidos para o estudo, foi fruto de um descompasso entre o crescimento da cidade e as transformações morfológicas ocorridas devido à falta de planejamento da mesma em prol do capital imobiliário. Após compreender o desenvolvimento urbano da região norte, identificamos a coexistência de dois fatos em seu meio: marcos urbanos e visuais que agridem a região, apesar de identificá-la x a monotonia existente na paisagem urbana enquanto a mesma se expande. O estudo da paisagem existente, que se tornou monótona e contraditória com o decorrer de sua expansão, e da qual atualmente faz parte as cidades brasileiras, busca entender a articulação entre a comunidade anapolina da região norte e o desenvolvimento de sua zona local. Isto nos ajuda a identificar a imagem que a região reflete e oferece aos seus moradores. Deste modo o estudo da imagem da área de estudo, através de mapas e fotos, torna-se importante por se pautar na qualidade sócio-espacial da comunidade. Apesar de seu desenvolvimento, o estudo nos mostra que a região está fadada a um crescimento exploratório e desarmônico, pois é fruto do capital imobiliário latente na cidade de Anápolis. Assim está sendo gerada a construção da paisagem urbana da área escolhida, que por sua vez, acaba influenciando no âmbito social, econômico e urbano dos moradores da região, além de conformar novas territorialidades em detrimento dos grandes grupos que atuam na cidade.

PALAVRAS-CHAVE: capital; imagem; expansão.

ABSTRACT

This work has the purpose of evidencing the consolidation of the monotonous urban landscape existing in the northern region of the city of Anápolis. The urban expansion in the area, considering 14 neighborhoods chosen for the study, was the result of a mismatch between the growth of the city and the morphological transformations that occurred due to the lack of planning of the same in favor of real estate capital. After understanding the urban development of the northern region, we identify the coexistence of two facts in its environment: urban and visual landmarks that hit the region, despite identifying it x the monotony existing in the urban landscape as it expands. The study of the existing landscape, which became monotonous and contradictory with the course of its expansion, and which is currently part of the brazilian cities, seeks to understand the articulation between the anapolina community of the northern region and the development of its local area. This helps us to identify the image that the region reflects and offers its residents. In this way the study of the image of the study area, through maps and photos, becomes important because it is based on the socio-spatial quality of the community. Despite its development, the study shows that the region is bound to an exploratory and inharmonious growth, since it is the result of the latent real estate capital in the city of Anápolis. Thus, the construction of the urban landscape of the chosen area is being generated, which in turn, influences the social, economic and urban environment of the inhabitants of the region, besides conforming new territorialities to the detriment of the large groups that work in the city.

KEYWORDS: capital, image, expansion.

INTRODUÇÃO

Fadada a um crescimento exploratório, devido a forte atuação dos grandes grupos construtores e imobiliários na cidade, veremos que o crescimento da cidade de Anápolis não tem sido benéfico, pois não contempla as qualidades urbanísticas necessárias ao crescimento eficaz inerente a qualquer cidade.

Teremos como objeto de estudo a zona norte da cidade, englobando 14 bairros escolhidos para o estudo, por ser uma área em franca expansão e que foi freada atualmente devido às barreiras rodoviárias e naturais da região. O processo exploratório que norteou seu crescimento alterou significamente tanto as percepções dos moradores da região quanto à paisagem urbana e natural da mesma. O produto dessa expansão, que foi guiada pelo capital imobiliário, age de forma predatório fomentando um crescimento prejudicial à cidade, do ponto de vista urbano-arquitetônico. O distanciamento qualificativo que a zona enfrenta evidencia ainda mais o contraste entre homem-natureza, e assim, cada vez mais produz resultados repetitivos e monótonos facilmente identificados nas atuais cidades brasileiras.

Desta forma este estudo busca compreender os fatores que ao impulsionar o desenvolvimento da região norte, contribuíram também por estimular um crescimento onde suprime o desenvolvimento eficaz – tendo em vista a qualidade sócio-espacial do cidadão –, pois continua a produzir arranjos urbanístico-arquitetônico cada vez mais monótonos e sem qualidades espaciais em detrimento do poder do capital. Este processo deriva-se tanto da inexistência empática dos grandes grupos imobiliários quanto da postura do poder municipal ao perpetuar o modelo atual de concepção dos novos espaços urbanísticos, que provem da ação do capital imobiliário e que cada vez mais aflige as cidades brasileiras.

DO CENTRO PIONEIRO AOS LIMITES ROMPIDOS

Houve um tempo em que a zona norte da cidade de Anápolis era vista somente como um setor despreparado para se integrar ao restante da cidade. Durante décadas a região ficou à mercê do acaso. Cresceu circundada pelas rodovias federais, onde estas se tornaram um fator limitante para conciliar a região diretamente ao restante da cidade. Este fator que foi somente rompido com a aprovação do primeiro loteamento na zona em 1989. A dificuldade em reconhecer a zona norte como parte significante de Anápolis origina-se com seu surgimento, em meados de 1950, onde a mesma ergueu-se precariamente entre a cidade existente e a Base Aérea de Anápolis, dando início ao bairro Vila Dom Bosco. Além do pequeno bairro, na mesma época outras famílias se aglutinaram às margens da BR-414 e formaram um pequeno grupo de assentamento irregular em frente ao bairro anterior, e assim permaneceram aos dias atuais.

O centro pioneiro da cidade de Anápolis surgiu em meados 1871, nas proximidades dos recursos hídricos da região. Os cursos d'água que acabaram por contornar a ocupação populacional fizeram

com que o relevo natural do local forçasse o crescimento urbano da cidade no sentido norte-sul, visto que os recursos hídricos limitaram seu crescimento em outras direções no período. O crescimento no sentido norte da cidade veio também em decorrência de sua expansão tangenciando a atual Av. Fernando Costa, e em sentido linear, que conectava Anápolis à Colônia Agrícola Nacional de Goiás (CANG) - que situava-se na cidade de Ceres, Goiás.

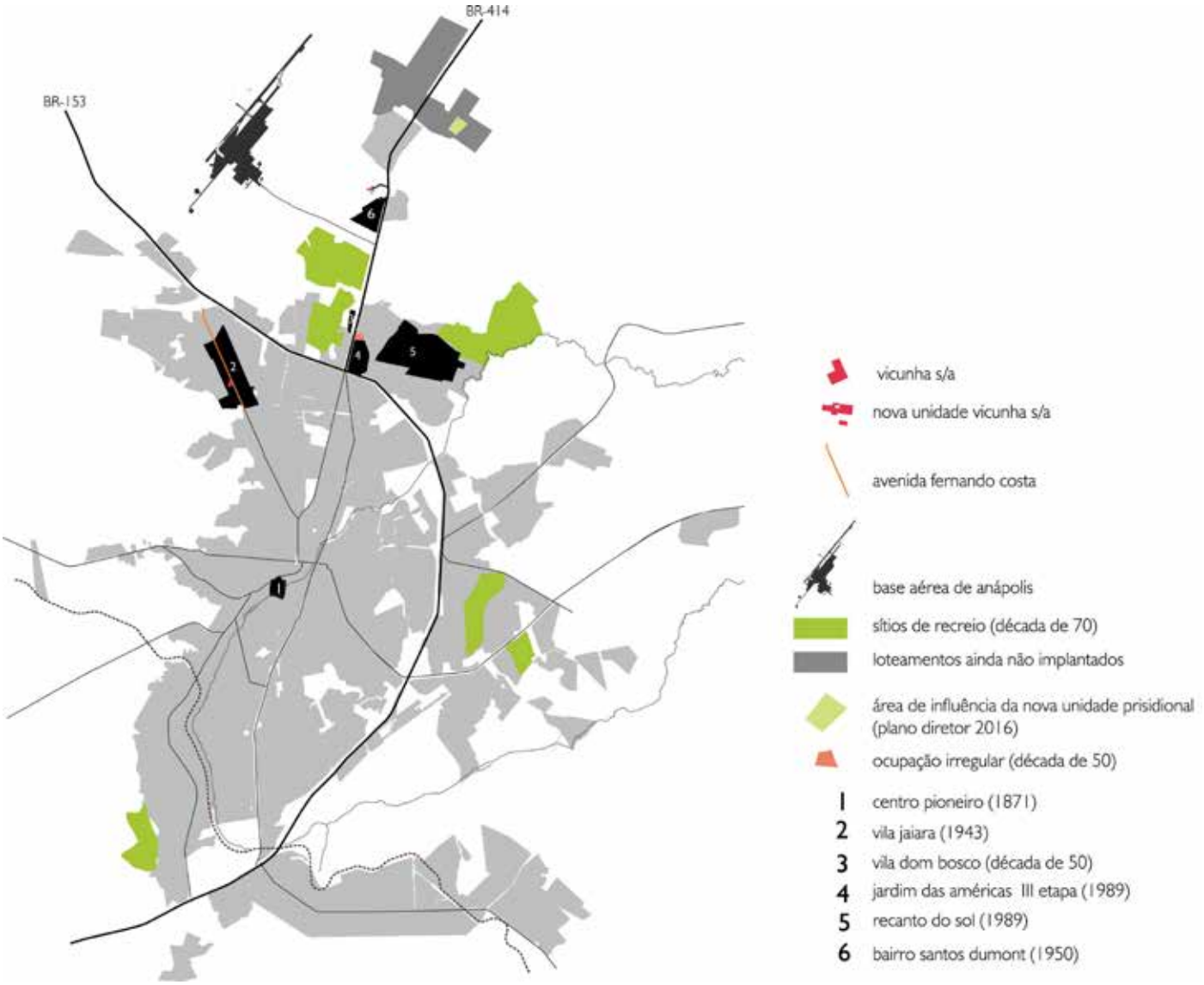


Figura 1: Do centro pioneiro aos limites rompidos. Fonte: Do autor, 2017.

Outros fatores históricos estão ligados ao impulso do crescimento da região norte de Anápolis, tais como, a abertura da nova unidade da empresa de tecelagem Vicunha S/A próximo às margens da BR-414, o surgimento dos sítios de recreio, a construção de Brasília e também a inserção da Base Aérea de Anápolis no extremo norte da cidade. Os ramais rodoviários interligaram Anápolis a outras importantes cidades e assim transformaram a vida anapolina trazendo aos cidadãos o progresso industrial e econômico, aumentando significamente a urbanização da cidade. [fig. 1]

Em meio ao planalto central, numa paisagem dominada por pastos e o cerrado típico da região, os primeiros loteamentos situados na região norte da cidade conviveram com esta imagem rural e solitária. Este pensamento foi impregnado durante seu crescimento – que durou décadas, até ser impulsionado pelo capital imobiliário. Violência, drogas, falta de estrutura familiar e a criminalidade

crescente, fizeram com que o quadro periférico da zona norte se prolongasse. A imagem que Anápolis detinha da região mencionada era o descrito anteriormente. E foi esta mesma imagem que fez com que o desenvolvimento e incentivo em prol do crescimento econômico e populacional da região reagissem lentamente.

PAISAGEM & CIDADE

Tratando-se do vínculo arquitetura-lugar-imagem, alguns fatores importantes projetaram no intelecto anapolino a associação da região norte à marginalização excessiva que recebia. O fator mais importante a mencionar é a substituição do primeiro espaço destinado ao lazer público da região norte determinada no projeto urbanístico do bairro Jardim das Américas III Etapa, em 1989, foi substituída pela Unidade Prisional de Anápolis [f. 2]. Talvez por ser a região mais afastada da cidade e sem perspectivas futuras, o fato é que a inserção de um objeto arquitetônico tão agressivo como este, tanto formalmente quanto conscientemente, aprofundou a visão de marginalidade periférica que a zona recebia. Assim a paisagem urbana da região foi bruscamente alterada. Este processo foi acentuado com as rodovias federais tornando-se um limite físico de interligação direta da região ao restante da cidade de Anápolis, forçando a região a interagir entre si, criando vínculos internos e atividades que por vezes fortaleciam o espírito de comunidade existente.

Segundo Luchiari (2001),

> *"Tomada isoladamente, a paisagem é um vetor passivo. Somada ao valor social que lhe é atribuído, transforma-se em espaço, processo ativo da dinâmica social. Tomada pelo indivíduo, a paisagem é forma e aparência. Seu verdadeiro significado só se revela por meio das funções sociais que lhe são constantemente atribuídas no desenrolar da história". (LUCHIARI, 2001, p. 13)*

Assim, é nítido a influência de um objeto arquitetônico em meio à paisagem urbana, pois de fato contribui para alterar as percepções visuais, sociais e econômicas de um determinado espaço. No caso da zona norte de Anápolis, o presídio teve um peso significativo no imaginário do cidadão, pois sua aparência rígida, agressiva e fechado com muros altos, encarregou por consolidar fisicamente o aspecto marginal que a zona recebia. Além de ameaçar a segurança dos moradores com as constantes rebeliões e fuga de detentos, colaborou para alterar a percepção social e visual do espaço em que foi inserido.

Tais objetos arquitetônicos também são encarregados por dar notoriedade aos locais em que se encontram, agindo como marcos visuais e pontos de referência ao espaço urbano. Assim funciona o próprio presídio de Anápolis e a subestação da CELG, ambos presentes na área de estudo.

Ainda sobre paisagem, Melo (2001) diz que,

> *"No enfoque da geografia humanista, todo ambiente que envolve o homem, seja físico, social ou imaginário, influencia sua conduta. A realidade é interpretada e os fenômenos são observados como parte de um fenômeno maior, integral, sendo a paisagem percebido pelo*

indivíduo não como uma soma de objetos próximos um ao outro, mas de forma simultânea". (MELO, 2001, p.33)

Figura 2: Unidade Prisidional de Anápolis ocupando a área de lazer. Fonte: Do autor, 2016.

Para Aguiar (2009),

> *"a configuração espacial – o modo de arranjo dos objetos no espaço – é elemento determinante do comportamento espacial das pessoas isto é, o desempenho espacial de edifícios e situações urbanas é naturalmente decorrente de características topológicas. Desempenho espacial no presente contexto se refere ao modo como a arquitetura, tanto na escala do edifício quanto na escala da cidade, opera com relação às necessidades espaciais das pessoas". (AGUIAR, 2009)*

Neste caso, o descaso do poder público municipal que ainda vigora, a modificação do uso do solo definido no projeto urbanístico dos bairros da zona norte e o domínio dos grupos poderosos na região acabaram por influenciar e alterar tanto morfologicamente quanto perceptivamente a vida do cidadão nortista anapolino. O que poderia ser uma região em expansão qualificada, onde a integração homem-natureza-cidade poderia conviver em harmonia, transformou-se em crescimento esporádico norteado pelo capital em prol do lucro. Assim acabou por empobrecer ainda mais a percepção visual da paisagem da região, que por ora contrapõe-se aos benefícios oferecidos pelo desenvolvimento econômico da mesma.

Portanto, a relação entre cidade-paisagem-sociedade na zona norte pode ser observada quanto ao fenômeno que permitiu a mesma desencadear a imagem que reflete aos cidadãos. Fato é que a negligência do poder municipal quanto à zona permitiu que a imagem de um setor carente e desprovido de qualidade se alastrasse. A partir daí os próprios moradores percebiam-se inviabilizados por buscar melhorias. Posteriormente, o desenvolvimento do setor ocorreu concomitante à vida social e econômica da população residente. A partir desta união, a imagem da região norte foi transferida à sua paisagem, demonstrando que, sua paisagem urbana está diretamente ligada aos fatores políticos, sociais, econômicos e, sobretudo, aos fatores naturais existentes no local.

Luchiari (2001) ainda defende que, “em cada época, o processo social imprime materialidade ao tempo, produzindo formas/paisagens. As paisagens construídas e valorizadas da sociedade revelam sua estrutura social e conformam lugares, regiões e territórios”. Assim, é afirmativo identificar uma paisagem urbana mediante aos fatores que a compõem. A atuação humana na natureza *in loco* deriva dos fatores externos e sociais de seu tempo e acabam por modificar a paisagem original formando territórios distintos a partir da influência dos grupos que se encontram em locais distintos.

COMO ERA, COMO FICA

Entende-se que hoje a imagem da zona norte perante a população nortista sofreu alterações. As transformações morfológicas ocorridas são frutos das mudanças mentais e sociais dos moradores perante a própria zona. O que antes era visto como um “anexo pobre” de Anápolis, hoje a especulação mobiliária norteou a expansão da zona, tornando-se um fator chave para alterar a nova percepção que a sociedade tem da mesma. Antes o imaginário do anapolino nortista era recheado de desprezo. Hoje a ideia de progresso e desenvolvimento é presente e o produto deste processo é a crescente populacional e territorial que a zona recebeu.

A população acompanhou o surgimento de novas ruas para conceber novos bairros e com isso o desenvolvimento econômico e comercial foi reforçado, fazendo com que os responsáveis fossem aclamados por trazerem o “progresso” à região. Assim, os novos bairros com promessas de infraestruturas cada vez mais significativas surgiam cada vez mais, embora a infraestrutura existente contemple o mínimo que se deve ter para que o projeto urbanístico seja aprovado junto ao órgão municipal responsável. Este é o modelo latente de urbanismo frágil que tornou-se vigente e amplamente disseminado na cidade de Anápolis.

A paisagem urbana da região sofreu transformações, que acompanhada de um novo “vigor” mental da população, sentiram-se inseridos de volta à cidade. Anápolis cresceu, o progresso veio, trouxe o adensamento populacional e habitacional. Trouxe também consigo os “males das cidades grandes”, que ao contrário do provincianismo originário da cidade, foi substituído por desencontros sociais, urbanos e espaciais.

Uma das consequências desiguais e disseminadora de transtornos ao espaço público em Anápolis é a proliferação dos espaços ociosos na cidade que surgem em detrimento da especulação imobiliária. São espaços destinados ao lazer público que deveriam servir a população garantindo qualidade de vida à mesma, mas que muitas vezes ficam décadas inativos devido a inércia do poder público municipal. São espaços que não possuem interligação/ interação entre eles, mas atuam por dispersão nas sobras ou franjas dos bairros. É um processo que também acaba por influenciar ainda mais a imagem negativa que recai sobre a população nortista da cidade. [f. 3]

No caso da zona norte o crescimento pautado no capital fez com que sua expansão não colaborasse de nenhuma maneira ao desenvolvimento urbano qualificado, tornando-se por fim um processo insustentável que perdura na cidade de Anápolis. A substituição do campo e da massa vegetal por bairros monótonos com infraestrutura mínima, sendo esta uma característica intrínseca aos grupos imobiliários, esmaga a paisagem natural, pois não consegue aliar-se a ela e assim não insere a natureza existente no local aos novos bairros aprovados pela prefeitura.

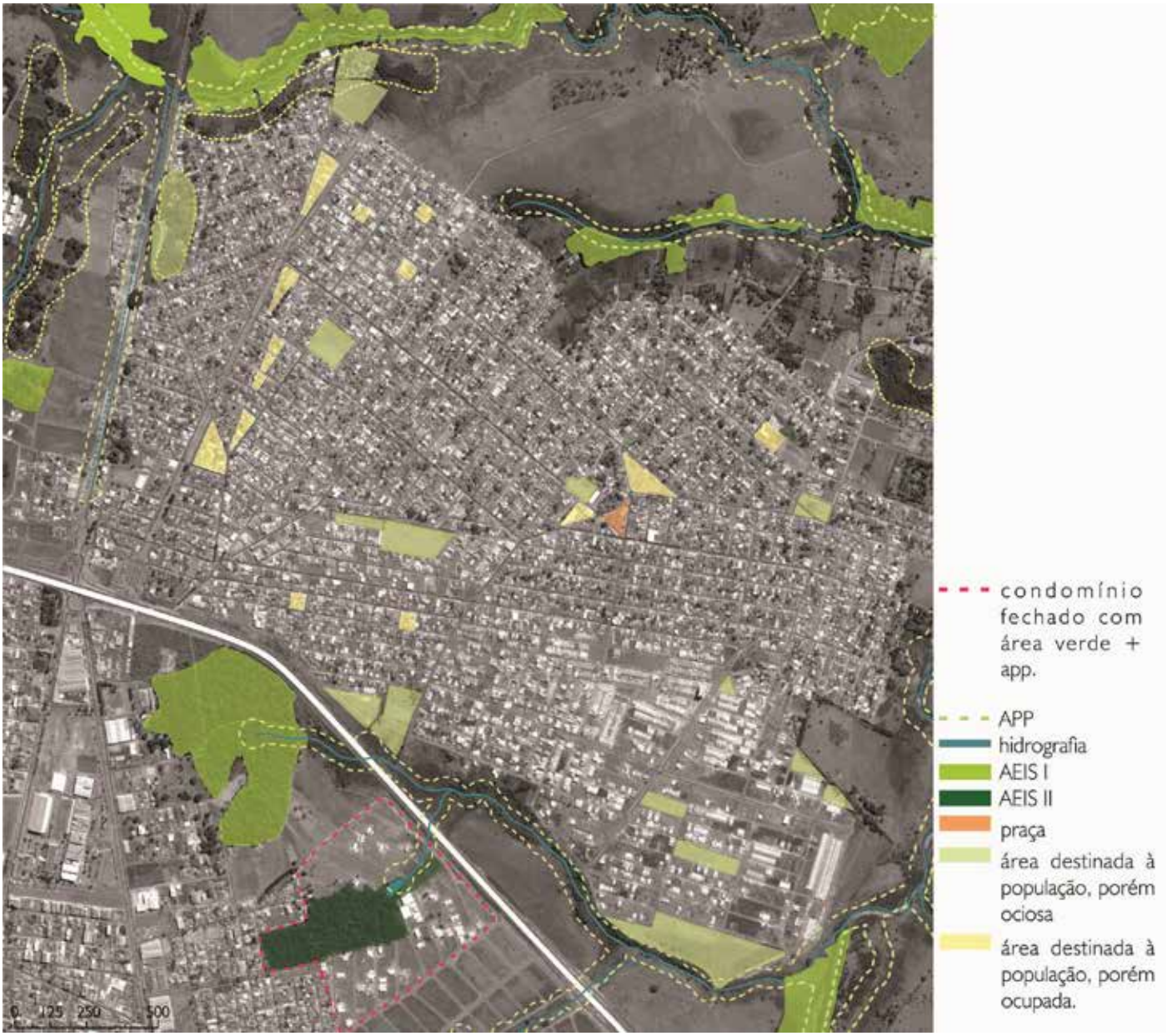


Figura 3: Diagnóstico da zona norte: espaços ociosos em dispersão. Fonte: Do autor, 2017.

PAISAGEM EM CONSTRUÇÃO

A zona norte de Anápolis teve sua paisagem de cerrado campestre substituída por novos bairros oriundos da especulação imobiliária agressiva. O resultado foi a implantação de uma série de loteamentos nobres que acabaram por abraçar os bairros carentes existentes consolidando a expansão urbana da região. O conglomerado abriga hoje um total de 14 bairros, formando uma das zonas mais populosas da cidade. [f.4]

Figura 4: Bairros da zona norte de Anápolis. Fonte: Do autor, 2017.

A malha urbana da região nos mostra que a falta de planejamento prolongou-se durante sua expansão [f.5]. Na medida em que novas glebas foram surgindo, a expansão urbana se desenvolveu como uma 'colcha de retalhos' e assim atuou unindo de forma irregular os novos bairros. Estes foram incorporados aos anteriores de forma que a continuação urbana fosse permitida, mas o rompante existente em sua malha sugere que o crescimento nunca foi norteado com o intuito de conceber a zona um urbanismo qualificado, mas esteve sempre atuante em função do capital.

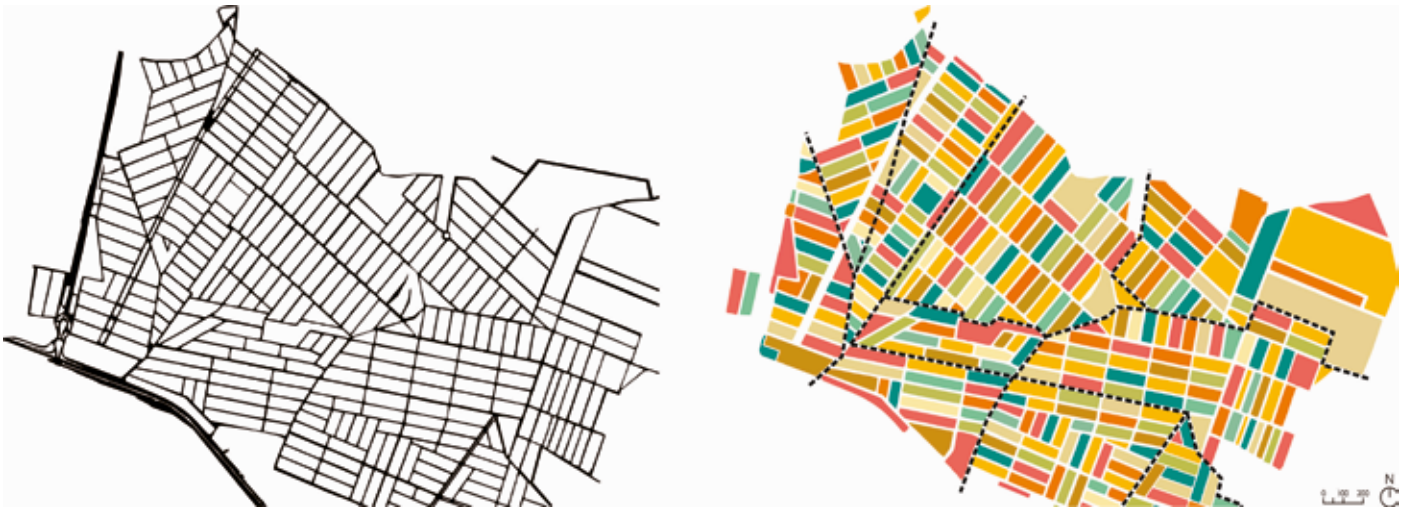


Figura 5: malha urbana x colcha de retalhos.

Luchiari (2001) explica que "a valorização do meio ambiente pressupõe um certo consumismo", tendo em vista que é fruto de uma ação política e econômica afim de reorganizar a territorialidade.

Deste modo, fica claro que a reorganização da territorialidade na zona norte de Anápolis acontece meramente pelo poder do capital imobiliário fortemente atuante na região e orientado segundo os grupos poderosos que consolidam este cenário.

Tem-se como resultado uma zona fragmentada desde sua malha urbana aos aspectos socioeconômicos de cada novo bairro que surge, e assim prolonga e fortalece a ideia do "bairrismo" existente na cidade. Inicia-se assim um processo que muitas vezes não é capaz de unir a população nortista, mas mantém longe de despertar nos moradores uma ideia de comunidade. Este é um fator que intensifica ainda mais o contraste entre a paisagem urbana da região: a cada novo bairro uma percepção visual x a monotonia existente em ambos. Os bairros antigos são mais carentes e mais baratos, os bairros novos são mais caros e oferecem maior infraestrutura – visto que os antigos não contemplavam com as características dos atuais.

Em contra partida ao desenvolvimento na região, a percepção visual do cidadão que percorre entre a zona é a que apesar dos avanços a monotonia arquitetônica tornou-se existente. O resultado é refletido na paisagem da zona, através da disseminação de uma "tipologia arquitetônica" que se encaixa e existe em quase todos os pontos da cidade: muros altos e com detalhes, residências com telhas de cimento/barro ou platibandas, residências em série para venda através do financiamento bancário, ausência de vegetação/massa verde, entre outras características que se tornaram comum e usual na cidade.

Figura 6: Tipologia arquitetônica no bairro Flor do Cerrado

Melo (2001) ainda reflete que,

> *"[...] as paisagens não serviriam apenas para atender às necessidades funcionais dos homens, nem representariam simplesmente criações culturais localizadas, pois as formas que tomam através dos conjuntos arquitetônicos traduzidos por signos, símbolos e ícones representam a história que os grupos – principalmente os grupos poderosos – contam sobre eles mesmos". (MELO, 2001, p. 44)*

A reorganização territorial na zona norte tem produzido arranjos arquitetônicos cada vez mais monótonos, favorecendo o enfraquecimento de sua paisagem urbana.

Em muitos casos a paisagem urbana fica condicionada aos grupos que a idealizam e concretizam, fazendo com que o resultado seja influência do poder que eles detêm sobre o território urbano nas cidades. A ausência de políticas públicas que poderiam fomentar um urbanismo qualificado permite que esses modelos continuem a se espalhar pelas cidades, gerando lugares similares na medida em que as mesmas se expandem. A ausência de instrução cultural da população, que também é suprimida pelo capital, enfraquece o discurso de "crescer com qualidade" que passa a ser substituído por "crescer pelo mínimo", pois o que passa a ser aprovado e construído não possui nada além do que o mínimo garantido na lei e que se deve haver para consolidar um espaço urbano-arquitetônico efetivo, mas que não é eficaz. Este é o produto do "modelo de planejamento adotado até há pouco tempo pelos municípios", sendo ele "parcial, fragmentado e que está condicionado a, apenas, localizar usos do solo e a projetar a infra-estrutura". (FARINI, 2006, p. 02)

A partir disso, foi possível então identificar na zona norte de Anápolis três pontos que favorecem a continuidade da monotonia pautada no estudo: os grandes grupos que fomentam o urbanismo mínimo e frágil na cidade, a aprovação/concessão do projeto urbanístico pelo órgão municipal responsável, sobretudo pela ausência de leis municipais que poderiam conceder melhores resultados para a o município, e a falta de instrução dos cidadãos quem prolongam a paisagem muitas vezes por falta de informação, pois já se acostumaram com a paisagem existente.

Deste modo a expansão da cidade de Anápolis se vê refém dos grandes grupos imobiliários que acabam por deixar cada dia mais insustentável a qualidade de vida urbanística da cidade. Condiciona cada vez mais o crescimento pautado na exploração da territorialidade predominando a "padronização" da paisagem urbana na região. Anápolis não tem sido capaz de favorecer a riqueza perceptiva e tantos outros pontos vitais para condicionar a cidade mais rica e humana, como espaços versáteis, legíveis, e variáveis, ambos abordados por Bentley, em *Entornos Vitales*, e assim tem tornando a cidade rígida e invariável, apesar de continuar em forte expansão.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUIAR, Douglas Vieira de. **Planta e corpo. Elementos de topologia na arquitetura**. Arquitextos, São Paulo, ano 09, n. 106.07, Vitruvius, mar. 2009.

ALVES, Daniel Araújo. **Vila Jaiara: Primícias da indústia têxtil em Anápolis**. In: Caderno de

Pesquisas - Museu Histórico de Anápolis ''Alderico Borges de Carvalho'', Ano 3, nº. 1 e 2. Anápolis, GO, 2011. (pág. 76-84).

BATISTA, Godofredo Sandoval. **Anápolis - 150 Anos de Bairrismo**. Goiânia : Editora Kelps. 1986

BENTLEY, Ian, et al. **Entornos Vitales**. Barscelona: GG, 1999.

BORGES, Humberto Crismpim. **História de Anápolis**. Goiânia: Editora CERNE, 1975.

FARINA, Flávia C. **Abordagem sobre as técnicas de geoprocessamento aplicadas ao planejamento e gestão urbana**. Cadernos EBAPE.BR, vol. 4, núm. 4, dezembro, 2006, pp. 1-13. Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas Rio de Janeiro, Brasil.

FERREIRA, Haydée J. **Anápolis - sua vida, seu povo**. Brasília – DF: Gráfica e Editora do Senado Federal, 1979.

FRANÇA, Maria de Souza. **A formação histórica de Anápolis e sua área de influência regional**. In: SIMPÓSIO NACIONAL DOS PROFESSORES UNIVERSITÁRIOS DE HISTÓRIA, 7., 1973, Belo Horizonte. Anais do VII Simpósio Nacional dos Professores Universitários de História. A cidade e a História. São Paulo: [FFLCH-USP], 1974. v.1, pp. 635-664.

FREITAS, R. A. **Anápolis: passado e presente**. História, Geografia e Economia. Anápolis: Voga Pesquisas Assessoria e Comunicação, 1995.

GOMES, Edvânia Torres Aguiar. **Natureza e Cultura - Representações de uma Paisagem**. In: Zeny Rosendahl; Roberto Lobato Corrêa. (Org.). Paisagem, Imaginário e Espaço. Rio de Janeiro: EDUERJ, 2001, v. 1, p. 49-70.

LUCHIARI, Maria Tereza Duarte Paes. **A (re)significação da paisagem no período contemporâneo.** In: CORRÊA, Roberto Lobato & ROSENDAHL, Zeny (orgs.). Paisagem, imaginário e espaço. Rio de Janeiro: EDUERJ. p. 9-28. 2001.

MELO, Vera Mayrinck. **Paisagem e simbolismo**. In: CORRÊA, Roberto Lobato; ROSENDAHL, Zeny (Orgs.). Paisagem, imaginário e espaço. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2001. p. 29-48.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANÁPOLIS. Secretaria Municipal de Habitação. **Plano Diretor**

Participativo 2006. Anápolis, 2006.

SOLÁ-MORALES, Manuel de. **Ações Estratégicas de Reforço do Centro**. In: ASSOCIAÇÃO VIVA O CENTRO. Os centros das metrópoles:reflexões e propostas para a cidade democrática do século XXI. São Paulo: Editora Terceiro Nome; Viva o Centro; Imprensa Oficial do Estado, 2001.

TOSCHI, Mirza Seabra (Org.). **100 anos de Anápolis em pesquisa**. Goiânia: E.V., 2007.

JARDINS TERAPÊUTICOS:

A QUALIDADE AMBIENTAL E SOCIAL PARA A COMUNIDADE LOCAL

Mirna Elias Gobbi

Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura, PROARQ/FAU/UFRJ. Av. Pedro Calmon, 550 – sala 433 -Ilha do Fundão Cidade Universitária – Rio de Janeiro, Brasil. E-mail:mirna.gobbi@gmail.com

Sylvia Meimaridou Rola, D. Sc.

Professora do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura, PROARQ/FAU/UFRJ. Av. Pedro Calmon, 550 – sala 433 -Ilha do Fundão Cidade Universitária – Rio de Janeiro, Brasil. E-mail: sylviarola@fau.ufrj.br

Mauro Cesar de Oliveira Santos, D. Sc.

Professor do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura, PROARQ/FAU/UFRJ. Av. Pedro Calmon, 550 – sala 433 -Ilha do Fundão Cidade Universitária – Rio de Janeiro, Brasil. E-mail: maurosantos@fau.ufrj.br

RESUMO

A forma urbana que vem sendo moldada ao longo do tempo modificou vários setores da infraestrutura. A crescente diminuição das áreas verdes afeta diretamente a qualidade de vida da população, a temperatura nos centros urbanos, a impermeabilização do solo, a redução das áreas públicas adequadas ao lazer, entre demais fatores que se interligam com a morfologia urbana. As iniciativas a favor de mais áreas verdes nas cidades ajudam a proteger a saúde em três níveis: a saúde imediata das pessoas próximas, a saúde da comunidade nas quais estão inseridas e a saúde da comunidade global e seus recursos naturais. Os jardins terapêuticos podem vir a desempenhar um papel ímpar para a qualidade de vida urbana e, portanto devem ser levados em conta no planejamento dos hospitais e das cidades. Os grandes edifícios hospitalares e os seus espaços envolventes costumam criar uma percepção negativa por parte da população, sendo muitas vezes vistos como zonas defasadas do próprio contexto urbano onde se inserem e como espaços a ser temidos, aos quais as pessoas só frequentam em caso de emergência ou necessidade. No entanto, esta percepção psicológica pode ser mitigada pelas atuais formas de pensar acerca das tipologias de espaço verde e desenho presentes nestes lugares. O objetivo do artigo é demonstrar, através de referencial teórico e levantamento bibliográfico, que os jardins terapêuticos oferecem vantagens ambientais e sociais para a comunidade hospitalar e para a comunidade local onde está inserido. A justificativa deste trabalho se baseia nas várias pesquisas em que revelam que a paisagem envolvente à infraestrutura hospitalar está relacionada diretamente com a qualidade e velocidade da recuperação de pacientes internados e pode ser uma alternativa de integração desse local com a comunidade. As análises demonstram que através da vivência e do estímulo aos sentidos, o jardim pode exercer uma função para além do aspecto bioclimático, constituindo um microambiente que irá influenciar no bem estar dos usuários, têm propriedades potencializadoras para a redução de estresse e da sensação negativa e pesada que o hospital transmite aos usuários. Estes benefícios são sentidos não somente pelos pacientes, como também por todos aqueles que frequentam o local, como visitantes, equipes de saúde e demais trabalhadores, estimulando a sociabilidade, promovendo oportunidades de relaxamento e contemplação e encorajando o corpo e a mente a restaurarem-se.

PALAVRAS-CHAVE: áreas verdes; jardins terapêuticos; hospital.

ABSTRACT

The urban form that has been shaped over time has modified several sectors of infrastructure. The increasing decrease of green areas directly affects the quality of life of the population, the temperature in urban centers, waterproofing of the soil, reduction of public areas suitable for leisure, among other factors that intertwine with urban morphology. Initiatives in favor of more green areas in cities help protect health at three levels: the immediate health of the people around, the health of the community in which they live and the health of the global community and its natural resources. Therapeutic gardens may play a unique role in the quality of urban life and therefore should be taken into account in the planning of hospitals and cities. The large hospital buildings and their surrounding spaces tend to create a negative perception on the part of the population, being often seen as lagged zones of the urban context where they are inserted and as spaces

to be feared, to which people only attend in case of emergency or need. However, this psychological perception can be mitigated by the current ways of thinking about the typologies of green space and design present in these places. The objective of this article is to demonstrate, through a theoretical reference and a bibliographical survey, that the therapeutic gardens offer environmental and social advantages for the hospital community and for the local community where it is inserted. The justification for this work is based on several studies that reveal that the landscape surrounding the hospital infrastructure is directly related to the quality and speed of inpatient recovery and can be an alternative to integrate this place with the community. The analyzes demonstrate that through experience and stimulating the senses, the garden can exercise a function beyond the bioclimatic aspect, constituting a microenvironment that will influence the well being of the users, have potential properties for the reduction of stress and the negative sensation the hospital transmits. These benefits are felt not only by the patients, but also by all those who attend the site, such as visitors, health workers and other workers, stimulating sociability, promoting opportunities for relaxation and contemplation, and encouraging the body and mind to recover.

KEYWORDS: green areas; therapeutic gardens; hospital.

INTRODUÇÃO

A forma urbana que vem sendo moldada ao longo do tempo atingiu e modificou vários setores da infraestrutura. E um dos que mais foram atingidos são às redes urbanas de arborização. A crescente diminuição das áreas verdes afeta diretamente a qualidade de vida da população, a temperatura nos centros urbanos, a impermeabilização do solo, a redução das áreas públicas adequadas ao lazer, entre demais fatores que se interligam com a morfologia urbana (ECKERT; MASCARÓ, 2014).

A presença de vegetação arbórea em áreas urbanas é imprescindível para garantir condições de saúde física e psicológica aos habitantes e de proporcionar um ambiente mais equilibrado, promovendo inclusive a manutenção da biodiversidade (DOBBERT, 2010). As iniciativas a favor de mais áreas verdes nas cidades ajudam a proteger a saúde em três níveis: a saúde imediata das pessoas próximas, a saúde da comunidade nas quais estão inseridas e a saúde da comunidade global e seus recursos naturais (GUTIERREZ, 2015). Os espaços verdes têm por norma uma função a si associada, esta pode ser de recreio, de estadia, de contemplação, de promoção da biodiversidade, de enquadramento, etc (DE SÁ, 2015).

Os jardins terapêuticos ou de cura podem vir a desempenhar um papel ímpar para a qualidade de vida urbana e, portanto devem ser levados em conta no planejamento das cidades. Através da vivência e do estímulo aos sentidos, o jardim pode exercer uma função para além do aspecto lúdico e terapêutico, constituindo um microambiente que irá influenciar no bem estar dos usuários. Eles podem vir a ter um caráter educativo, buscando estimular a aprendizagem e a sociabilidade, além da introdução de questões ambientais no cotidiano. (CONSTANTINO, 2010).

Os grandes edifícios hospitalares e os seus espaços envolventes costumam criar uma percepção negativa por parte da população, sendo muitas vezes vistos como zonas defasadas do próprio contexto urbano onde se inserem, e são vistas como zonas a evitar, como espaços a serem temidos, aos quais só se acede em caso de emergência ou necessidade. No entanto, esta percepção psicológica pode ser mitigada pelas atuais formas de pensar acerca das tipologias de espaço verde e desenho presentes nestes lugares (CONSTANTINO, 2010).

Uma das preocupações que devem guiar o processo produtivo do projeto hospitalar é o claro entendimento de que a construção destina-se a uma arquitetura humana, que deve respeitar as suas expectativas e que somente alcançará seu sucesso com uma ocupação produtiva dos

pacientes, visitantes, e profissionais de saúde (BITTENCOURT, 2004). Com a crescente tendência da humanização ligada aos centros de saúde a partir dos anos 90 e, as evidências científicas dos benefícios do contato com natureza, conduziram a uma mudança paradigmática em relação aos jardins nesses espaços.

Hospitais estão começando a incorporar jardins em seus planos arquitetônicos e janelas que permitem a luz natural bem como imagens da natureza. Eles passaram a ser complementares no tratamento e contribuição para o bem-estar físico e psicológico dos utilizadores (MARCUS; SACHS, 2014). Um corpo crescente de evidências sugere que os seres humanos estão programados não apenas para apreciar uma visão agradável da natureza, mas para realmente de fato se beneficiar dela, como uma droga para relaxar depois de uma experiência estressante. Ver um jardim ou outra visão natural pode reduzir rapidamente a pressão arterial e a taxa de pulsação, e pode até aumentar a atividade cerebral que controla sentimentos de elevação do humor (GREVEN, 2017).

Marcus e Sachs (2014) afirmam que mais de dois terços das pessoas escolhem um cenário natural para se retirar quando estressados. Em outro estudo, 95% dos entrevistados disseram que seu humor melhorou depois de passar um tempo fora, mudando de deprimido, estressado e ansioso para mais calmo e equilibrado. Outro estudo monitorou a recuperação do paciente hospitalar ao olhar para a vegetação em oposição aos edifícios e descobriu que, aqueles com visão para a natureza se recuperaram mais rapidamente. Pacientes mais satisfeitos com o seu ambiente de tratamento se tornam mais fáceis de tratar, mostram-se mais receptivo aos tratamentos recebidos e recebem altas mais rapidamente.

A visão do ambiente externo é essencial para aliviar a sensação de enclausuramento quando se passam horas num mesmo local, principalmente num quarto de hospital. Os estudos citados acima levam a crer que a integração interior/exterior também é muito importante para a redução de custos dos hospitais. Os pacientes, quando favorecidos pelo contato com o ambiente externo, necessitam de doses menores de medicamentos e, além disso, têm uma estadia mais curta no hospital. Quanto menor o tempo de internação, maior a economia da instituição.

Outro fator a considerar é que o desgaste da equipe médica e de enfermagem também se reduz, aumentando a produtividade do trabalho (ULRICK, 1999). Pode-se então, melhorando os espaços verdes que fazem parte da paisagem hospitalar, mitigar problemas emocionais como o medo ou a tristeza/depressão, problemas fisiológicos como a tensão arterial, condutância da pele ou ritmo respiratório e pode também ajudar em alguns problemas comportamentais, explosões de raiva, reações de desamparo e passividade (DE SÁ, 2015). Os projetos precisam estabelecer metas para além da funcionalidade de seus espaços verdes. Dotados de luz, cor, textura, conforto acústico, climático, controle da qualidade do ar, preocupações ambientais, para que o remeta ao paciente o compromisso que a instituição tem com a comunidade, além de segurança, acolhimento e conforto psicológico (COSTEIRA, 2004).

Saúde não está apenas relacionada ao sentido denotativo da ausência de doenças e longevidade no ser humano, ou ausência do risco de morte. Saúde tem um significado muito mais abrangente e está ligado às premissas que definem a qualidade de vida. Novas diretrizes precisam ser adotadas para os projetos de estabelecimentos de atenção a saúde, com a mudança do atual modelo para um novo, que atenda à verdadeira promoção da saúde, e com o projeto e implantação centrados

na figura do paciente, proporcionando, em seus ambientes, o desenvolvimento de atividades que poderão cumprir seu papel de prestação de cuidados para a cura de enfermidades, agregando qualidade e um verdadeiro sendo de humanismo no contato com os usuários (COSTEIRA, 2004).

METODOLOGIA

O objetivo do artigo é demonstrar, através de referencial teórico e levantamento bibliográfico que os jardins terapêuticos oferecem vantagens socioambientais tanto para a comunidade hospitalar, quanto para a comunidade local onde estão inseridos. Para atingir ao objetivo proposto, foram abordados temas considerados essenciais para a compreensão do assunto: i. Definição e tipos de jardins terapêuticos; ii. Diretrizes de projeto e iii. Estudo de caso.

RESULTADOS

DEFINIÇÃO E TIPOS DE JARDINS TERAPÊUTICOS

O termo “jardim terapêutico” é usado para se referir a um espaço ajardinado cujas características têm propriedades potencializadora para a redução de stress e da sensação negativa e pesada que o hospital possa transmitir aos utilizadores. Estes benefícios não se fazem sentir apenas nos pacientes, mas sim por todos os usufruidores do espaço. Um espaço de distração e descompressão é também essencial para aqueles que visitam e/ou acompanham amigos ou família ao hospital, pois, também para este grupo de utilizadores, esta pode ser uma experiência bastante desgastante e estressante no ponto de vista emocional assim como o membros da equipe hospitalar (médicos, enfermeiros, etc.) (DE SÁ, 2015).

Os jardins terapêuticos podem assumir diversas formas, ser encontrado em diferentes espaços e ser local de diversos tipos de atividades. Esses espaços são projetados para satisfazer as necessidades específicas de uso, para contribuir com a promoção do bem-estar físico e psicológico. Essa promoção é alcançada através da estimulação: contato direto ou indireto, ativo ou passivo, autônomo ou auxiliado, com a natureza e outros elementos sensoriais que podem estar presente nesses ambientes (SOUSA, 2016). Foram identificados por Marcus e Barne (1995) quatro diferentes tipos de jardim terapêutico:

1. Jardim de contemplação (moldados e configurados artificialmente);
2. Terapia hortícola, ou de estar trabalhando em um ambiente natural;
3. Ambientes naturais mais próximos aos sistemas ‘selvagens’ (natureza intocada);
4. Ambientes configurados para meditação e reflexão.

Os jardins devem ser projetados em lugares quietos, tranquilos, suave e aconchegante que tira grande proveito de pequenas áreas dentro dos complexos hospitalares. Entretanto, precisa ser planejado cuidadosamente para evitar a exposição excessiva dos pacientes ao público e o cruzamento de fluxos, onde as pessoas precisam atravessar a rua de acesso dos veículos para chegar até o jardim. As orientações de projeto para o conteúdo apropriado da apreciação da natureza em cuidados de saúde devem incluir configurações singelas, paisagens aquáticas tranquilas, paisagens com planos

abertos - quando possível - e árvores com copas largas e vegetação verdejante e plantas com propriedades de cura, que despertam os sentidos e provocam estímulos positivos (VASCONCELOS, 2016; GREVEN, 2017).

DIRETRIZES DE PROJETO

Segundo Vasconcelos (2004), Marcus e Sachs (2014) e De Sá (2015), o desenho dos espaços exteriores deverá seguir a linha de necessidades e exigências dos utilizadores a que está destinado, sendo que no caso dos espaços exteriores hospitalares deverão obedecer aos seguintes critérios:

- Acessibilidade: os espaços verdes deverão ser acessíveis a todo o tipo de pessoas, prevendo as suas dificuldades de circulação com caminhos bem definidos e desobstruídos.

- Visibilidade – quanto mais visível for o espaço maior será a percepção por parte dos utilizadores da sua existência. Uma vez dentro do espaço, as visibilidades deverão ser controladas, abrindo-se vistas para cenários interessantes e criando barreiras visuais para cenários pouco desejados, como por exemplo, as grandes infraestruturas hospitalares.

- Sensação de controle/segurança – estudos mostram que em cenários de sensação de falta de controlo, patologias como depressão, passividade, tensão alta, e menor funcionamento do sistema imunitário podem ser agravadas. Vários caminhos e espaços de estadia, ou simplesmente mobiliário urbano onde as pessoas se possam sentar, dão aos utilizadores uma maior sensação de controlo e segurança.

- Conforto fisiológico – opções de estadia com bancos á sombra ou sol, ou mesmo resguardadas das brisas podem encorajar um maior número de utilizadores a usufruir do espaço.

- Sossego/Silêncio – Os espaços verdes hospitalares devem ser resguardados o mais possível de ruídos incômodos como veículos ou maquinaria, de forma a fornecer ao utilizador uma experiência o mais relaxante e evasiva possível.

- Sustentabilidade – A cobertura do solo com grama ou mesmo com vegetação espontânea reduz o aparecimento de espécies indesejadas nos jardins, reduzindo, por exemplo, os custos de manutenção dos relvados existentes. A utilização de plantas pouco exigentes em água e vegetação autóctone também são uma boa estratégia para reduzir os inputs de água e manutenções efetuadas no jardim.

ESTUDO DE CASO

O estudo avaliou três jardins terapêuticos dentro de um mesmo hospital pediátrico de câncer. O *Children's Hospital and Health Center - Carley's Magical Gardens,* está localizado na cidade de San Diego, no estado da Califórnia (EUA). Os jardins são baseados em uma história de aventura escrita por T.J. Dixon e James Nelson para todas as crianças e suas famílias que passam dias e semanas na Unidade de Hemotologia e Oncologia do Hospital Infantil. A história, que é então ilustrada nos jardins, proporciona um senso divertido e especial de lugar dentro do hospital para ajudar a aliviar o estresse associado a uma internação hospitalar.

As crianças recebem um livro de histórias e uma gravação em áudio que fornece uma introdução ao "outro" mundo a ser descoberto nos jardins. Todos os jardins contem lugares para sentar, flores e plantas, mas variavam quanto ao tamanho do local e acesso dos grupos de usuários. Foi realizada uma avaliação de Pós-Ocupação com 1400 usuários para que fossem registradas informações demográficas, atividades e tempo de permanência (SHERMAN, et al, 2005).

O *Carley's Magical Grardens* é constituído por três jardins de cura imediatamente adjacentes ao centro de tratamento de câncer. O centro de câncer está localizado no meio do espaço do hospital, o que torna os jardins potencialmente acessíveis a todas as pessoas de diferentes partes do hospital. O jardim foi inaugurado em 1999 com o objetivo de promover um calmante espaço de cura para pacientes, familiares e funcionários. O maior jardim, o "*Garden of Dreams*" (Figura 1), possui cerca de 580 m². O jardim é cercado por salas de pacientes ao nível do solo, com janelas que abrem diretamente para ele. Borboletas de pano brilhantes e coloridas foram projetadas como cobertura para fornecer as crianças abrigo do sol. Além de plantas, flores, bancos e mesas o jardim também conta com um pequeno curso de água que atravessa todo o cumprimento do espaço. Há também uma fonte de água num dos cantos mais sossegados e esculturas espalhadas por todo o espaço.

Figura 1: Garden of Dream.
Fonte: SHERMAN, 2005.

O "*Friendship Garden*" (Figura 2) é um jardim de tamanho mediano, com cerca de 430 m², está localizado em um pátio cercado pela sala de jogos do centro de câncer e escritórios administrativos, no nível térreo. No centro do pátio há um gazebo de madeira cercado por plantas e flores com videiras. Há também uma fonte de água, esculturas em bronze, locais para sentar com sombreamento. Embora nenhum dos quartos dos pacientes se abra diretamente para este jardim, existem consultórios que dão diretamente para elas.

Figura 2: Friendship Garden.
Fonte: SHERMAN, 2005.

O menor dos três jardins, com cerca de 90 m², o "*Buggy Garden*" (Figura 3) possui banco em forma de lagarto, uma fonte de mosaico e está cercado por salas de pacientes, quartos, centro de enfermagem e corredor com portas e janelas que se abrem para o jardim. Também foram projetadas borboletas de pano para prover sombra aos usuários.

Figura 3: Buggy Garden.
Fonte: SHERMAN, 2005.

Para a fase de observação comportamental do estudo, foram observadas 1400 pessoas, sendo: 33% homens, 63% mulheres e 4% não identificados; 4% pacientes, 46% visitantes, 45% funcionários. No geral, os três jardins apresentaram médias de público diferentes, sendo o *Garden of Dreams*

o mais utilizado, por cerca de 800 pessoas, seguido do *Friendship Garden* com 447 usuários e o *Buggy Garden* com 153 usuários, a hipótese lançada e comprovada pelos pesquisadores é de que o tamanho do jardim influencia na quantidade de usuários.

Em relação uso dos jardins por determinados grupos de usuários, foi constatado que no *Garden of Dreams* a maior parte do público era formado por visitantes, cerca de 70% e funcionários representavam 25%, e pacientes apenas 5%. No *Friendship Garden*: 84% das pessoas que frequentavam o local eram funcionários e apenas 13% visitantes, apenas 3% eram pacientes. No *Buggy Garden*, 55% eram funcionários, 43% visitantes, e apenas 3% pacientes. No geral, os jardins são frequentados por visitantes e funcionários, sendo que os pacientes representam uma mínima parcela.

Em comparação, mais adultos (88%) que crianças (9%) usavam o jardim. A pesquisa também indicou em a maioria das pessoas (55%) utilizava os jardins por 1 minuto ou menos, apenas para andar de um local para outro. Aqueles que permaneciam por mais de 1 minuto realizavam mais de um tipo de atividade: almoçavam, sentavam, conversavam ou relaxavam. As crianças eram, em sua maioria, as que se relacionavam diretamente com os elementos do jardim (fontes, plantas e esculturas). Outro fator importante observado foi: quanto mais pessoas nos jardins, menos os pacientes nos quartos tendiam a deixar as janelas e as cortinas abertas e quanto menos pessoas, mais eles tendiam a abrir a janela e a cortina (SHERMAN, et al, 2005)..

Levando em consideração que os jardins foram projetados para as crianças e pacientes, o estudo mostrou que o maior público era composto por adultos, visitantes ou funcionários. Sendo assim, a equipe concluiu que, embora o jardim seja bem frequentado, o tempo de permanência é muito baixo e os projetos dos jardins estão em desacordo com o público alvo. No entanto, levando em consideração que o hospital atende a crianças, o espaço com elementos lúdicos permanece sendo o modelo a ser seguido pelo hospital.

CONCLUSÃO

Os espaços verdes associados a hospitais possuem um papel fundamental para todas as pessoas envolvidas naqueles espaços. Os jardins terapêuticos, embora tenham sido objetos de estudo de várias pesquisas, e reconhecido seus benefícios, ainda carecem de mais pesquisas sobre jardins em países de clima tropical e que avaliem a pós-ocupação dos espaços projetados. Atualmente, os jardins terapêuticos são amplamente projetados em países como EUA e Portugal. O Brasil ainda não possui um exemplar que seja planejado segundo as diretrizes de projeto anteriormente apresentadas.

Os profissionais de medicina têm o conhecimento acerca dos processos fisiológicos de recuperação do corpo humano, mas poucas noções dos potenciais que o ambiente físico envolvente possui. Por outro lado, os projetistas sabem como manipular elementos espaciais para forma e criar espaços confortáveis, evasivos e aprazíveis à estadia humana, sendo que, com a conectividade destas duas disciplinas, pode-se chegar a conclusões e descobertas bastante benéficas para a prevenção, mitigação e tratamento de muitos dos problemas evidenciados anteriormente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BITENCOURT, F. A arquitetura do ambiente de nascer: qualidade do ar e conforto higrotérmico em centros obstétricos. In: SANTOS, M.; BURSZTYN I. (orgs). **Saúde e arquitetura - Caminhos para a humanização dos ambientes hospitalares**. Rio de Janeiro: Editora Senac Rio, 2004. p. 29-41.

CONSTANTINO, N. R. T. **Jardins educativos e terapêuticos como fatores de qualidade de vida urbana**. Congresso Luso-Brasileiro para o Planejamento Urbano, Regional, Integrado, Sustentável. Vol. 4. 2010.

COSTEIRA, E. M. O Hospital do Futuro: uma nova abordagem para projetos de ambientes de saúde. In: SANTOS, M.; BURSZTYN I. (orgs). **Saúde e arquitetura - Caminhos para a humanização dos ambientes hospitalares**. Rio de Janeiro: Editora Senac Rio, 2004. p.77-91.

DE SÁ, A. M. P. **Estratégias Para Gestão Sustentável De Espaços Verdes Em Ambiente Hospitalar. (Hospital S. Teotónio-Viseu)**. Dissertação de Mestrado em Geociências, Ambiente e Ordenamento do Território. Universidade do Porto, Portugal, 2015.

DOBBERT, L. Y. **Áreas Verdes Hospitalares - Percepção e Conforto.** Dissertação de mestrado em Agricultura, Universidade de São Paulo. Piracicaba, 2010.

ECKERT, N. H.; MASCARÓ, J. J. Atuação da infraestrutura verde como qualificadora da ambiência urbana em centros consolidados - O caso de Passo Fundo RS. In: **Revista de Arquitetura da IMED**, 2014, v. 3, n. 2, p. 168-176, ISSN 2318-1109.

GUTIERREZ, G. C. **Viabilidade de uma arquitetura hospitalar sustentável baseada nas microalgas**: Estudo de caso: Propostas para o novo Hospital Universitário – UFRJ. Dissertação (Mestrado) – UFRJ/PROARQ/ Programa de Pós- graduação em Arquitetura. Rio de Janeiro, 2015.

GREVEN, K. M. The Healing Influence of Nature**. Practical Radiation Oncology** (2017).

MARCUS, C. C.; BARNE, M. **Gardens in Healthcare Facilities: Uses, Therapeutics, and Design Recommendations**. California (EUA): The Center for Health Design, 1995.

MARCUS, C. C.; SACHS, N. A. Therapeutic Landscapes: **An Evidence-Based Approach to Designing Healing Gardens and Restorative Outdoor Spaces**. New Jersey (EUA): John Wiley & Sons, 2014.

SHERMAN, S. A.; VARNI, J. W.; ULRICH, R.S.; MALCARNE, V. L. **Post-occupancy evaluation of healing gardens in a pediatric cancer center.** Landscape na Urban Planning, 2005. n. 73, p. 167-183.

SOUZA, S. F. **Jardins Terapêuticos em Unidades de Saúde: Aplicação de uma metodologia de projeto com necessidades especiais - caso de estudo do Centro de Reabilitação e Integração Ouirense**. Dissertação de Mestrado em Arquitetura Paisagística da Universidade de Lisboa, 2016.

ULRICH, R. S. **Effects of gardens on health outcomes: Theory and research.** In: COOPER,- MARCUS, C. C. BARNES, M. (Ed.). Healing gardens: therapeutic benefits and design recommendations. New York: John Wiley, 1999. p. 27-86.

VASCONCELOS, R. T. B. **Humanização de ambientes hospitalares: características arquitetônicas responsáveis pela integração interior/exterior**. (2016).

PAISAGEM, CENTRALIDADE E SUSTENTABILIDADE:
O CASO DA REGIÃO NOROESTE DE GOIÂNIA

Daniela Braga Santos

Universidade Estadual de Goiás, BR 153, N 3105, Fazenda Barreiro do Meio-Campus Henrique Santillo, Anápolis, Brasil, daniela-braga94@gmail.com.

Pedro Henrique Máximo Pereira

Universidade Estadual de Goiás, BR 153, N 3105, Fazenda Barreiro do Meio-Campus Henrique Santillo, Anápolis, Brasil, arqurb.phmp@gmail.com

RESUMO

A Região Noroeste de Goiânia, nos últimos anos, foi palco de intensas transformações urbanas e sociais, por meio do investimento do poder do público e do capital imobiliário. Com a forte influência e interferência desses atores, essa região periférica, que antes representava dramático descompasso em relação a outras áreas da cidade devido a sua segregação socioespacial, agora passa a materializar características de uma centralidade urbana e integra-se, em certos graus, à região central. Deste modo, a paisagem que emerge em função dessas transformações, denunciam as tentativas de ressignificação de seu passado, em função da implantação de equipamentos urbanos, tais como a Maternidade Nascer Cidadão por exemplo, o investimento em infraestrutura e urbanização, bem como as estratégias de *marketing* urbano. Parte desse processo de ressignificação está atrelado às possibilidades de relação periferia/centro, bem como costurar, no amálgama de bairros fragmentados que compõem a região, uma verdadeira trama de conexões a fim de fortalecer a relação periferia/periferia. Isso permite aos moradores certos graus de independência em relação à região central, assistindo assim, os primeiros indícios do processo de configuração do fenômeno da centralidade urbana, passo fundamental em direção à sustentabilidade social, econômica e urbana. Assim sendo, o objetivo deste trabalho é analisar a paisagem urbana da Região Noroeste de Goiânia, a fim de capturar, em seu processo de formação, as características do fenômeno da centralidade, percebido empiricamente. Para tal, cabe-nos a análise histórica, bem como um levantamento iconográfico (fotografias, mapas, projetos), a fim de constatarmos tal evidência. Além do mais, cabe-nos uma análise mais apurada da situação atual por meio da produção de mapas e registros fotográficos, bem como diagramas interpretativos. A questão que norteia este artigo é: poderíamos, por meio da análise da paisagem urbana, de seu processo de formação e atual, identificarmos uma nova centralidade?

PALAVRAS-CHAVE: Região Noroeste de Goiânia; Paisagem urbana; Centralidade Urbana.

ABSTRACT

The Northwest Region of Goiania, in the last years, was the scene of intense urban and social transformations, through the investment of public power and real estate capital. With the strong influence and interference of these actors, this peripheral region, which once represented a dramatic departure from other areas of the city due to its socio-spatial segregation, is now materializing characteristics of an urban centrality and integrates, to some degree, Central region. In this way, the landscape that emerges as a result of these transformations, denounces attempts to re-signify its past, due to the implantation of urban equipment, such as Maternidade Nascer Cidadão, for example, investment in infrastructure and urbanization, as well as the strategies of urban marketing Part of this process of resignification is linked to the possibilities of periphery / center relationship, as well as sewing, in the amalgam of fragmented neighborhoods that make up the region, a true network of connections in order to strengthen the periphery / periphery relationship. This allows the residents certain degrees of independence from the central region, thus assisting the first signs of the process of configuration of the phenomenon of urban centrality, a fundamental step towards social, economic and urban sustainability. Thus, the objective of this work is to analyze the urban landscape of the Northwest Region of Goiânia, in order to capture, in its formation process, the characteristics of the phenomenon of centrality, perceived empirically. For this, we are responsible for the historical analysis, as well as an iconographic survey (photographs, maps, projects), in order to verify such evidence. Moreover, a closer analysis of the current situation can be obtained through the production of maps and photographic records, as well as interpretative diagrams. The question that guides this article is: could we, through the analysis of the urban landscape, of its formation process and current, identify a new centrality?

KEYWORDS: Northwest Region of Goiania; Urban landscape; Urban Centrality.

INTRODUÇÃO

Neste artigo discutimos a centralidade da Região Noroeste de Goiânia. Nele buscamos explanar sobre a presença dos indícios de uma centralidade urbana a partir da leitura e vivência de sua paisagem e como isso ocorre na região supracitada. Assim, o pressuposto fundamental deste trabalho se assenta no fato de que a centralidade é um fenômeno fundamental para a constituição da sustentabilidade urbana, e que a paisagem é um de seus agentes mais eficazes, de leitura e intervenção.

A Região Noroeste, cuja história é pautada por longo esquecimento e obscurescência da ação política, nas primeiras décadas do século 21, têm protagonizado o fenômeno da centralidade de modo intenso. Nela é notório que a constante transformação de sua paisagem, influenciada pela ação direta do Estado e do mercado imobiliário, acelerou seu desenvolvimento. A presença considerável de novos equipamentos, comércio e serviços sinalizam que, os antigos e longos deslocamentos em direção à região central da capital estão sendo gradativamente substituídos pela permanência de seus moradores, que passaram a desempenhar suas atividades cotidianas, como trabalhar, consumir, estudar, entre outras, próximos de suas moradias. Além do mais, seu novo caráter tem atraído empreendedores e moradores, fator de fundamental importância para a manutenção e fortalecimento da centralidade.

Neste sentido, nosso olhar se atentará à Avenida Mangalô, um novo eixo comercial da região que, apesar de estar ainda em maturação, tem se revelado, por meio de sua paisagem, como um vetor de centralidade.

REFLEXÕES SOBRE PAISAGEM, CENTRALIDADE E SUSTENTABILIDADE

O uso do termo sustentabilidade é quase irrestrito a todas as áreas do conhecimento. Da ciência à política, ela se transformou em um conceito polissêmico, complexo e ao mesmo tempo, imprescindível. Entretanto, nota-se a inversão dos valores de seu uso, na maioria das vezes apropriado como um adjetivo para qualificar e dar atributo a uma prática: arquitetura sustentável, urbanismo sustentável, capitalismo sustentável, cidade sustentável, e daí seguem seus infinitos empregos. Entretanto, sustentabilidade é uma propriedade incontornável e estrutural da vida que deveria, antes de qualificar ações e coisas, ser ela própria um princípio. Neste sentido ela seria pautada na reflexão profunda sobre o que estivemos fazendo até o presente como humanidade, e como poderemos, a partir de nossas ações no agora, garantir que ela se perpetue no tempo (RIO 92, 1992). Daí tais reflexões se manifestariam nas práticas humanas, transformando culturas e hábitos. A sustentabilidade e o modo como a vivenciamos está incontornavelmente ligada ao quanto nos sentimos ligados ao ambiente em que vivemos, como pertencemos a ele e como fomos conduzidos até aqui culturalmente (PIEPER; BEHLING; DOMINGUES, 2014). Assim, esse princípio de ações, mais que discriminar procedimentos, deveria infiltrar-se no seio das práticas culturais por meio da educação, criando assim, gradativamente, um projeto de futuro.

No projeto e no planejamento urbanos, o número de ações que levam este conceito como adjetivo

são, na mesma medida, infindáveis. Entretanto, julgamos que alguns fenômenos urbanos, provocados ou não, colaboram para este processo de construção de uma sustentabilidade da vida nas cidades (STEINBERGER, 2001). Neste mundo predominantemente urbano é importante pensar e agir diante deste conceito e trata-lo como tal. Assim, elegemos a centralidade como um destes fenômenos que, se controlada, pode compor com um conjunto amplo de ações, voltado às práticas ecológico-ambientais, econômicas, sociais e culturais.

A centralidade é um fator fundamental para a sustentabilidade de qualquer cidade. Ela é a propriedade de um trecho urbano capaz de concentrar atividades e garantir que a vida ali ocorra, vinculada às práticas cotidianas desprovida da necessidade de grandes deslocamentos. Assim, a centralidade urbana não necessariamente refere-se à densidade, mas ao modo como o conjunto de atividades, neste trecho, se relaciona com o restante da cidade, sendo assim uma espécie de epicentro que atrai fluxos diários em busca delas. Neste sentido, é possível existir centros urbanos desprovidos de centralidade, e na mesma medida, uma cidade pode conter diversas centralidades distribuídas em sua área urbanizada.

Neste sentido, quando as centralidades são produzidas pelo modo como a sociedade espacializa suas atividades ou quando são provocadas pelo planejamento urbano, elas colaboram para a construção de uma trama urbana rica e em busca da sustentabilidade da vida urbana. Com a centralidade os deslocamentos diminuem, os empregos locais aumentam, as ações de urbanização tendem a adensar tais trechos, bem como atraem gradativamente moradores e o fluxo contínuo de usuários (BORJA, 2001; PORTAS, 2001).

Assim, o modo como a centralidade se revela na paisagem é de fundamental importância para seu caráter e sua manutenção como tal. Assim, destacamos a propriedade comunicativa da paisagem (VENTURI *et al*., 2003), que por meio da presença de signos comuns a espaços que exercem centralidade, imputam ao usuário um diagnóstico semelhante de reconhecimento. A presença da comunicação visual nas centralidades de comércio, por exemplo, são marcas que podem ser apropriadas e percebidas em outros trechos que possuem mesmo caráter.

A REGIÃO NOROESTE: HISTÓRICO E ESTRUTURAÇÃO URBANA EM BAIRROS

Goiânia é uma cidade que já se caracteriza por ser mais uma metrópole brasileira que passa pelo processo de dispersão urbana. Costa (2011) afirma que a integração das áreas distantes é resultante dos agentes sociais, como o mercado imobiliário. Discussão que é complementa por Diógenes (2015) à medida de financiamento privado as áreas periféricas ocorre juntamente com o suporte do poder público que toma medidas como: a restruturação e ampliação da malha viária, implementação de obras de infraestrutura e instalação de equipamentos que contribuam para o desenvolvimento. Incentivando assim, a metrópole a ocupar essas áreas.

Na construção de Goiânia o Estado atraiu um fluxo migratório, que foi utilizado como fonte de mão-de-obra barata e abundante (CONCEIÇÃO, 2011). No entanto o plano urbano original não comportava o excedente populacional. Como resultado ocorreu um *déficit* habitacional decorrente pelo não

planejamento das ZEIS (Zonas Especiais de Interesse Social) associado à especulação do capital imobiliário, que restringe o fluxo migratório às áreas urbanizadas da cidade. Desta maneira, o Estado se utilizou de medidas pontuais através de programas de habitação popular, como forma de amenizar as pressões dos movimentos sociais (Movimento Popular de Moradia, que ganha força nos anos 1980, e o Movimento Luta Pela Casa Própria fundado em 1991) e ocupações de vazios urbanos.

Os programas de habitação social como o SFH (Sistema Financeiro de Habitação) e o BNH (Banco Nacional de Habitação) criados em 1964, a CEF (Caixa Econômica Federal) em 1986 e AGEHAB (Agência Goiânia de Habitação) em 1999 foram usados como forma de relocamento da população de baixa renda. Isso levou à ocupação da Região Noroeste, que segundo MOYSÉS (2001, p. 2), "era em sua totalidade, zona rural, portanto não adequado ao parcelamento urbano".

Desta forma, as medidas do poder público não solucionaram a problemática da segregação socioespacial, em contrapartida a reafirmou com o aval do Estado, o que exemplifica com clareza o planejamento e a institucionalização da segregação urbana da população pauperizada" (MORAIS, 2003, p. 225). Assim os bairros que formam a Região Noroeste criam um "cinturão de pobreza" que define o a vulnerabilidade a qual as pessoas que a ocuparam se encontravam em relação a precarização da infraestrutura desde ao saneamento básico a acessibilidade aos bens e serviços que encontrados na região central da cidade.

Os primeiros bairros implementados pelo governo durante a década de setenta e oitenta foram Jardim Nova Esperança, Chácaras São Joaquim, Chácara Rosas de Ouro, Setor Candida de Morais, Setor Santos Dumont, Vila Fin Social, Setor Morada do Sol, as etapas do Jardim Curitiba, Jardim Liberdade, Vila Multirão 1 e Parque Tremendão. Segundo SILVA (2014) o Jardim Nova Esperança vai ser o primeiro espaço ocupado/invadido da região Noroeste, seguido por bairros como Vila Finsocial, Vila Multirão (Etapas I, II e III), Jardim Curitiba dentre outros bairros, que já eram antigos e foram incorporados, tais como as Chácaras Recreio, São Joaquim e as Chácaras Mansão Rosa de Ouro. No entanto, mesmo com o incentivo do Estado na formação do bairros, muitos ainda se encontram em situação irregular como: o Tremendão e partes do Jardim Curitiba.

A CENTRALIDADE NA PAISAGEM DA REGIÃO NOROESTE

O desenvolvimento da Região Noroeste a fez ser reconhecida como parte da cidade e a inseriu no processo de ressignificação do lugar, como forma de amenizar o seu passado de violência e marginalização. Uma das medias adotadas foi com a redefinição do termo "periferia" ao se colocar nos bairros e condomínios, nomes que lembram a natureza ou a lugares de *status* social. Como os bairros: Recanto do Bosque, Mangalô, Alto do Vale, Estrela D´Alva, Brisas da Mata e Morada do Sol. Além disso, na dispersão urbana, as áreas periféricas que exercem graus de centralidade se integram à estrutura urbana já consolidada, por meio da implantação de equipamentos e espaços urbanos que quantitativamente e qualitativamente favorecem o surgimento do fenômeno da centralidade urbana. O mesmo fenômeno ocorre nas periferias da metrópole de São Paulo:

> *As velhas periferias podem ser atualmente consideradas como territórios onde a precariedade urbanística originária nem sempre se faz presente, onde as taxas de crescimento populacional são moderadas e os investimentos imobiliários somam-se aos equipamentos públicos existentes. (SARAIVA, 2015, p. 16).*

Sendo assim, no fenômeno da centralidade urbana as áreas periféricas conseguem se desvencilhar parcialmente da dependência de deslocamento para o lugar central, visto que,

> *a geração de centralidades cumpre não somente o objetivo de multiplicar os centros existentes congestionados ou de recuperar para certas funções centrais os antigos centros degradados, mas também colocar como operações destinadas a mudar a escala da cidade, articular e qualificar as periferias urbanas e proporcionar uma imagem de modernidade forte do território (BORJA, 2001, p.71).*

Essa qualificação e modernização do território da periferia apresentada por Borja (2001) é voltada para uma parcela restrita da população, que é estipulada pelo capital imobiliário, configurando o que Santos (2011) coloca como “seletividade social”. Ou seja, este processo faz com que a qualidade e quantidade de bens de consumo variem de acordo com a valorização do lugar. A periferia, quando modernizada, passa ser designada como “velha periferia” /nova centralidade urbana, ao passo que as áreas periféricas a ela continuam a carregar o estigma e a marginalização da segregação sócio espacial.

A libertação de estigma de “periferia” é observada em Goiânia nas suas regiões administrativas periféricas, como Sul, Leste e Oeste que possuem uma estrutura e valorização do solo urbano que se equipara às áreas centrais, reproduzindo o surgimento de uma nova centralidade urbana decorrente do mesmo processo de formação de uma área central. Elas diferem da Região Noroeste por terem recebido investimento público/privado principalmente para atender a demanda da classe social dominante. Posteriormente, devido a multifuncionalidade/diversidade instaurada, permitiram o fluxo de pessoas, serviços e atividades que a consolidaram como centralidades urbanas.

Se a constituição do Novo Centro parte do modelo do centro “antigo”, podemos pressupor que o cidadão ao “desfrutar” da qualidade do espaço urbano continua sendo o mesmo que outrora foi determinado pelo capital imobiliário. Como afirma CORREA (2010), as novas centralidades urbanas assim como o centro antigo ainda são submetidas à classe social dominante, como vemos nos setores Oeste, Bueno, Marista, Nova Suíça e Jardim Goiás. Essa restrição espacial denota os reais aspectos do fenômeno da centralidade urbana desenvolvido pelo capital imobiliário e sustentado pelo poder do Estado.

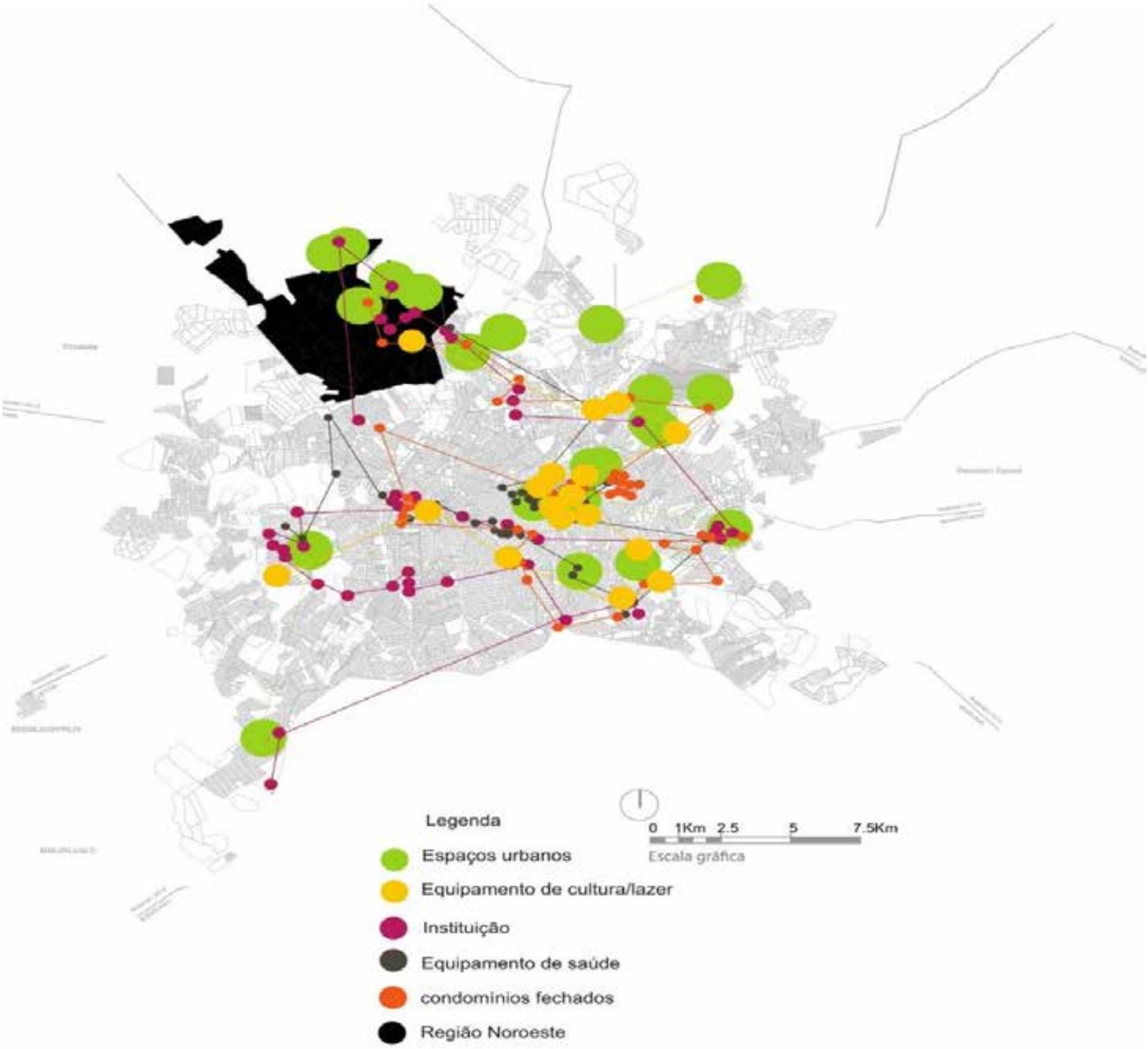


Figura 1 Diagrama dos serviços, instituições e espaço urbanos e culturais de Goiânia. Fonte: Mapa Prefeitura de Goiânia/ Seplan. Elaborado pela autora, 2016.

O fenômeno da centralidade ocorre principalmente pelo aparato de equipamentos urbanos que simbolizam a modernização/consumo que é transferido para áreas periféricas que passam a ser acessíveis dentro do espaço urbano. Com isso, podemos pressupor que a quantidade e a proporção de equipamentos urbanos atraem o fluxo de pessoas e propicia dinamicidade espacial suficientes para caracterizar o lugar como centralidade urbana. Porém, como vemos com Borja (2001), a grandiosidade de um equipamento urbano aplicado isoladamente não é suficiente para produzir o fenômeno da centralidade urbana.

Compreendemos assim que a centralidade urbana se constitui de espaços e equipamentos públicos dotados de estética e carga simbólica culturalmente significativa. As infraestruturas e o sistema de transporte não garantem a mobilidade, mesmo sendo indispensáveis, da mes-

ma forma a criação de um conglomerado de atividades do terciário qualificado não produz automaticamente centralidades. BORJA (2001, p.71).

O sistema de transporte por si só não garante a mobilidade e consequentemente a centralidade urbana. Em Goiânia as linhas da RMTC (Rede Metropolitana de Transporte Coletivo) não conseguem atender diretamente as áreas periféricas, ou seja, as pessoas que moram em periferias mais afastadas têm que pegar mais de um ônibus para conseguir se deslocar dentro da cidade e, pelo valor inflacionário da tarifa única de transporte, o cidadão da classe baixa se limita ao percurso casa-trabalho.

A ideia sobre a produção de centralidade urbana apresentada por Borja (2001), também desenvolvida por Portas (2001), se complementa ao afirmar que a inserção de espaços públicos por si só não produz a centralidade urbana, mas é a articulação entre os investimentos públicos/ privados que proporciona um novo fluxo de usuário que se atrela a elementos como: a moradia, lazer, cultura e criam símbolos e significados no espaço urbano.

Nem na complexidade funcional a centralidade se deixa reduzir à simples concentração terciária e mesmo no terciário não se deixa reduzir ao comércio e aos escritórios, que é o que em geral as imobiliárias falam. Nem nos limites geográficos se reduz ao centro mais ou menos histórico ou dowtown, não menos convencional, e se põe permanentemente em causa os seus limites, os tais de que Manuel de Solá-Morales acabou de falar. Ou bordas. Nem na sua própria imagem da cidade se deixa reduzir a uma área de tipo logicamente homogêneo ou a um conjunto proeminente de uma edificação ou um projeto de espaço público, que identificamos até com o nome de arquiteto que o fez, por mais gigantesco que se apresente esse conjunto edificado, ou por mais apelativo que seja esta intervenção no espaço público. (PORTAS, 2001, p.122).

Com a compreensão de que a Região Noroeste começa a inserir no contexto da malha urbana, já podemos ver em sua paisagem a emergência de uma nova centralidade urbana. Tanto por apresentar considerável proporção de áreas verdes e espaços públicos que, certamente, precisam de um maior investimento do Estado/município para se tornarem mais seguros e atrativos esteticamente. Quanto pela implantação dos grandes/médios equipamentos urbanos: Mangalô shopping Center, agencia bancária (Bradesco, Banco do Brasil, Caixa Econômica), Supermercado Bretas e a integração do BRT (Bus Rapid Transit) no Terminal de Integração Recanto do Bosque, que tem o intuito de unir as Regiões Noroeste (Terminal Recanto do Bosque) e Sudoeste (divisa com Aparecida de Goiânia). Essa característica de acessibilidade e concentração de serviços básicos confere à Avenida Mangalô a denominação de eixo-comercial.

Os novos centros comerciais, ao se localizarem em áreas onde ocorre uma ampliação do setor comercial e de serviços, proporcionam a formação de novos pontos, e consequentemente, a ampliação das respectivas atividades, ocasionando, de fato, um processo de valorização dessas novas áreas através da constituição de novos eixos de circulação. (MONTESSORO 2006, p.57)

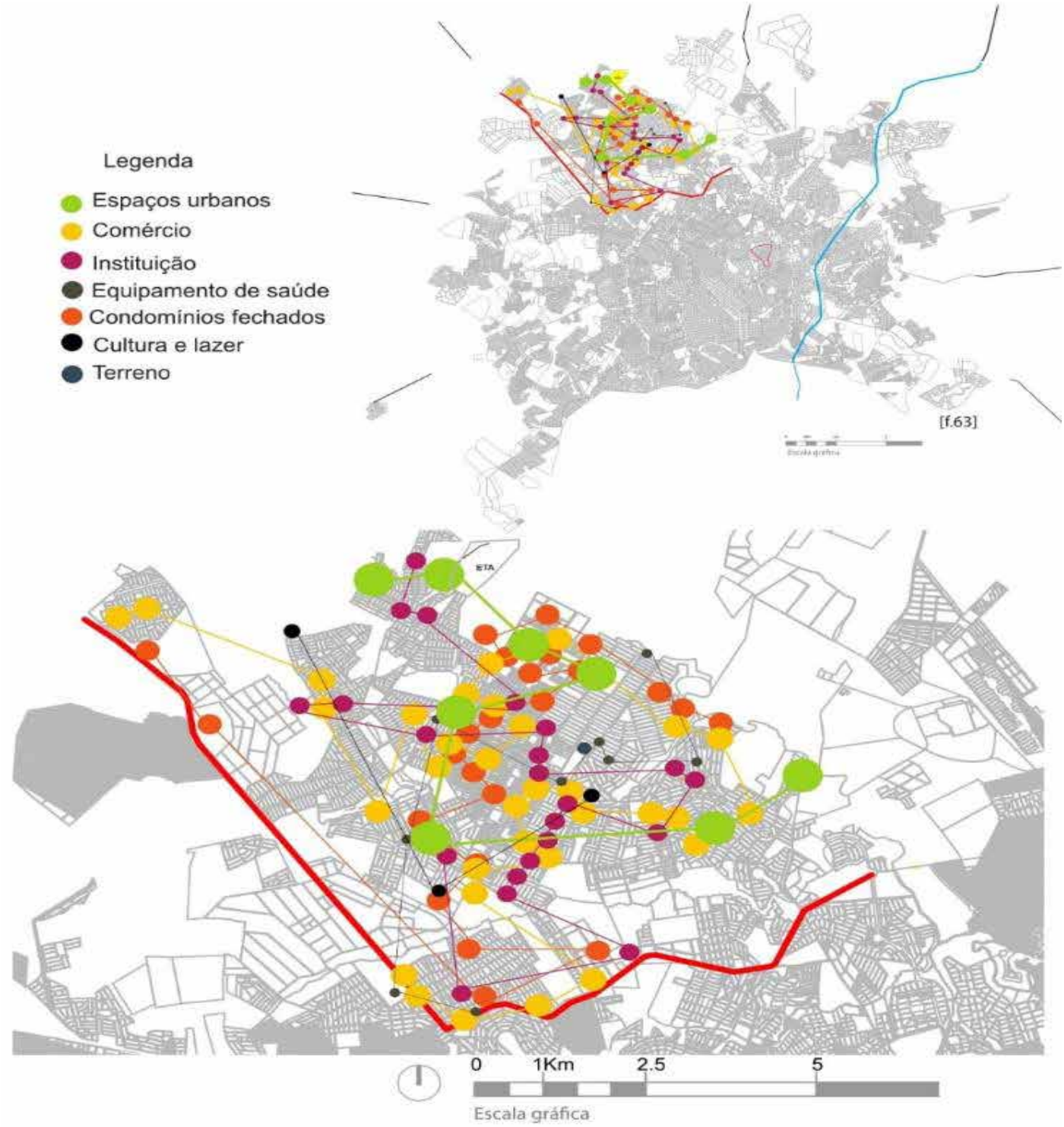


Figura 2. Diagrama das conexões entre serviços, instituições e espaço urbanos e culturais da Região Noroeste de Goiânia. reafirmando a sua potencialidade como nova centralidade urbana. Fonte: Mapa da Prefeitura de Goiânia/ Seplan. Elaborado pela autora, 2016.

UM ESFORÇO DE SÍNTESE - O CASO DA AVENIDA MANGALÔ

A Região Noroeste apresenta as principais características para ser uma nova centralidade urbana em Goiânia, com a concentração comercial na Avenida Mangalô, que também apresenta espaços públicos localizados em suas margens. Salienta-se que esta é uma das características mais comuns da centralidade, que imprimem em um eixo de circulação estrutural entre os bairros uma concentração maior de equipamentos, comércios e serviços. Deste modo, a Avenida Mangalô re-

presenta aos seus moradores um espaço comercial voltado principalmente para os bens de consumo diários, como vemos na figura 3. O fato que a caracteriza como principal vetor da centralidade urbana da referida Região é a fusão entre o aspecto comercial e a presença de espaços públicos. Um exemplo é a Praça Arantes, conhecida popularmente como Praça do Leonísia por sua proximidade com a escola pública de mesmo nome. Este espaço público é usado pela população para atividades coletivas como: feiras, exposições artísticas, automobilísticas e alimentícias. Neste caso, quando os espaços públicos são conectados aos vetores da centralidade, eles passam a sediar os processos locais de apropriação coletiva das mais variadas naturezas, atuando como nós.

Figura 3. Avenida Mangalô Fonte acervo pessoal da autora, 2016.

Com o desenvolvimento do eixo comercial Mangalô, vemos paulatinamente o deslocamento de comerciantes das áreas centrais para a Região Noroeste, tanto pela efervescência do público consumidor quanto pelo valor acessível do aluguel - um dos principais fatores que poderão trazer comércios mais especializados para à Avenida. Segundo Portas (2001) quando uma centralidade ocorre em um espaço periférico, é comum uma parte do capital de consumo descolar-se do centro em sua direção. É importante salientar que essa dinâmica urbana é usada como motivação para o surgimento de novas centralidades urbanas, já que esse deslocamento promove a acumulação de capital, que é tida como a principal força motriz da estruturação urbana. Assim, tal fenômeno, ainda em processo de consolidação, como ocorre em outras cidades do mundo, também é verificável na Avenida Mangalô.

A preocupação dos moradores quanto ao acesso aos bens culturais direciona-se principalmente ao público infanto-juvenil, que procura nas ruas o “passar o tempo”, para aflição de pais e mãe que passam o dia trabalhando. A precarização de equipamentos urbanos públicos que se equivalem aos das centralidades urbanas já consolidadas, faz com que a população se aproprie dos vazios urbanos como primeira alternativa de socialização comunitária. Como ocorre com a quadra de esportes do Bairro Recanto do Bosque, que apesar de precária ainda é usada pelos moradores como alternativa de lazer.

O incentivo do Estado nas áreas públicas se mostra restritiva à classe social baixa da periferia, pois o poder público estrutura as áreas já consolidadas e especuladas pelo capital privado, negligenciando culturalmente as áreas periféricas, como na Região Noroeste. Com a dispersão urbana, essas áreas passam pelo processo de integração espacial, mas são vulneráveis quanto à implantação de espaços comunitários qualitativos, sendo que os poucos implantados pelo governo, tais como as

praças públicas, são considerados “lugares perigosos” e são marginalizados pelos moradores pela sua precarização. Como resultado perde-se com o tempo a significação do espaço público.

Assim, a efetivação da Região Noroeste como centralidade comercial é progressivamente constatada, como observado no caso da Avenida Mangalô. Entretanto, ela se efetivará como uma centralidade em sua multimensionalidade quando a outros usos, combinados com o comercial, forem implantados na região, exercendo gradativamente maior raio de abrangência e impacto.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BORJA, Jordi. **“Urbanização e Centralidade”**. In Os centros das metrópoles: reflexões e propostas para a cidade democrática do século XXI. São Paulo: Terceiro Nome, 2001.

MONTESSORO, Cláudia Cristina Lopes. **Centralidade Urbana e comércio informal: os novos espaços de consumo no centro de Anápolis-GO**. Dissertação. (Tese de Doutorado), Programa de Pós-Graduação em Geografia- Área de Concentração: Produção do Espaço Geográfico, Universidade Estadual Paulista. Presidente Prudente, [2006].

MOTTER, Crislaine. **A cidade de Chapecó e suas centralidades: Uma análise a parte dos subcentros e eixo comercial**. Dissertação. (Dissertação de Mestrado em Geografia), Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia, [2016].

PIEPER; BEHLING; DOMINGUES. **Pertencimento, Patrimônio e Meio Ambiente: um diálogo necessário para a sustentabilidade.** Revista DELOS: Desarollo Local Sostenible, núm. 21, Octubre, 2014, p. 1-9, Universidad de Málaga, Espanha.

PORTAS, Nuno. **As políticas de reforço das centralidades**, In: O Centro da Metrópole: reflexões e propostas para a cidade democrática do século XXI. São Paulo: Editora Terceiro Nome: Viva o Centro: Imprensa Oficial do Estado, 2001.

SANTOS, Milton. **O espaço da cidadania e outras reflexões / Milton Santos**; Organizado por Elisiane da Silva; Gervásio Rodrigo Neves; Liana Bach Martins. – Porto Alegre: Fundação Ulysses Guimarães, 2011. (Coleção O Pensamento Político Brasileiro; v.3).

SARAIVA, Pereira Camila. **Como compreender as velhas periferias? Um exercício de reflexão relacional**. Revista Eletrônica de Estudos Urbanos e Regionais Rio de Janeiro, nº 20, p.13-19. Março. 2015.

STEINBERGER, Marília. **A (re)construção de mitos sobre a (in)sustentabilidade do(no) espaço urbano.** Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais, núm. 4, mayo, 2001, p. 9-32, Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional Recife, Brasil.

VENTURI, Robert; BROWN, Denise; IZENOUR, Steven. **Aprendendo com Las Vegas.** São Paulo: Cosac Naify, 2003.

TRANSFORMAÇÃO DA PAISAGEM URBANA NA RUA 44 EM GOIÂNIA (2000-2017)

Camila Borges da Silva

Graduanda do curso de Arquitetura e Urbanismo na Instituição Uni-Anhanguera Centro Universitário de Goiás. Rua S-2, Quadra S-14, Lote 22/24 número 59, Goiânia, Brasil, camilaborges.au@gmail.com

Ana Isabel Oliveira

Centro Universitário de Goiás Uni-Anhanguera. Av. João Cândido de Oliveira, número 115, Goiânia, Brasil, ana.ferreira@anhanguera.edu.br

Daniele Severino de Souza Godinho

Centro Universitário de Goiás Uni-Anhanguera. Av. João Cândido de Oliveira, número 115, Goiânia, Brasil, daniele.arquiteta@gmail.com

RESUMO

Este artigo pretende abordar as transformações da paisagem urbana da Rua 44, no setor Norte Ferroviário, na cidade de Goiânia, entre os anos 2000 a 2017. Conhecida como um dos principais polos comerciais da cidade, a Rua 44 conta com galerias e lojas mescladas ao comércio informal ao longo de toda a sua extensão. Considerando as mudanças de uso industrial para comercial, pelas quais passou a Rua 44 ao longo dos anos, bem como a sua relevância no contexto urbano dada a sua importância enquanto centralidade comercial, objetiva-se avaliar as transformações da paisagem no que diz respeito a arquitetura dos edifícios comerciais. Para tanto, toma-se como referência a análise de material disponível em acervos públicos; além de observações, anotações e fotografias desenvolvidas in loco por meio do exercício etnográfico. Este enquanto estudo antropológico realizado através da vivência do e no local, proporcionado por registros pela lente da câmera e análise sensível do pesquisador. Ferrara (2000) conceitua paisagem como o aglomerado de usos que deixam marcas de visibilidade no espaço, referência de um modo específico de habitar, de usar, de relacionar-se, aproximar-se ou individualizar-se. Observa-se que as grandes mudanças pelas quais a paisagem da Rua 44 passou ao longo dos anos estão vinculadas prioritariamente a uma mudança de uso das edificações. Além de tais transformações na paisagem deve-se também levar em consideração os reflexos diretos e indiretos sobre o fluxo de veículos e pessoas, bem como os impactos gerados para os moradores do entorno. Sendo assim, pode-se considerar que as operações de transformação e construção sobre a paisagem são também de domínio arquitetônico-urbanístico (LAMAS, 2000).

PALAVRAS-CHAVE: paisagem urbana; rua 44; comércio.

ABSTRACT

This article intends to address the transformations of the urban landscape of street 44, in the North Rail sector, in the city of Goiânia, between the years 2000 to 2017. Known as one of the main commercial centers of the city, street 44 has galleries and stores merged with informal trade throughout its length. Considering the changes from industrial to commercial use, through which Street 44 has passed over the years, as well as its relevance in the urban context given its importance as a commercial centrality, it aims to evaluate the transformations of the landscape with respect to architecture of commercial buildings. To do so, reference is made to the analysis of material available in public collections; in addition to observations, notes and photographs developed in loco through ethnographic exercise. This while anthropological study conducted through the experience of the on-site, provided by records by the camera lens and sensitive analysis of the researcher. Ferrara (2000) conceptualizes landscape as the cluster of uses that leave marks of visibility in space, reference of a specific way to inhabit, to use, to relate, to approach or to individualize. It is observed that the great changes that the landscape of the Street 44 has passed through the years are mainly linked to a change of use of the buildings. In addition to such transformations in the landscape, one must also take into account the direct and indirect reflexes on the flow of vehicles and people, as well as the impacts generated for the residents of the surroundings. Thus, it can be considered that the transformation and construction operations on the landscape are also of architectural-urbanistic dominion (LAMAS, 2000).

KEYWORDS: urban landscape; 44th street; trade.

INTRODUÇÃO

Este trabalho apresenta a mudança da paisagem urbana na região da Rua 44, no setor Norte Ferroviário em Goiânia, ocasionada pela transformação do uso industrial para o uso comercial, abordando os fatores que levaram a tal mudança e expondo através de um estudo etnográfico a paisagem urbana local.

Projetada como zona industrial da cidade a região teve o uso das edificações modificado através da instalação de galerias e hotéis, iniciada a partir da instalação da Feira Hippie na Praça do Trabalhador, localizada na região.

Desta forma, o presente trabalho tem como objetivo identificar em ordem cronológica os principais fatores, bem como expor o potencial da região e a paisagem urbana gerada pelo adensamento do uso comercial na região.

A análise da paisagem urbana local foi feita através do método de estudo etnográfico, realizado mediante vivencia no local, observação, percepção e registros pela lente da câmera.

A construção teórica teve como embasamento autores e pesquisadores da história da cidade de Goiânia como Celina Manso, Manuel Filho e Laís Machado, Érika Kneib e Angêlica Bandeira e Maressa Sousa, bem como autores dos princípios do bom urbanismo, da paisagem urbana, da imagem da cidade, da produção do espaço urbano e da morfologia urbana como Flávio Villaça, Gordon Cullen, Kevin Lynch, José Lamas, Lucrécia Ferrara, Pedro Guimarães, Sérgio Magalhães e Ana Carlos, Marcelo Souza e Maria Sposito. O presente trabalho também conta com gráficos e citações conseguinte de entrevistas e reportagens a cerca da região em estudo, resultando assim na exposição de dados e análise crítica da paisagem urbana resultante da mudança do uso industrial para o uso comercial nas edificações da região.

GOIÂNIA E O SETOR NORTE FERROVIÁRIO

Decorrente da decadência e atraso da antiga capital do Estado, a cidade de Goiás, fortaleceu a ideia em se criar uma nova capital, na década de 1930, efetivada pelo interventor do Estado Pedro Ludovico Teixeira, apoiado pelo então presidente Vargas, que engajava o progresso em todo país. Pedro Ludovico, contou com o apoio do engenheiro Armando de Godoy e o arquiteto e urbanista Attílio Corrêa Lima, os quais transformaram a ideia no projeto e execução da cidade de Goiânia, como busca pelo progresso, pelo novo e pelo ideal. (MANSO, 2001; FILHO e MACHADO , 2007).

No ano de 1935, Attílio propôs o projeto da nova capital, de acordo com a topografia e os mananciais da cidade, onde o eixo da mesma partia do centro cívico político (Praça Cívica) e deste, partiriam três largas avenidas em direção ao centro comercial, rumo ao norte, à linha de ferro. O projeto contava com traçado regular e linear e a distribuição dos setores de acordo com a sua função (MANSO, 2001).

A cidade foi dividida em cinco setores, sendo eles o setor Central que contava com atividades administrativas e comerciais; o setor Norte como zona industrial; o setor Sul como zona habitacional

os setores Leste e Oeste aparecem apenas como esboços e o aeródromo na região Noroeste. (MANSO, 2001).

A cidade fora projetada com um adensamento previsto de 50 mil habitantes, sendo que o núcleo central projetado por Attílio, tinha sido destinado para a população de 15 mil habitantes. A população de Goiânia logo superou a expectativa (SILVA, 2006), atingindo em 2015 uma população de 1.466.105 habitantes, conforme dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

O setor Norte e o setor Central foram os únicos que não sofreram alteração em seu projeto original, por terem sido construídos primeiro de forma imediata e por comporem o traçado do centro cívico (MANSO, 2001; MACHADO 2007).

Situado abaixo da Avenida Paranaíba, próximo à linha de ferro, o setor Norte possuía traçado regular, marcado por ruas de ângulo reto, as quais favoreciam as atividades industriais. O mesmo era destinado à zona industrial e à zona residencial da classe operária, localizada no extremo norte da cidade, junto à Estação Ferroviária, situada na parte mais baixa da cidade, propiciava o crescimento ao longo da via ferroviária, era denominado popularmente como Bairro popular, destinada também ao comércio atacadista (MANSO, 2001; MACHADO, 2007).

A sua localização, segundo Manso (2001) e Machado (2007), era justificada pela necessidade das indústrias se instalarem em grandes áreas, onde a posição geográfica também era um fator determinante para logística das mercadorias. Percebe-se a preocupação de Attílio com o desenvolvimento industrial do estado, visando assim, facilitar a implementação de novas industrias na capital. Os irmãos Coimbra Bueno justificam a localização da zona habitacional da classe operária da seguinte forma, “os operários necessitam residir próximo de suas fábricas; isto lhes poupara despesas de tempo e transporte. Também não devem, como ninguém deve, residir nas vizinhanças inconfortáveis e insalubres das fábricas.” (MANSO, 2001, p. 224).

MUDANÇA DO USO: DE INDUSTRIAL PARA COMERCIAL

O setor Norte, posteriormente denominado setor Norte Ferroviário, segundo Manso (2001) fora projetado como Zona Industrial e Habitacional para população operária. Com o tempo, o setor foi integrando equipamentos de grande importância para a região, para a cidade e para a população, como a Praça do Trabalhador e o Terminal Rodoviário de Goiânia que, aos poucos foram dando novos usos e características para a região.

Implantada no setor na década de 1950, a Estação Ferroviária na Praça do Trabalhador funcionou como um portal de entrada da cidade e se tornou um marco de grande importância enquanto símbolo característico da cidade de Goiânia. Com o tempo, a edificação entrou em processo de abandono, decadência e deterioração, sendo desativado em 1970 e tombado pelo IPHAN em 2003 como patrimônio cultural nacional (MANSO 2004, KNEIB, 2013).

Em 1980 inicia no setor, ao fundo da Praça do Trabalhador o projeto da nova Rodoviária de Goiânia, a qual pretendia ser uma das mais modernas do país, mas que com o tempo também passou pelo processo de decadência, abandono, deterioração e vandalismo. Em 2001, além de exercer a

função de rodoviária, passou também a exercer a função de shopping. O Araguaia Shopping surgiu como forma de modernizar, dinamizar, trazer vida para a rotina do terminal rodoviário, agregando o novo caráter comercial que surgia na região (BANDEIRA e SOUSA, 2013).

A partir do ano de 1995 a Feira Hippie, considerada a maior feira da América Latina realizada ao ar livre, passou a ser fixa aos finais de semana. Embora sua formação tenha dado início no ano de 1969, passou por várias regiões da capital, até se fixar na Praça do Trabalhador e teve destaque na comercialização de produtos de vestuário. As feiras segundo Lerner (2013), sempre foram pontos de referência na cidade. O aglomerado de pessoas comercializando e consumindo, é a identidade desta. Segundo Bandeira e Sousa (2013) e Lerner (2013), elas são marcos na cidade e surgem como uma questão cultural. A Feira Hippie dá assim um caráter comercial à Praça do Trabalhador, circundada por uma zona comercial e de serviços, ativos ao longo das ruas do entorno imediato.

No ano de 2007, foi inaugurado outro grande e importante edifício para fins comerciais na região, a Feira da Estação ou Estação Goiânia. A mesma tinha como função inicial relocar os feirantes da Feira Hippie para seu interior, o que não ocorreu, atuando apenas como extensão da mesma (VIANA, 2007).

A partir do ano da instalação da Feira Hippie, em 1995, iniciou-se a construção de hotéis e galerias comerciais na região, que ganharam mais força a partir do ano 2000, com um número cada vez maior de instalações com essa tipologia (GOMES, 2017).

A partir dos anos 2000 o conjunto comercial da Rua 44 iniciou-se. Composto por galerias, lojas e hotéis ao longo da extensão da Rua 44, da Avenida Contorno e das ruas perpendiculares a elas. Concentrando na Rua 44 vários camelôs, barraquinhas, ambulantes, entre outros que tumultuam e disputam lugar no comércio com as lojas, as galerias e a própria Feira Hippie.

CONCEITUAÇÕES: CENTRALIDADE ECONOMICA, ESPAÇO URBANO, PAISAGEM URBANA E ETNOGRAFIA DE RUA

A centralidade faz parte do urbano, e possui um movimento vulgar que a constrói e a destrói, que a cria e a extingue, que só existe através do intercâmbio, da aproximação, das relações estabelecidas ali (CARLOS; SOUZA; SPOSITO, 2011. p.100). A qual se forma através de uma matriz de caráter capitalista formada por mercados que constituem localidades centrais capitalistas, sendo “uma forma de organização do espaço vinculada ao capitalismo” (CARLOS, SOUZA E SPOSITO, 2011, p. 101). Sendo assim, “o espaço urbano é, ao mesmo tempo também, a produção e a reprodução das relações de produção capitalista” (COSTA; COSTA; MONTE-MÓR, 2015. p. 210).

Desta forma, a centralidade se constitui pela concentração de atividades, pelo fácil acesso e circulação, e pela concentração dinâmica de usos no tecido urbano, conforme pensamentos de Carlos Souza e Sposito (2011) e Magalhães (2007). Lefebvre (1978) e Guimarães (2004) dizem que os centros possuem altas densidades resultantes da elevada frequentação, bem como possuir requisitos como centralidade geográfica, acessibilidade para veículos e pedestres, amplos espaços para estacionamentos e alto grau de densidade e concentração (compacto) “pode-se afirmar que quanto menor for a área do centro da cidade, melhor” (Guimarães, 2004. p. 131).

Villaça (2001) caracteriza o espaço urbano como localização, a qual se trata do local onde são estabelecidas relações, deslocamentos entre consumidores e produtores, local de produção e consumo e que é formado e composto pela circulação de consumidores e de trabalhadores. A cidade passa a ser estruturada pelo seus conjuntos de centros e subcentros, bem como pelas relações estabelecidas nestes Kneib (2004).

A definição de espaço urbano está ligada ao aglomerado de diferentes usos, onde se concentram as atividades exercidas na cidade, geralmente separadas pelo uso, através de zonas ou áreas. Como por exemplo, uso residencial, comercial, industrial, lazer, gestão e outros, sendo local de encontros, trocas e interações, conforme Corrêa (1995) e Magalhães (2007). O centro é o local popular, da população, ocupado pelo comércio e pela sociedade consumidora e que este pode ser especializado em um tipo de comércio específico. “O espaço intra-urbano, no entanto, é estruturado sob a dominação dos interesses do consumo, e nisso não há qualquer contradição”. (VILLAÇA, 2000. p. 330).

Sendo assim, “o bom funcionamento torna-se por si só um item de qualidade” (LAMAS, 1992. p. 53), a imagem deve resultar diretamente na comunicação visual e de significados no espaço urbano, resultando na emoção e no prazer estético na vida dos usuários em que “os cidadãos têm direito a viver em ambientes esteticamente qualificados. O direito à qualidade da paisagem” (LAMAS, 1992. p. 68).

Paralelamente à qualidade, Jacobs (2014) faz menção a vitalidade, característica essa do espaço urbano, resultante da apropriação do espaço urbano e das relações estabelecidas nele e Lynch (2011) dá ênfase a importância dos elementos visuais para obter-se bem estar e a percepção do espaço urbano e que estes devem resultar na legibilidade.

A cidade segundo Cullen (2013) causa um impacto visual sobre os seus habitantes ou visitantes, impacto visual esse proporcionado através da paisagem urbana do local que o observador se encontra. O conteúdo é o que constitui a cidade, as cores, as texturas, a escala, os estilos, sons, pessoas, personalidade e a individualidade do local.

Desta forma, o ambiente deve provocar sensações e emoções aos usuários, tendo a imagem diretamente ligada às sensações e ao comportamento destes, os quais devem se apropriar do espaço urbano, contraindo assim, a paisagem urbana da cidade, conforme Cullen (2013) e Lynch (2011).

Conforme Ferrara (2000), a imagem cria o significado, sendo esta a percepção da experiência urbana no uso dos espaços construídos e “o uso é o significado da experiência e sua manifestação consiste na apropriação do espaço construído” (Ferrara, 2000. p. 117) e que a imagem é formada pelo modo que o homem se apropria da cidade possibilitando a qualificação do espaço urbano, da cidade, ocorrendo na cidade, no locus de interações. Ela também diz que o imaginário é o elemento o qual registra as imagens. Paralelamente dando identidade e significados ao lugar e formando a memória urbana e a memória da cidade.

“a paisagem urbana corresponde a um conjunto de elementos estacionários e móveis que

> *influenciam na forma, organização e estrutura da cidade, além de corresponder às relações estabelecidas em um determinado ambiente, sejam elas relações entre pessoas; entre o espaço construídos e os espaços vazios circundantes; ou entre o lugar e os indivíduos que se apropriam dele"* (Kneib, Bandeira e Sousa, 2013. p. 18).

De forma a captar o efêmero, registrar e estudar a paisagem urbana, o método da etnografia de e na Rua se faz necessário. Ele acontece na cidade, a qual é composta por relações sociais, economia e mercado, política, estética e poesia e é realizada pelo pesquisador antropológico, que caminha experimentando os espaços, cheiros, barulhos, pessoas, objetos e naturezas em seu caminhar (ROCHA e ECKERT, 2013).

Conhecer a cidade é conhecer o locus de interações, as trajetórias de pessoas, a rotina delas, do local, as experiências vividas e realizadas. O método da Etnografia segundo Rocha e Eckert (2013), é o estudo antropológico realizado através pelo observador, o qual descreve o locus de interações em estudo, através de técnicas, como observação, entrevistas, pesquisas e questionários, encontros e reuniões, e através do olhar do observador e da sua percepção, por desenhos, áudios e através da lente da câmera (foto e filmagem) na tentativa de coletar o efêmero.

O pesquisador deve pertencer a aquele local, como forma de vivenciar na íntegra o dia-a-dia, vivenciando cada elemento desta caminhada pertencida, os aspectos de permanência, capturadas pelo olhar do antropólogo.

Conclui-se assim que, o espaço urbano é formado pela vivencia coletiva e individual, essa vivencia gera uma imagem, a qual é formada pelo imaginário dos usuários, gerando a memória coletiva e a memoria individual do espaço urbano, as quais constroem a cidade, o espaço urbano. A imagem gera sentimento, sensações e pertencimento, bem como resulta na identificação e na comunicação no espaço urbano a fim de materializar o efêmero, o qual pode ser registrado através do método da etnografia de rua, como forma de estudo e análise da percepção da paisagem urbana e das relações que se criam no espaço urbano.

REGIÃO DA RUA 44

Figura 1: Localização da região da Rua 44 em Goiânia.

Fonte: Prefeitura de Goiânia, com edição gráfica da autora.

O grande centro comercial que se formou no setor Norte Ferroviário teve seu início através da implantação da Feira Hippie na Praça do Trabalhador, que com a sua influência e força ao longo do tempo atraiu para a região outros equipamentos comerciais, como o Araguaia Shopping, a Feira da Estação e o setor de hotelaria.

De acordo com Freitas (2016) em sua matéria do Jornal O Popular, a região da Rua 44, objeto de estudo em questão, se tornou um grande polo comercial distribuidor da moda em Goiânia. Com mais de 12 mil lojas, gerando mais de 30 mil empregos diretos, além de outros 100 mil indiretamente, evoluiu juntamente ao maior polo hoteleiro da cidade, que hoje conta com 39 hotéis e com mais de 5 mil leitos na região.

Do ano de 2000 a 2010, havia em Goiânia dois polos comerciais voltados para o vestuário que tinham grande destaque na cidade, a Avenida Bernardo Sayão e a Avenida 136, dominado pelo primeiro, que segundo Monteiro (2017), possui cerca de 2,2 mil pontos comerciais, este no período dos últimos dois anos, veio perdendo sua força no comércio e vendas, seu lugar como polo na cidade e sua clientela para a região da Rua 44.

De acordo com Monteiro (2017), estima-se queda de até 70% nas vendas e o fechamento de mais de 800 lojas, ocasionada pela migração dos clientes para a 44, que se destacou pelas boas lojas e infraestrutura da região, das galerias e lojas, estacionamentos para os ônibus e demais veículos, compacta em poucos quarteirões. Essas características garantem o sucesso do polo comercial da região da Rua 44.

A região tem movimentado milhões em alguns meses do ano, superando assim o faturamento da maioria dos shoppings centers. A maioria dos clientes são sacoleiros, lojistas que lotam mochilas e sacolas de mercadorias de baixo custo e maior liquidez, por isso a predominância da modinha feminina, segundo Ribeiro (2012).

A 44, de acordo com Gomes (2017), tem estimativa de se tornar o maior centro de compras do país, superando o Brás da cidade de São Paulo, hoje o primeiro possui cerca de 82 empreendimentos, que incluem galerias, shoppings, lojas de rua, além dos hotéis; esta expectativa corresponde a transformar o polo goiano, no maior shopping a céu aberto da América Latina.

Segundo Freitas (2016), Goiás já se destaca como maior produtor de moda do país, e recebendo entre 60 e 70 mil pessoas por dia. Do público que vem à Goiânia, 33% vem através de ônibus, 33% por via aérea e os demais de veículos próprios; recebendo compradores de todas as regiões do Brasil, assim como de outros países da América do Sul, como Uruguai, Paraguai, Bolívia e Argentina. A região recebe por semana, cerva de 40 a 50 ônibus, sendo que pelo menos 10 são provenientes da cidade de São Paulo, chegando a receber cerca de até 200 ônibus por final de semana, no mês de dezembro e véspera de fim de ano e natal, de acordo com Veloso (2016).

De acordo com Freitas (2016), o Mega Moda Shopping, maior e principal shopping da região da 44, o qual está instalado há 5 anos, durante esse período teve um investimento de cerca de R$125 milhões de reais, que englobam melhorias, expansões, uma passarela, e a construção de um hotel. Chrystiano Câmara, superintendente do shopping, conta que almejam o crescimento em torno de 15 a 20% nas vendas ainda esse ano.

Segundo Fernandes (2011) e a SECEG[1] (2014), foi instituída pela Prefeitura de Goiânia, a criação de mais uma nova feira na região, a Feira da Madrugada, a qual é realizada nos dias de terça e quarta feiras, entre o horário das 21 horas da noite e às 6 horas da manhã, nas ruas 96 e 96A, com intuito de solucionar o grande caos que os ambulantes à cerca de dez anos vem causando para a região e consequentemente para a cidade. Esses disputam clientes com os lojistas da região e os feirantes da Feira Hippie, atrapalhando assim as vendas, tumultuando, causando desordem, barulho, incomodo e insegurança à todos, inclusive à clientela.

Neste contexto, nota-se o grande potencial comercial da 44, a sua importância para a economia, o dinamismo e o turismo na cidade de Goiânia, assim como todo o caos vivido diariamente por todos que convivem mesmo que minimamente nesse espaço. Assim como a importância deste, existe a importância de se intervir nesse grande centro comercial, de forma com que venha melhorar a vida de toda essa população, a imagem da cidade e a paisagem urbana do local.

A PAISAGEM URBANA NA REGIÃO DA RUA 44

Figura 2: Transformação do uso evidenciada na imagem de satélite (2004 a 2017).
Fonte: Google Earth (2017), com intervenção gráfica da autora.

Resultante do uso comercial incorporado na região a partir do ano 2000, a paisagem urbana na região da 44 se transformou, evidenciando-se no cotidiano e até mesmo por imagem de satélite da região (Figura 2). No dia-a-dia da região notam-se diversos problemas, os quais influenciam diretamente na paisagem urbana local e na qualidade desta paisagem. O aumento do fluxo de pessoas, ambulantes e automóveis gera um intenso congestionamento e a briga por espaço entre estes, interfere na mobilidade do transito e do pedestre, o que ocasiona a deterioração da infraestrutura urbana local, resultando em uma paisagem urbana caótica e desagradável para seus usuários (Figura 3).

1 SECEG – Sindicato dos Empregados no Comércio do Estado de Goiás.

Figura 3: Paisagem urbana caótica.
Fonte: acervo pessoal (2017).

O método da Etnografia de e na rua realizada neste estudo, contou com a utilização de entrevistas realizadas no local, questionários realizados com os usuários (clientes, ambulantes, vendedores, proprietários de lojas); fotos da movimentação aos finais de semana através da lente da câmera, seguindo os percursos dos pedestres. O método foi realizado com o objetivo de registrar a movimentação e o caos ocasionado pela movimentação, pela falta de fiscalização, organização e intervenção do poder público na região, bem com registrar, estudar e comprovar a realidade vivida no local.

Tendo como resultado, a evidenciação de uma infraestrutura precária, com desrespeito às leis, uma paisagem urbana deturpada e o abandono do poder público, destacando o caos agravado pela quantidade de ambulantes nas ruas e calçadas, a insalubridade cotidiana local, o trânsito saturado e desordenado, o excesso de pedestres em todo o espaço, assim como a poluição visual e a falta de legibilidade ocasionada pela falta de padrões e diretrizes das fachadas. Como forma de registrar a opinião dos usuários em relação aos potenciais problemas da região, foi realizada uma pesquisa empírica como forma de conhecer e compreender opiniões diferentes das três principais classes frequentadoras da região, os lojistas, os clientes e os ambulantes, sendo 8 entrevistados de cada classe (Tabela 1).

PESQUISA DE PROBLEMAS	LOJISTAS	CLIENTES	AMBULANTES
TRÂNSITO	100%	100%	75%
AMBULANTES	50%	50%	---------
SEGURANÇA	75%	85%	75%
SALUBRIDADE	85%	100%	75%
MOBILIÁRIO URBANO	75%	100%	75%
MOBILIDADE DO PEDESTRE	85%	100%	100%
ESTACIONAMENTO	85%	100%	100%
POLUIÇÃO VISUAL	85%	50%	25%
INCENTIVOS DO PODER PÚBLICO	100%	100%	100%

Tabela 1: Pesquisa dos potenciais problemas com os usuários.
Fonte: pesquisa e edição da autora (2017).

Nota-se através das fotografias, a grande quantidade de ambulantes irregulares, os quais invadem as calçadas e ruas trazendo transtorno, incômodo, desconforto e tumulto à população que frequenta a região, dividindo-se entre ambulantes de roupas, com várias araras e cabides espalhados pelas ruas e calçadas e os ambulantes de alimentos, com carrinhos e mesas pelas calçadas e ruas (Figura 4 e 5). Fator que tem chamado muita atenção para região, conforme matéria do Jornal O Popular (24, jun, 2017), que diz que a falta de fiscalização na região da 44 tornou-se o foco. Em outra matéria de sua autoria do mesmo dia, o vereador Vaz, diz que a região da 44 virou referência de tudo o que não pode ser feito.

Figura 4: Ambulantes de roupas invadindo as ruas e calçadas.
Fonte: acervo pessoal (2017).

Figura 5: Ambulantes de alimentos nas ruas e calçadas.
Fonte: acervo pessoal (2017).

A matéria editorial do Jornal O Popular (24, jul, 2017) retrata o aumento da clandestinidade na região, onde a falta de fiscalização tornou o local uma espécie de paraíso da impunidade, em que a própria fiscalização se sente ameaçada de autuar na região, quando não há respaldo da guarda civil. Em artigo do Jornal O Popular (02, set, 2017) foi registrado a manifestação dos lojistas contra comercio ilegal dos ambulantes na região, onde eles pedem a fiscalização da prefeitura.

Como posicionamento a toda situação vivenciada na região, em matéria de Teófilo do Jornal O Popular (17, set, 2017) o prefeito de Goiânia íris Rezende inicia ação de fiscais, juntamente à guarda municipal contra ambulantes irregulares na região. Na operação de dois dias consecutivos, o numero de ambulantes na região caiu consideravelmente. Em matéria o prefeito diz planejar construir uma praça para os ambulantes na região, onde todos que se instalarem terão que ser cadastrados.

Outro ponto que deturpa a paisagem urbana local e a torna desagradável aos usuários é a insalubridade, com a grande quantidade de lixo nas ruas e calçadas ocasionada pela falta de lixeiras em toda região, além dos esgotos que correm durante todo o dia nas sarjetas, causando mau cheiro e incomodo (Figura 6).

Figura 6: Lixo espalhado pelas calçadas da região da 44.
Fonte: acervo pessoal (2017).

Nota-se também o estado de degradação das calçadas da região (Figura 7), algumas precárias, outras com pavimentação irregular, de forma a não ter acessibilidade na região. Algumas calçadas já possuem o piso podotátil e as rampas de acesso, embora em sua grande maioria não possuem conexão com a próxima calçada. O canteiro central da Rua 44 está em estado total de degradação, sem pavimentação e sem vegetação (Figura 8).

Figura 7: Calçadas degradadas e sem acessibilidade. Fonte: acervo pessoal (2017)
Figura 8: Canteiro central da Rua 44 degradado. Fonte: acervo pessoal (2017).

A poluição visual e a falta de legibilidade das fachadas é um ponto que interfere bastante na paisagem urbana local, e a falta de diretrizes e padrões das fachadas resulta em ilegibilidade, bem como o uso excessivo de propagandas, manequins pelas calçadas, instalação indevida de condensadores nas fachadas principais ocasionadas pela falta de recuo entre as edificações (Figuras 9 e 10).

Figura 9: Poluição visual nas fachadas pela falta de legibilidade, padrões e diretrizes.
Fonte: acervo pessoal (2017).

Figura 10: Poluição visual nas fachadas pela instalação de condensadoras nas fachadas principais.
Fonte: acervo pessoal (2017).

A quantidade de pessoas ocasiona um problema que também incomoda os usuários, a falta de policiamento na região causa insegurança aos usuários da região. Ao percorrer a área foram vistos vários grupos de pessoas utilizando drogas no meio da população, sem nenhuma preocupação, o que também gera bastante incomodo e que não ocorreria caso houvesse um policiamento eficaz

na região. A quantidade de veículos e ônibus também é um problema pautado, pois não se tem estacionamentos suficientes a ponto de comportar a grande quantidade diária do local aos finais de semana.

A omissão e abandono do poder público para com a região são bastante questionados e cobrados pela população, pois é perceptível a falta deste em todos os quesitos analisados. A região da Rua 44 possui uma grande importância e um grande potencial para a cidade, por ser portal de visita para outros estados e até mesmo, outros países, deveria ser mais bem cuidada e assessorada pelo poder público, a fim de transformar a região em um marco positivo em paisagem urbana para seus usuários, para a população e para a cidade.

CONCLUSÃO

Através do estudo e da análise de vários autores a respeito do bom urbanismo e da paisagem urbana paralelamente ao estudo realizado, conclui-se que a região possui grande potencial para se tornar referência dos princípios e diretrizes analisados, devido ao seu desenvolvimento econômico, mas que de acordo com vivência, registro e análise, ela não se enquadra nos quesitos, o que gera um mau funcionamento da região, bem como um impacto visual negativo e de sensações também aos usuários.

A ideia é de que este estudo possa registrar e embasar a necessidade de melhoria da região, a fim de estimular e fundamentar possíveis intervenções futuras necessárias na mesma, para que ela possa se tornar referencia como paisagem urbana, espaço urbano enquanto mobilidade urbana, gerando a apropriação da população e propiciar sensações agradáveis e de pertencimento nos usuários.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, Vandré. **Vereadores querem discutir permissões que viabilizam APLs**. O Popular, Goiânia, 24 jun. 2017.

ABREU, Vandré. **Feirantes divergem sobre proposta durante audiência**. O Popular, Goiânia, 24 jun. 2017.

BANDEIRA, Angêlica Carvalho; SOUSA, Maressa Ramos. **Novas urbanidades: a importância do pensar, compreender e intervir na paisagem urbana**. Goiânia, 2012.

BORGES, Cristiano. **Lojistas protestam contra comércio ilegal na Rua 44, em Goiânia**. O Popular, Goiânia, 02 set. 2017.

CARLOS, Ana; SOUZA, Marcelo; SPOSITO, Maria. **A Produção do Espaço Urbano – agentes e processos, escalas e desafios**. São Paulo, 2011.

CORRÊA, Roberto**. O Espaço Urbano**. Editora Ática, Série Princípios. 3a. edição, n.174, 1995. p.1-16.

COSTA, Geraldo; COSTA, Heloisa; MONTE-MÓR, Roberto. **Teorias e Práticas Urbanas, condições para a sociedade urbana**. Belo Horizonte: C/Art, 2015.

CULLEN, Gordon. **Paisagem Urbana**. Ed. Edições 70. Lisboa, 2013.

EDITORIAL**. Impunidade na Rua 44**. O Popular, Goiânia, 24 de jul. 2017.

FERNANDES, Ketllyn. **Reunião discute comércio irregular da Rua 44**. Jornal Opção, Goiânia, 09 dez. 2011

FERRARA, Lucrécia D' Alessio. **Os Significados Urbanos**. São Paulo: Edusp, 2000.

FREITAS, Dayse. **Comércio da Rua 44 pretende superar o do Brás em São Paulo**. O Popular, Goiânia, 03 dez. 2016.

FILHO, Manuel Ferreira Lima; MACHADO, Laís Aparecida. **Formas e tempos da cidade**. Goiânia, 2007.

GOMES, Jairo. **Presidente da AER 44 (Associação do Empresariado da Região da 44)**. Entrevista, Goiânia, 25 de abr. 2017.

GUIMARÃES, Pedro Paulino. **Configuração Urbana: Evolução, Avaliação, Planejamento e Urbanização**. São Paulo: ProEditores, 2004.

KNEIB, Érika Cristine. **Caracterização de empreendimentos geradores de viagens: contribuição conceitual à análise de seus impactos no uso, ocupação e valorização do solo urbano**. Dissertação (Mestrado em Transportes) – Departamento de Engenharia Civil e Ambiental, Faculdade de Tecnologia, Universidade de Brasília, 2004.

_____. **Projeto e Cidades, Ensaios Acadêmicos**. Universidade Federal de Goiás, curso de Arquitetura e Urbanismo. Goiânia, 2013.

LAMAS, José M. Ressano Garcia. **Morfologia urbana e desenho da cidade**. Lisboa: Fundação Caloust Gulbenkian, 1992.

LEFBVRE, Henri. **De lo raral a lo urbano**. Barcelona: Ed. 62,1978.

LERNER, Jaime. **Acupuntura Urbana**. Rio de Janeiro, 2003.

LYNCH, Kevin. **A Imagem da Cidade**. São Paulo, 2011.

MAGALHÃES, Sérgio. **A Cidade na Incerteza. Ruptura e contiguidade em urbanismo**. Editora PROURB. Rio de Janeiro, 2007.

MANSO, Celina Fernandes Almeida. **Goiânia uma concepção urbana, moderna e contemporânea - Um certo Olhar**. Goiânia, 2001.

MONTEIRO, Lúcia. **Bernardo Sayão tem 800 lojas fechadas**. O Popular, Goiânia, 07 abr. 2017.

RIBEIRO, Karina. **Rua 44, a mina de ouro do comércio**. O Popular, Goiânia, 16 dez. 2012.

ROCHA, Ana Luiza; ECKERT, Cornélia. **Etnografia de rua: estudo de antropologia urbana**. Porto

Alegre. Ed. Editora da UFRGS, 2013.

SECEG. Rua 44: **Feira da Madrugada é autorizada**. Sindicato dos Empregados no Comércio no Estado de Goiás (SECEG), Goiânia, 15 jul. 2014.

TEÓFILO, Sarah. **Fiscalização diminui número de ambulantes em calçadas da Rua 44**. O Popular, Goiânia, 17 set. 2017. p. 18.

VIANA, R. (2007) **Estação Goiânia é inaugurada**. Diário da manhã, Goiânia, 2007.

VILLAÇA, Flávio. **Espaço intra-urbano no Brasil**. São Paulo: Nobel, 2001.

CORREDORES VERDES COMO ESTRATÉGIA PARA MELHORIA DA QUALIDADE AMBIENTAL URBANA NA CIDADE DE PETRÓPOLIS, RJ

Thuany Calory Fialho Furtado da Rosa

Programa de Pós-Graduação em Arquitetura – PROARQ. Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ. Av. Pedro Calmon, 550/ sl. 433 - Prédio da Reitoria, Ilha do Fundão - Rio de Janeiro, RJ. Brasil. thuany.fialho@hotmail.com

Virgínia Maria Nogueira de Vasconcellos

Programa de Pós-Graduação em Arquitetura – PROARQ. Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ. Av. Pedro Calmon, 550/ sl. 433 - Prédio da Reitoria, Ilha do Fundão - Rio de Janeiro, RJ. Brasil. virginia.vasconcellos@gmail.com

RESUMO

Os corredores verdes, ainda pouco abordados, sobretudo no Brasil, são faixas de vegetação formadas pelos elementos de conexão urbanos, como ruas, leito de rios, ferrovias e ciclovias. Apresentam como principais benefícios a manutenção da biodiversidade, a redução da temperatura, a melhoria da qualidade do ar e da permeabilidade do solo, funcionando como meios conectores das áreas verdes que foram fragmentadas pelo processo de urbanização. As alterações na paisagem natural, provenientes da necessidade de expansão urbana, podem acarretar danos ao ambiente, muitas vezes irreversíveis, que por sua vez afetam a saúde, o bem-estar, o conforto da população e geram transtornos ambientais, físicos, sociais e econômicos à cidade. Petrópolis, Cidade da Região Serrana do Estado do Rio de Janeiro, apresenta clima tropical de altitude, é cercada pelo Bioma Mata Atlântica e, de maneira semelhante à encontrada na maioria das cidades brasileiras, teve seu planejamento pautado na resolução dos problemas causados pelo adensamento populacional e nas demandas com infraestrutura urbana. Este artigo tem como objetivo identificar os principais corredores verdes existentes na Cidade de Petrópolis, os trechos passíveis de recuperação e implantação de novos corredores, a partir do reconhecimento do sítio, tendo como base a floresta nativa e o sistema de espaços livres, em especial as vias e praças. O estudo foi fundamentado por trabalhos que abordam a importância do espaço urbano na vida da população, a relevância da arborização para a cidade e apresenta os principais conceitos de corredores verdes e sua aplicabilidade no meio urbano. Como método de trabalho, o estudo partiu de levantamentos bibliográficos, mapeamento dos corredores verdes existentes e do sistema de praças e vias da cidade, destacando sua localização, a arborização presente nas mesmas e apontando a necessidade e viabilidade da criação destes corredores. Os mapas foram trabalhados sobre a Base *Google Earth*, com o auxilio do Programa *Adobe Photoshop*. Para as análises foi selecionada a área urbana do Município de Petrópolis, composta pelos distritos de Petrópolis (distrito sede) e Cascatinha. Quanto à formação dos corredores verdes existentes e áreas potenciais para a criação das conexões, foi avaliada a arborização como principal elemento de conectividade. Os resultados alcançados identificaram duas categorias de corredores verdes (calçadas e leitos de rios), formadas por três tipos de conexões (existentes, potenciais e potenciais, mas com impedimentos de implantação), além de apontarem carência de praças nos bairros e espaços físicos insuficientes para a adoção de árvores, prejudicando o acesso ao lazer e dificultando a ampliação de suas áreas verdes. A análise permitiu identificar também as calhas de rios como importantes elementos conectores entre as praças e com efetiva possibilidade de inserção da arborização. O artigo ressalta a importância da ampliação dos corredores verdes como estratégia de planejamento na Cidade de Petrópolis, visando à qualidade e à sustentabilidade urbanas.

PALAVRAS-CHAVE: corredores verdes; sistema de espaços livres; qualidade ambiental urbana.

ABSTRACT

The green corridors, which are still little discussed, especially in Brazil, are strips of vegetation formed by the urban connecting elements, such as streets, riverbeds, railroads and bicycle paths. They present as main benefits the maintenance of biodiversity, the reduction of temperature, the improvement of air quality and the permeability of the soil, functioning as connective means of the green areas that were fragmented by the process of urbanization. Changes in the natural landscape, resulting from the need for urban expansion, can lead to environmental damages, which are often irreversible, which in turn affect the health, well-being, and comfort of the population and generate environmental, physical, social and economic disturbances in the city. Petrópolis, a city in the Serrana Region of the State of Rio de Janeiro, presents a tropical climate of altitude and is surrounded by the Atlantic Forest Biome. Similarly to that found

in most Brazilian cities, its planning was based on the resolution of the problems caused by population densities and demands with urban infrastructure. This article aims to identify the main green corridors in the city of Petrópolis, the areas likely to recover, and implement new corridors. For this, the recognition of the site, based on its native forest and free-space systems, especially roads and squares, is carried out. The study was based on works that address the importance of urban space in the life of the population, the relevance of afforestation to the city and presents the main concepts of green corridors and its applicability in the urban environment. As a working method, the study was based on bibliographical surveys, mapping of the existing green corridors, city squares, and roads system, highlighting its location, the afforestation present in them, and pointing out the necessity and viability of the creation of these corridors. The maps were worked on the Google Earth Base with the help of the Adobe Photoshop program. For the analyzes, the urban area of the Petrópolis Municipality, composed of the districts of Petrópolis and Cascatinha, was selected. As for the formation of existing green corridors and potential areas for the creation of connections, afforestation was evaluated as the main element of connectivity. The results obtained identified two categories of green corridors (sidewalks and riverbeds), formed by three types of connections (existing, potential and potential, but with implantation impediments). Besides, the results indicated a lack of squares in the neighborhoods and insufficient physical spaces for the adoption of trees, hampering access to leisure and hindering the expansion of its green areas. The analysis also allowed the identification of the river channels as important connectors between the squares and with an effective possibility of insertion of the trees. This paper emphasizes the importance of the expansion of green corridors as a planning strategy for the city of Petrópolis, aiming at urban quality and sustainability.

KEYWORDS: green corridors; free-space systems; urban environmental quality.

INTRODUÇÃO

O crescimento populacional das cidades, sobretudo nas últimas décadas, provocou alterações no ambiente natural e construído. Os projetos urbanos ainda muito atrelados às demandas do mercado imobiliário, não levam em consideração os impactos que provocam ao meio ambiente e ao conforto, o que se reflete em desequilíbrios na saúde das populações urbanas (LABAKI *et al.*, 2011; BUSTOS ROMERO, 2000; VASCONCELLOS, 2006). Ao desconsiderar a transdisciplinaridade que o planejamento urbano encerra, observa-se uma perda considerável da qualidade e sustentabilidade do ambiente construído.

O ambiente natural apresenta a capacidade de assimilar certa quantidade de intervenção humana, porém existe um limite a partir do qual os danos se tornam irreparáveis. A expansão urbana tem superado estes limites de adaptabilidade (YEANG, 1999; OJIMA E HOGAN, 2008). De acordo com Lombardo (1985), o aumento da densidade construída nas cidades, evidenciada pelos parques industriais, habitação, bem como o aumento de áreas pavimentadas e a concentração de poluentes, “criam condições para alterar o comportamento da baixa troposfera (camada limite), em ambientes urbanos.” (LOMBARDO, 1985; p. 23). Este contínuo processo negligencia as características do local, transformando o ambiente construído em gerador e/ ou acelerador das alterações climáticas (BARBIRATO *et al.*, 2007; BUSTOS ROMERO, 2001). Para Corbella e Yannas (2003) “as decisões do arquiteto-urbanista podem transformar o microclima, tornando-o confortável ou insuportável.” (CORBELLA e YANNAS, 2003, p. 25). Desta forma, Macedo (1999) destaca que,

> *[...] todo processo de ocupação, de desenho e de projeto de um espaço deve responder ou ao menos considerar: a) as características formais do suporte físico [...] b) as características climáticas do lugar [...] c) as características dos ecossistemas existentes [...] d) os valores sociais [...] g) as características dos elementos componentes da estrutura morfológica da paisagem (MACEDO, 1999; p. 13).*

A cidade é composta por uma série de sistemas interligados e complementares, e apresenta o bem-estar da população como uma de suas principais atribuições. Os espaços livres[1], representados pelos vazios de construção, são fundamentais para a melhoria da qualidade urbana, pois interagem fortemente com as questões climáticas e ambientais, melhorando a ventilação e controlando a temperatura e umidade do ar. Além destes fatores, eles também favorecem o desenvolvimento das relações sociais (COISSON *et al.*, 2016).

As praças representam um dos espaços livres públicos voltados ao lazer mais significativos, pois expressam a vida coletiva da cidade. Para Vasconcellos (2006), elas constituem importantes elementos do espaço urbano, pois criam ilhas de amenização no traçado, contribuindo para o conforto e a higienização da cidade. Na formação destes espaços, busca-se a criação de áreas verdes e o uso de materiais apropriados como princípio de sustentabilidade e instrumento de mitigação dos problemas urbanos.

Com vistas a promover a conexão entre as áreas verdes da cidade, manter a biodiversidade e garantir o conforto ambiental, os corredores verdes atuam como elementos reestruturadores da qualidade urbana. Os estratos de vegetação adotados na composição destes corredores são diversos, variando de acordo com a escala de análise: micro local (bairro), meso local ou municipal (cidade ou município), macro local (regiões metropolitanas) ou regional (território político-administrativo). Porém o estrato arbóreo é o mais recomendado, sobretudo pela sua função no sombreamento, abrigo para a fauna silvestre e melhorias no conforto térmico urbano. Para Cabral (2013) a arborização contribui para a estabilização climática, redução da poluição sonora e visual, além de recuperar a condição do ar nas cidades e proporcionar benefícios para a saúde das pessoas.

Visto que a qualidade de vida da população vem sendo ameaçada pela incessante urbanização, repensar a forma de projetar os espaços urbanos é tarefa a ser adotada com urgência. A motivação para este estudo surgiu da necessidade de investigar os benefícios dos corredores verdes como elementos de conexão das áreas vegetadas que foram suprimidas pela expansão da Cidade de Petrópolis, na Região Serrana do Estado do Rio de Janeiro. O objetivo principal da pesquisa é identificar os principais corredores verdes existentes e passíveis de implantação entre as áreas verdes das praças, por meio de vias e leitos de rios. Cabe ressaltar que neste artigo será analisada a área urbana do município de Petrópolis (distritos de Petrópolis e Cascatinha). O estudo dos corredores verdes será restrito à arborização. As praças, vias e leitos de rios serviram como elementos estruturadores para a recuperação e formação destes corredores.

CORREDORES VERDES E A IMPORTÂNCIA DA ARBORIZAÇÃO URBANA

A carência de espaços verdes na cidade impacta de diversas formas na qualidade ambiental urbana, como o aumento da temperatura, maior concentração de partículas poluentes em suspensão no ar, prejuízos para a fauna local e menor permeabilidade da água da chuva (PENTEADO E ALVAREZ, 2007). As propostas para redução destes impactos, tanto no Brasil, quanto no exterior, apresentam diversos enfoques, metodologias e objetivos. O Poder Público considera a adoção da

1 A definição e importância dos espaços livres foram apresentadas no trabalho de Miranda Magnoli. *Em busca de "outros" espaços livres de edificação. Lookin for "others" open spaces.*

arborização e de áreas verdes na cidade como assunto de prioridade secundária, se comparado a outras necessidades como saúde, segurança e habitação. Porém é necessário reavaliar esta visão, pois incluir a arborização urbana na agenda orçamentária das prefeituras municipais pode refletir em melhorias na qualidade de vida, resultando em benefícios socias e econômicos para toda a comunidade (MASCARÓ, 2012).

Atualmente, o uso da vegetação vem sendo abordado como elemento de fundamental importância para as cidades, visando a manter a estabilidade microclimática e ser um agente reestruturador da conexão homem-natureza. No ambiente urbano, a vegetação vem sendo preterida por sua função no sombreamento, pois garante sombra adequada para a circulação de pedestres e realização de atividades ao ar livre. Além disso, o sombreamento proporcionado pela vegetação também melhora a eficiência energética dos edifícios, visto a redução da temperatura interna e consequente diminuição da necessidade do uso de aparelhos para o resfriamento dos ambientes (BUENO-BARTHOLOMEI, 2003). Para Vasconcellos (2006), nos espaços livres públicos de cidades com clima tropical quente e úmido, o sombreamento é fator essencial para a garantia do conforto, pois reduz a radiação solar direta, a temperatura do ar e o excesso de luminosidade.

Em estudo feito por Mascaró (2012), o planejamento urbano está atrelado ao termo infraestrutura, comumente visto como “infraestrutura cinza”, correspondente aos serviços de transporte, energia, saneamento, telefonia, dentre outros. Este conceito, ainda muito arraigado, pode ser explicado pelo urbanismo tradicional, que privilegia os automóveis em detrimento dos pedestres. Porém, hoje, há a abordagem de outro tipo de infraestrutura, que se apresenta como uma crítica a essa urbanização carente de planejamento, sobretudo de áreas verdes: a infraestrutura verde (MASCARÓ, 2012). De acordo com o autor “A infraestrutura verde consiste em redes multifuncionais de fragmentos permeáveis e vegetados, preferencialmente arborizados (inclui ruas e propriedades públicas e privadas), interconectados que reestruturam o mosaico da paisagem” (MASCARÓ, 2012; p. 3).

A infraestrutura verde apresenta como principal potencial a atenuação dos efeitos da urbanização, pois proporciona resiliência para enfrentar os atuais desafios das alterações climáticas. Sua estrutura é formada por uma rede interconectada por áreas verdes, sendo os corredores verdes os elementos promotores desta conectividade. Com esta função, os corredores verdes permitem que estas áreas se relacionem, minimizando a fragmentação causada pelo avanço da cidade. Souza (2012) afirma que estes corredores são compostos por faixas de vegetação contínuas estruturalmente, objetivando facilitar “o fluxo de energia, matéria e organismos, auxiliando na manutenção da biodiversidade e promovendo benefícios para as populações humanas”. (SOUZA, 2012; p.71). Os corredores verdes são formados pelos elementos de conexão urbanos como vias, beiras d’água (leitos de rios) e ciclovias. Segundo Penteado e Alvarez (2007),

> *Ruas e avenidas são corredores urbanos que atuam como condutores e habitat para seres humanos e espécies animais e vegetais adaptadas ao ambiente urbano, especialmente pássaros. Podem apresentar taxas variadas de arborização e de outros tipos vegetais, entretanto, se corredores em geral apresentam naturalmente uma gama limitada de espécies, na cidade tal leque é ainda mais restrito, podendo ser incrementado com a reestruturação do perfil da malha viária. (PENTEADO E ALVAREZ, 2007; p. 4).*

Destacam-se como principais funções dos corredores verdes: [1] Função Ecológica: manutenção da biodiversidade por meio da proteção de áreas naturais e preservação dos habitats de fauna e flora; [2] Função Cultural: preservação do patrimônio histórico e cultural; [3] Função Estética: valorização da qualidade estética da paisagem; [4] Função Social: melhoria da qualidade ambiental (térmica, lumínica e acústica) dos espaços urbanos de lazer, recreação e circulação. Como outros benefícios, pode-se destacar também a melhoria da permeabilidade do solo urbano, reduzindo o risco de enchentes e alagamentos, e amenização da temperatura na escala pontual e da cidade. Ferreira e Machado (2010) afirmam que a abrangência da rede de corredores verdes deve levar em consideração as áreas que apresentam alto valor ecológico, cultural e paisagístico. Além disso, precisam proteger e compatibilizar os recursos existentes com a atividade humana, melhorando a qualidade da paisagem e de vida da população. Cabe ressaltar que sua adoção esbarra na dificuldade de implantação devido à antropização das paisagens.

A arborização assume papel importante na condução dos corredores verdes. Em pesquisa realizada por Labaki *et al.* (2011) sobre a influência da vegetação no conforto térmico dos espaços urbanos abertos, apontou que as árvores, sejam isoladas ou em agrupamentos, atenuam uma parte considerável da incidência da radiação solar direta, apresentando comportamentos distintos em relação à sua absorção. Elas absorvem aproximadamente 90% da radiação visível e 60% da radiação infravermelha, utilizando parte desta radiação absorvida para realização de suas funções vitais e apenas uma pequena parcela é refletida. Por meio da evapotranspiração, também promovem o resfriamento passivo do ambiente.

Pouey *et al.* (2003) afirmam que as árvores possibilitam a redução da poluição atmosférica à medida em que retém as partículas de poeira na superfície de suas folhas e efetuam trocas gasosas. Estas trocas são realizadas através da produção de oxigênio (O2) e da absorção de dióxido de carbono (CO2), de dióxido de nitrogênio (NO2) e de dióxido de enxofre (SO2). Além dos benefícios da arborização no controle microclimático e na melhoria da qualidade do ar, pode-se destacar também que elas constituem pontos referenciais na paisagem urbana e proporcionam bem-estar físico e psicológico para a população.

MÉTODOS E MEIOS

O trabalho partiu de levantamentos bibliográficos sobre os temas pertinentes, do mapeamento do sistema de praças da Cidade de Petrópolis e de visitas exploratórias (pesquisa *in loco*). Os mapas foram trabalhados sobre a Base *Google Earth*, com o auxilio do Programa *Adobe Photoshop*. A partir da identificação das áreas verdes presentes nas praças, a pesquisa analisou a distribuição das árvores e a possibilidade de implantação dos corredores verdes.

As conexões foram feitas através de vias e entorno de rios, que são elementos característicos da cidade, ligando-os às áreas ainda florestadas. A análise se deteve à arborização e apresentou como recorte de estudo a área considerada urbana do município de Petrópolis, abrangendo os distritos de Petrópolis e Cascatinha. De acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010), estes distritos apresentam o maior percentual da população do Município

(aproximadamente 85%) [2]. Sendo assim, configuram-se como os distritos mais afetados pela transformação da paisagem natural.

Para o estudo dos corredores verdes, foi utilizado o conceito de Estrutura Ecológica Secundária (EES) proposto por Ferreira (2010). Esta estrutura tem como objetivo fomentar e intensificar os processos ecológicos nas áreas edificadas, funcionando como proteção, regulação climática e suporte para a produção vegetal, sempre integrada ao tecido urbano.

CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

Petrópolis é uma cidade da Região Serrana do Estado do Rio de Janeiro e está situada a 809 metros acima do nível do mar (Figura 01). Apresenta clima tropical de altitude, com temperatura média anual de 22°C, e é cercada pelo Bioma Mata Atlântica. Popularmente conhecida como Cidade Imperial, Petrópolis preserva muitas características de sua fundação, tendo o turismo como uma de suas principais atividades econômicas[3].

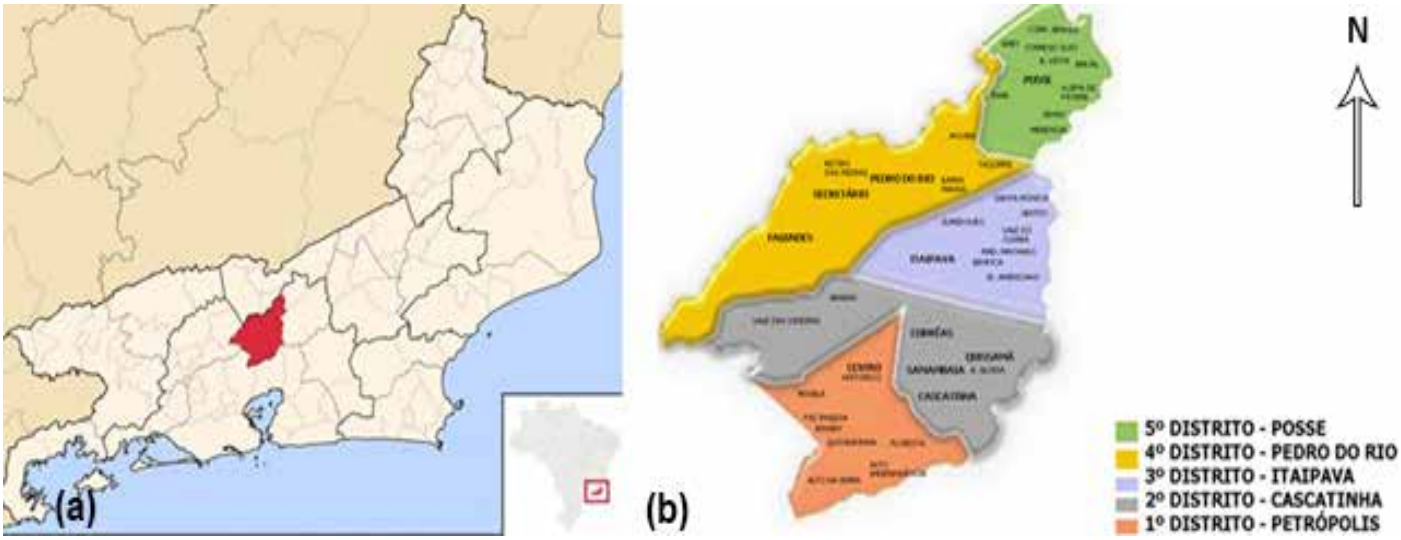


Figura 01 – (a) Localização de Petrópolis[4]; (b) Mapa do município de Petrópolis e seus distritos[5].

A partir da década de 1940, o Município foi acompanhado por um crescente populacional, concentrado atualmente na área urbana. O intenso processo de urbanização substituiu grande parte da paisagem natural e as áreas de encostas foram constantemente ocupadas devido à topografia acidentada da Cidade. Estas ações impactaram negativamente no clima, no conforto ambiental e, consequentemente, na vida da população. As áreas verdes não foram previamente planejadas durante a expansão da cidade, contudo, ainda podem ser encontradas áreas de proteção ambiental (APAs), parques, praças, avenidas e ruas com relevante arborização.

As praças, além de proporcionarem lazer e bem-estar para a população e turistas, ainda guardam muitas características da fundação da Cidade, contribuindo para sua preservação histórica. Com característico potencial turístico de Petrópolis, a cidade precisa oferecer espaços urbanos

2 Informação extraída do Plano diretor de Petrópolis, de acordo com dados do IBGE, 2010.
3 Informação extraída do site: http://www.petropolis.rj.gov.br/fct/.
4 http://es.map-of-rio-de-janeiro.com/los-municipios-mapas/petr%C3%B3polis-mapa.
5 http://hastatreslineas.blogspot.com.br/2014/09/itaipava-roteiro-de-compras.html.

agradáveis, melhorando a qualidade de vida e o conforto da população e visitantes.

O presente trabalho apresenta como recorte de estudo a área urbana do Município de Petrópolis, referente aos distritos de Petrópolis e Cascatinha (Figura 02). Esta área é composta por um tecido urbano denso e consolidado, rodeado por maciços montanhosos, muitos deles com intensa ocupação irregular.

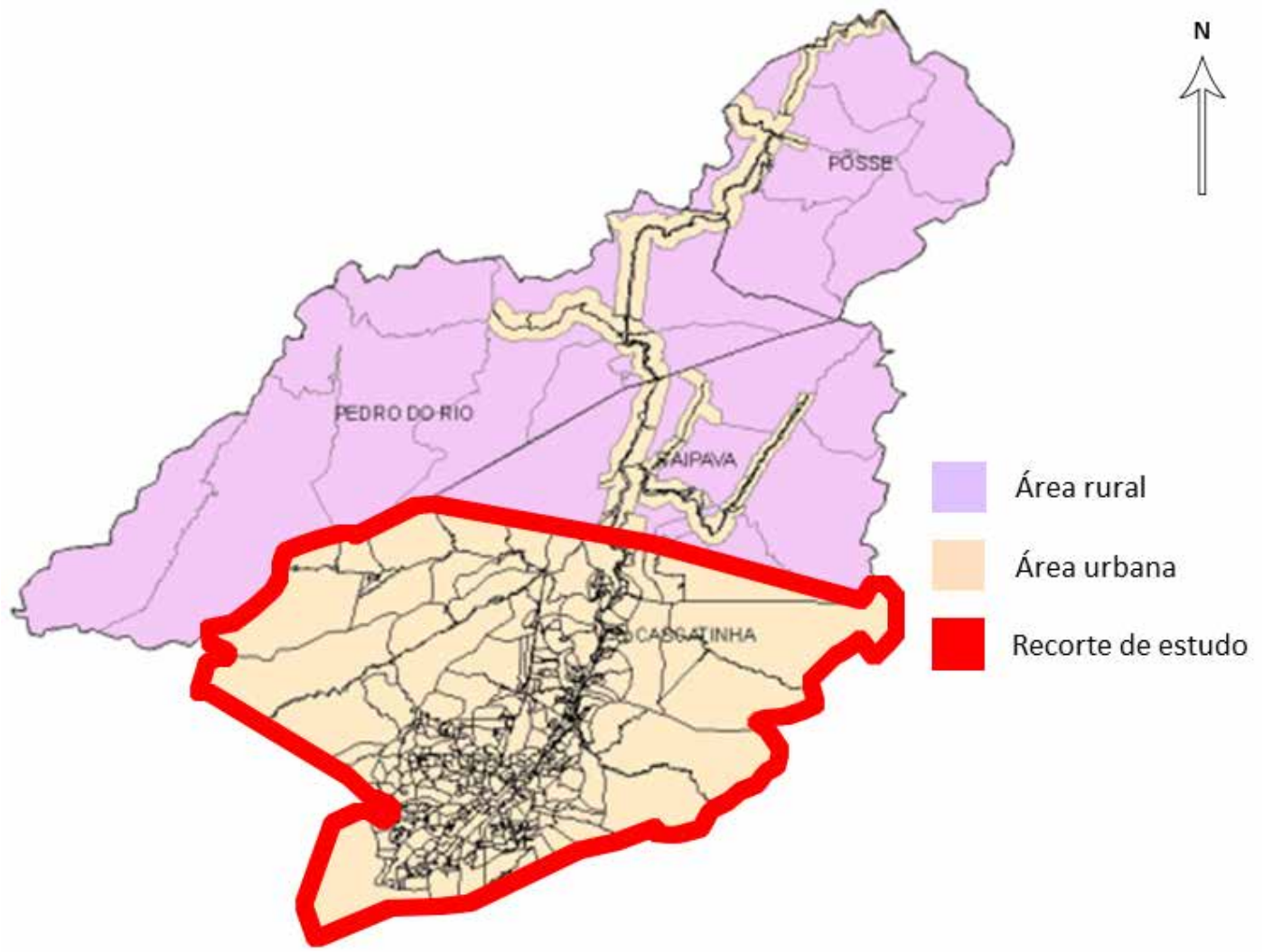


Figura 02 – Área de análise. Mapa trabalhado pela autora sobre a base fornecida pelo Plano diretor de Petrópolis, de acordo com os critérios do IBGE, 2010. 2017.

ANÁLISES

Para a identificação das vias potenciais à implantação dos corredores verdes, avaliou-se as consideradas carentes de arborização, próximas às áreas verdes das praças, e sua estrutura física (espaço disponível para a arborização – dimensões da calçada e fiação elétrica). Souza (2012) recomenda “a adoção das maiores larguras possíveis de corredores. No meio urbano, no entanto, são destacadas as limitações impostas às larguras dos corredores, devido às altas densidades de edificações e consequente redução dos espaços verdes disponíveis.” (SOUZA, 2012; p. 72).

Com base nos conceitos apresentados, o estudo identificou duas categorias de corredores verdes e suas respetivas conexões: [1] Arborização em calçadas (Figura 03a): [I] Existente; [II] Calçadas

potenciais à arborização; [III] Calçadas potenciais à arborização, mas com impedimento de espaço físico; [2] Arborização em leitos de rios (Figura 03b): [I] Existente; [II] Arborização potencial em leitos de rios; [III] Arborização potencial em leitos de rios, mas com impedimentos de implantação.

Figura 03 – (a) Categoria “Calçadas” e suas respectivas conexões; (b) Categoria “Leitos de rios” e suas respectivas conexões. Imagem trabalhada pela autora sobre base Google Earth, com auxílio do Programa Adobe Photoshop. 2017.

A partir da identificação das categorias, o mapeamento das praças na Cidade de Petrópolis indicou a presença de dezenove praças e dois parques (Parque Natural Municipal de Petrópolis e Parque Crémerie). Além dos parques e praças mapeadas, duas áreas verdes também foram destacadas, sobretudo por se localizarem em pontos turísticos tão importantes da cidade: os jardins do Museu Imperial e do Palácio de Cristal (Figura 04a). Estes espaços assumem papel fundamental para a manutenção e recuperação dos corredores verdes na Cidade.

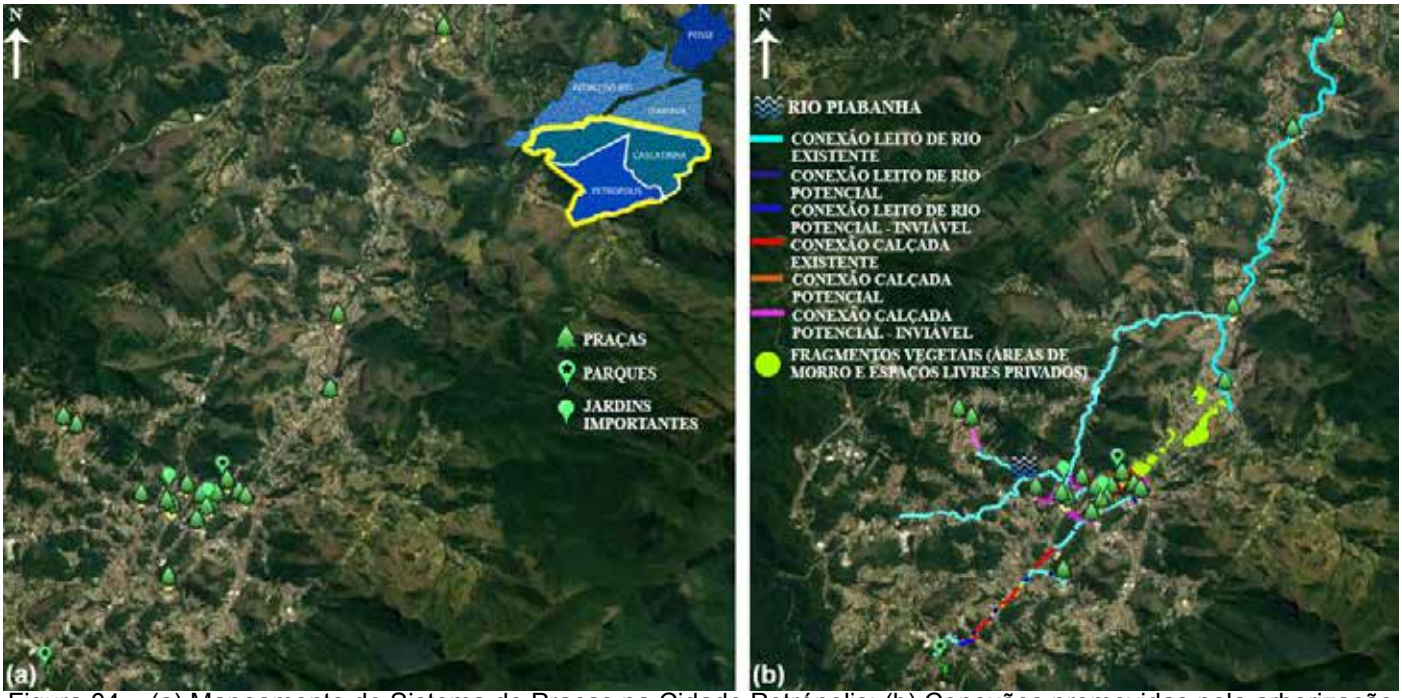


Figura 04 – (a) Mapeamento do Sistema de Praças na Cidade Petrópolis; (b) Conexões promovidas pela arborização em vias e leitos de rios. Imagem trabalhada pela autora sobre base Google Earth, com auxílio do Programa Adobe Photoshop. 2017.

A Figura 04a demonstra que há uma concentração maior de praças na área central da cidade (doze praças) e mais dispersa e escassa nos bairros. Neste caso, as praças e as áreas verdes são mais pontuais, prejudicando a introdução da arborização, visto que a maior parte da cidade não apresenta espaço físico adequado (calçadas com dimensionamento insuficiente). A ausência destes espaços interrompe a continuidade dos corredores verdes, sendo, em muitos casos, feitas apenas pelas áreas de morro e arborização de espaços livres privados (Figura 04b). Sendo assim, a análise e proposição destes corredores foram mais efetivas no Primeiro Distrito (Figura 05).

Como observado na figura 05, a área central, referente ao Primeiro Distrito, apresentou um maior número de conexões existentes e melhores condições para implantação e reestruturação dos corredores verdes. Este fato pode ser explicado por esta área corresponder ao Centro da Cidade de Petrópolis, conhecido como Centro Histórico, onde estão concentrados grande parte do pólo turístico e importantes eixos de circulação da cidade. Deste modo, recebe tratamento diferenciado por parte da prefeitura, com maior manutenção de seus espaços livres urbanos.

Na maioria dos casos, os leitos de rios se mostraram como os principais elementos conectores entre as praças. Diante deste panorama, o incremento da arborização ao longo destas calhas seria a solução mais imediata e viável para a adoção dos corredores verdes na Cidade de Petrópolis.

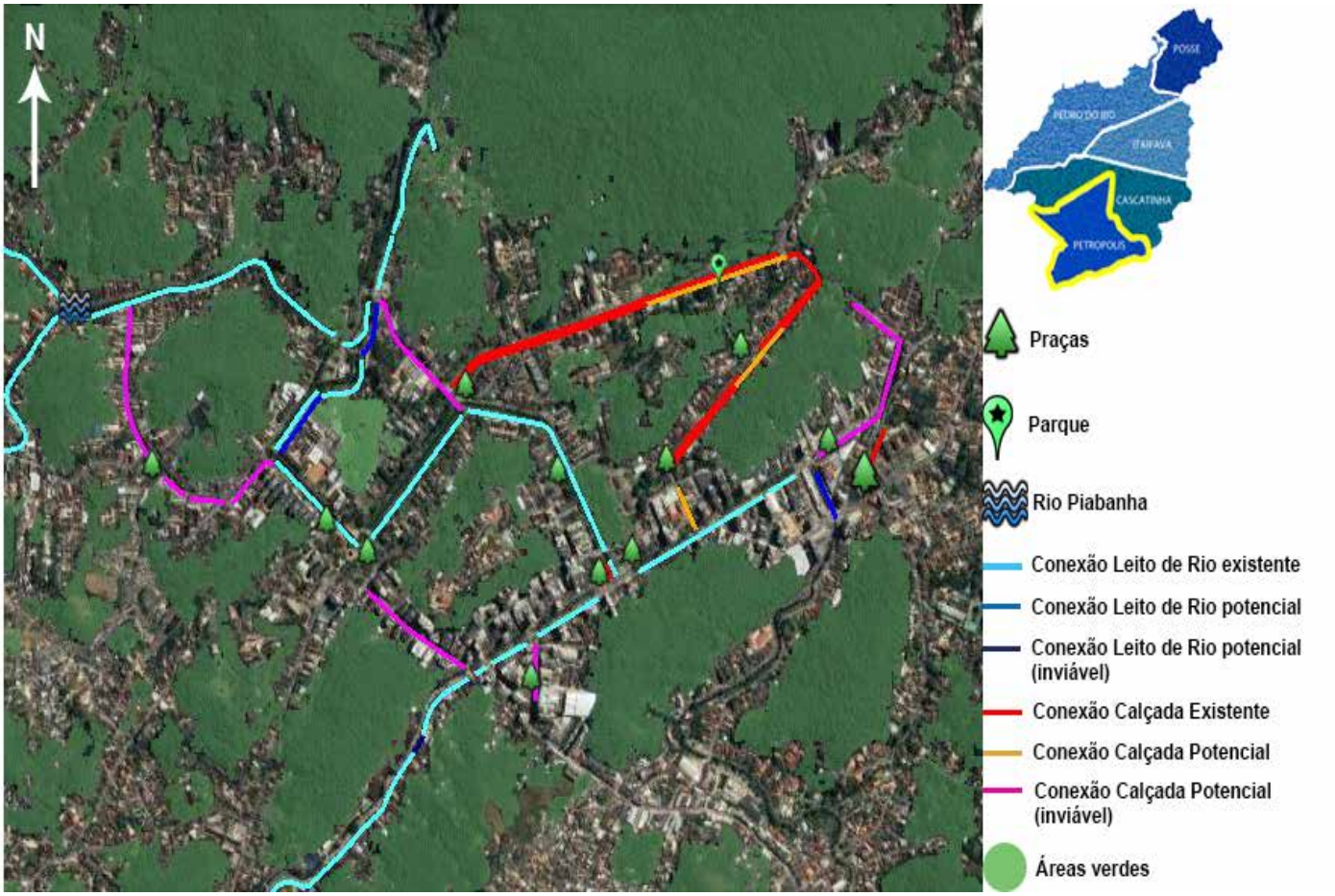


Figura 05 – Praças do Primeiro Distrito (área central) e suas respectivas conexões. Imagem trabalhada pela autora sobre base Google Earth, com auxílio do Programa Adobe Photoshop. 2017.

Em relação à oferta ao lazer, a escassez de praças impulsiona o deslocamento das pessoas de seus bairros ou a apropriação de espaços residuais no desenho urbano. Este cenário é prejudicial para a cidade, principalmente para a população local, pois Gonçalves et al. (2007) apontam que “as

praças devem estar descentralizadas, visando a atingir o maior número de comunidades possível." (GONÇALVES et al, 2007; p. 8).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho demonstrou que o planejamento da Cidade de Petrópolis não partiu da premissa de aliar a expansão à preservação de sua floresta, prejudicando a manutenção de seus corredores verdes. A análise permitiu identificar reduzido número de praças nos bairros mais afastados do centro da cidade, dificultando a implantação dos corredores verdes, sobretudo, pela dificuldade de integração entre as praças e pela falta de espaço físico apropriado para a adoção de árvores. Além disso, esta carência prejudica o acesso ao lazer por parte da população. As calhas de rios constituem importantes elementos conectores entre praças e apresentam efetiva possibilidade de inserção da arborização. A criação de novas praças também representa uma importante solução para ampliar o número de áreas verdes nos bairros, melhorando o lazer e contribuindo para a qualidade ambiental da cidade.

O estudo apresentado corrobora a necessidade de um planejamento urbano que vise à sustentabilidade, ao conforto ambiental e à acessibilidade, para que a cidade proporcione espaços de qualidade, confortáveis e integradores.

Cabe ressaltar que este trabalho consiste em uma análise preliminar da área. Para resultados mais precisos, é necessário estudar detalhadamente as árvores adotadas na arborização urbana de Petrópolis, bem como realizar outras visitas exploratórias para especificação, espaçamento e delimitação dos locais adequados para implantação dos corredores verdes na cidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARBIRATO, G. M.; SOUZA, L.C.L.; TORRES, S.C. **Clima e cidade: uma abordagem climática como subsídio para estudos urbanos**. EDUFAL: Maceió, 2007.

BUENO-BARTHOLOMEI, Carolina Lotufo. **Influência da vegetação no conforto térmico urbano e no ambiente construído.** Tese de doutorado. Faculdade de Engenharia Civil. Universidade Estadual de Campinas. Campinas, SP. 2003.

BUSTOS ROMERO, Marta Adriana. **Princípios Bioclimáticos para o Desenho Urbano.** São Paulo: Projeto, 2000. 128 p.

_____ **Arquitetura Bioclimática do Espaço Público**. Editora da Universidade de Brasília, 2001.

CABRAL, Pedro Ivo Decurcio; PERÍCIA, Auditoria; AMBIENTAL, Governança. **Arborização urbana: problemas e benefícios.** Revista Especialize On-line IPOG–Goiânia, v. 1, n. 6, 2013.

COISSON, Eva; DEL LESTO, Sandro; GHERRI, Barbara. **Sustainable Redevelopment of Public Spaces in City Centres: A Bioclimatic Approach.** Procedia Engineering, v. 161, p. 1852-1857, 2016.

CORBELLA, O. D. e YANNAS, Simos. **Em busca da arquitetura sustentável para os trópicos. Conforto ambiental.** Rio de Janeiro. Editora Revan, 2003.

FERREIRA, José Carlos. **Estrutura ecológica e corredores verdes: estratégias territoriais para um futuro urbano sustentável.** In: 4º Congresso Luso-Brasileiro para o planejamento urbano, regional, integrado, sustentável. Universidade do Algarve. Faro, Portugal. 2010.

FERREIRA, José Carlos; MACHADO, João Reis. **Infra-estruturas verdes para um futuro urbano sustentável. O contributo da estrutura ecológica e dos corredores verdes. Revista LABVERDE,** São Paulo, n. 1, p. 69-90, sep. 2010.

GONÇALVES, Felipe Sobczynski et al. **As praças que a gente viu! As praças que a gente quer.** In: XV Congresso Brasileiro de Ciências do Esporte. II Congresso Internacional de Ciências do Esporte–Política Científica e Produção do Conhecimento. Recife Anais: CBCE. 2007.

LABAKI, Lucila Chebel et al. **Vegetação e conforto térmico em espaços urbanos abertos.** In: Fórum Patrimônio: Ambiente Construído e Patrimônio Sustentável, v. 4, n. 1, 2011.

LOMBARDO, Magda A. **Ilha de Calor nas metrópoles: O exemplo de São Paulo.** São Paulo: Hucitec. 1985. 244p.

MACEDO, Silvio Soares. **Quadro do paisagismo no Brasil.** Coleção Quapá. São Paulo, 1999.

MAGNOLI, Miranda Martinelli. **Espaço livre – Objeto de trabalho. Open space.** In: Paisagem Ambiente: ensaios – n.21. São Paulo. p. 175 – 198. 2006.

MASCARÓ, J. J. **A infraestrutura verde como estratégia de sustentabilidade urbana**. In: ENTAC Juiz de Fora. 2012 XIV Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído, 2012, Juiz de Fora, MG. Juiz de Fora, MG: Universidade de Juiz de Fora, 2012. v. 1. p. 062-069**.**

OJIMA, Ricardo; HOGAN, Daniel Joseph. **População, urbanização e ambiente no cenário das mudanças ambientais globais: debates e desafios para a demografia brasileira.** Proc. XVI Encontro Nacional de Estudos Populacionais, 2008.

PENTEADO, Homero Marconi; ALVAREZ, Cristina Engel de. **Corredores verdes urbanos: estudo da viabilidade de conexão das áreas verdes de Vitória**. **Paisagem e Ambiente,** São Paulo, n. 24, p. 57-68, dec. 2007.

POUEY, Maria Tereza; FREITAS, Ruskin; SATTLER, Miguel. **Arborização e sustentabilidade.** In: ENCAC-COTEDI. Curitiba-PR. 2003.

SOUZA, Daniele Tubino Pante. **Corredores verdes: Uma abordagem para o planejamento em municípios brasileiros de pequeno porte.** Dissertação de mestrado. Escola de Engenharia Civil. Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UGRGS. Porto Alegre, 2012.

VASCONCELLOS, V. M. N. **O entorno construído e o microclima de praças em cidades de clima tropical quente e úmido: uma contribuição metodológica para o projeto bioclimático**. Tese de Doutorado. Faculdade de Arquitetura. Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ. Rio de Janeiro, 2006.

YEANG, K. **Proyectar con la Naturaleza. Bases ecológicas para el proyecto arquitectónico.** Barcelona: Gustavo Gili, 1999.

FERROVIA-PARQUE:

Do sistema ferroviário ao sistema de espaços livres em Araguari - Uberlândoa e Uberaba (MG)

Lucas Martins de Oliveira

Doutorando FAUUSP, Rua Alexandre Marquez, 930, ap. 21, CEP: 38.400-379, Uberlândia, Brasil, lucasmartins@usp.br

Eugenio Fernandes Queiroga

Professor Associado FAUUSP, Rua do Lago, 876, 03178-200, São Paulo, Brasil, queiroga@usp.br

RESUMO

O trabalho investiga possibilidades de inter-relações paisagísticas e ambientais entre os sistemas ferroviários e os sistemas de espaços livres nas cidades mineiras de Araguari, Uberlândia e Uberaba, buscando esclarecer oportunidades de qualificação e reestruturação da paisagem urbana. Assenta-se no pressuposto de que proporcionalmente ao caráter problemático das áreas ferroviárias em cidades médias interioranas, como barreiras físicas e sociais, estão suas potencialidades. Acredita-se na ideia de que o futuro da cidade deve ser pensado a partir de suas estruturas existentes (SOUZA, 2002, p. 13), como tais estruturas. Compartilha-se do entendimento que os espaços livres ferroviários são espaços livres-corredores (MAGNOLI, 2006, p. 181) que podem ser o fio condutor (MAGALHÃES, 2001 p. 23) de reestruturações urbanas norteadas pela qualificação paisagística e ambiental. Partindo dessa compreensão, formulam-se questionamentos sobre como os sistemas ferroviários em uso inserem-se e inter-relacionam-se com os demais elementos dos sistemas de espaços livres urbanos, como ruas, avenidas, rodovias, praças, parques, entre outros. Como urbanizá-los com um novo olhar voltado para a qualificação paisagística e ambiental? Como melhor relacionarem-se com os demais elementos estruturantes? Como melhor aproveitá-los para a reestruturação da paisagem e ambiente urbanos? Para isso, a pesquisa identificou e caracterizou os sistemas ferroviários nas três cidades indicadas, sendo possível reconhecer suas potencialidades enquanto espaços capazes de incrementar os sistemas de espaços livres, pensando, não somente no que é possível, mas, também, necessário para o viver democrático. Evidentemente compreende-se a especificidade que condiciona proposições para os sistemas ferroviários ativos. Queiroga (2012, p. 116) esclarece que estes são originalmente “bens públicos de uso especial”, que “não se prestam ao acesso irrestrito”. Entende-se que, bem delimitadas as áreas de segurança operacional nas ferrovias ativas, é possível a reconversão de suas margens restantes em “bens de uso comum do povo”. Baseando-se no método de Unidade de Paisagem aplicado às linhas férreas, proposto por (SILVA; MANETTI; TÂNGARI, 2013), focou-se, nesta etapa, na análise da delimitação da faixa de domínio, na situação topográfica destas em relação ao seu entorno (em nível, talude ou trincheira) e, por fim, se sua margem está urbanizada ou não (urbanização entendida como microparcelamento do solo) e de qual tipo (residencial ou logístico/industrial). Ao final, é possível refletir sobre critérios e argumentos para a construção de diretrizes que visam atuar propositivamente na costura dos sistemas ferroviários com as cidades.

PALAVRAS-CHAVE: sistema ferroviário; sistema de espaços livres; unidade de paisagem.

ABSTRACT

The work investigates possibilities of landscape and environmental interrelationships between the railway systems and the open space systems in the cities of Araguari, Uberlândia and Uberaba, seeking to clarify possibilities for qualification and restructuring of the urban landscape. It is based on the assumption that in proportion to the problematic character of the railway areas in medium-sized inner cities, as physical and social barriers, are their potentialities. It is believed that the future of the city should be thought from its existing structures (SOUZA, 2002, p.13), as such structures. It is shared with the understanding that railroad free spaces are free-corridors (MAGNOLI, 2006, p.181), which can be the guiding thread of urban restructuring guided by landscape and environmental qualification (MAGALHÃES, 2001 p.23). Based on this understanding, questions are raised about how the railway systems in use are inserted and interrelated with the other elements of urban free spaces systems, such as streets, avenues, highways, squares, parks, among others. How to urbanize them with a new look aimed at the landscape and environmental qualification? How best to relate to

the other structuring elements? How best to take advantage of them for the restructuring of the urban landscape and environment? For this, the research identified and characterized the railway systems in the three cities indicated, and it is possible to recognize their potentialities as spaces capable of increasing free space systems, thinking not only of what is possible but also necessary for democratic living . Of course, the specificity that conditions propositions for active rail systems is understood. Queiroga (2012, p. 116) clarifies that these are originally “public spaces of special use”, which “do not lend themselves to unrestricted access”. It is understood that, once the areas of operational safety in the active railways have been delimited, it is possible to convert their remaining margins into “spaces of common use”. Based on the Landscape Unit method applied to the railway lines, proposed by SILVA; MANETTI; TANGARI, 2013, focused on the analysis of the delimitation of the domain strip, in the topographical situation (level, slope or trench) and, finally, whether its margin is urbanized or not (urbanization understood as soil micro-partition) and of which type (residential or logistical / industrial). At the end, it is possible to reflect on criteria and arguments for the construction of guidelines that aim to act propositionally in the sewing of railway systems with cities.

KEYWORDS: railway system; open space system; landscape unit.

INTRODUÇÃO

O artigo tem como objeto de análise os sistemas ferroviários das cidades de Uberaba, Uberlândia e Araguari. As cidades se localizam na região intitulada Triângulo Mineiro, extremo oeste de Minas Gerais. As três representam somadas 70% da população da região, composta por 35 municípios que totalizam cerca de 1.540.000 habitantes. Apesar de serem classificadas como cidades médias, são cidades que se diferem no seu porte e dinâmica de desenvolvimento. Uberlândia, com cerca de 650 mil habitantes é a segunda maior cidade de Minas Gerais e polariza a região, seguida por Uberaba, com 320 mil habitantes e Araguari, com 115 mil. O Triângulo Mineiro possui, em média, um elevado Índice de Desenvolvimento Humano (0,816) e tem no agronegócio e na logística rodoviária e ferroviária de alta capacidade sua base econômica. IBGE (2017)

Objetiva-se principiar a análise da implantação e configuração dos atuais espaços ferroviários que se conformam enquanto sistema (pátios e faixas de domínio), levantando possibilidades de reestruturação da paisagem de modo a transformá-los em espaços da esfera de vida pública (QUEIROGA, 2011). Através da identificação e caracterização dos sistemas ferroviários nas três cidades indicadas, será possível reconhecer suas potencialidades enquanto espaços capazes de incrementar os sistemas de espaços livres públicos (ruas, praças, parques, etc.), pensando, não somente no que é possível, mas, também, necessário para o viver democrático.

Apontam-se as relações existentes entre os sistemas ferroviários e os sistemas de espaços livres a partir da utilização e reavaliação do método específico de definição de Unidades de Paisagem (UPs) pensado especialmente para a leitura da paisagem de linhas férreas (SILVA; MANETTI; TÂNGARI, 2013). Segundo os autores, “a Unidade de Paisagem é definida como um recorte territorial que apresenta homogeneidade de configuração, caracterizada pela disposição e dimensão similares dos quatro elementos definidores da paisagem: o suporte físico, a estrutura e padrão de drenagem, a cobertura vegetal e a forma de ocupação”. Entende-se que a compartimentação da paisagem ferroviária em unidades permite visualizar um panorama da diversidade encontrada ao longo das ferrovias. Esta diversidade proporciona diferentes oportunidades e conflitos que devem ser tratados de forma específica quando forem planejadas politicas públicas de planejamento e gestão da paisagem urbana (SILVA; MANETTI; TÂNGARI, 2013, p. 78).

REFERENCIAL TEÓRICO

Os sistemas ferroviários em uso, construídos na década de 70 nas bordas urbanas, tem como principal característica tangenciar os centros nas três cidades analisadas. Percorrem, portanto, extensas regiões periféricas urbanas, ruro-urbanas e industriais, geralmente ainda pouco adensadas e extremamente planas, dado a característica da região de planalto. Inter-relacionam-se com faixas de domínio rodoviárias e corredores ecológicos (cursos d'água e áreas de preservação permanente). Sua gestão atual é concedida a empresa Ferrovia Centro-Atlântica - FCA, a qual fica encarregada de sua manutenção, no entanto, sem se comprometer com a urbanização das faixas de domínio.

Observa-se que o processo de desenvolvimento urbano das cidades estudadas não buscou incorporar em suas paisagens um de seus elementos mais significativos, o sistema ferroviário. O modo pelo qual tais elementos se conformaram (desde 1888) interferiram decisivamente na organização do espaço urbano, definindo formas, criando novos eixos de expansão, condicionando a paisagem como um todo. É fato que os impactos da economia ferroviária sobre a urbanização de Uberaba, Uberlândia e Araguari não ocorreram de forma homogênea, são distintos, porém, inegáveis.

Nos dias atuais, elementos dos sistemas desativados, quando não foram demolidos, são geridos de modo descoordenado e sem um plano de intervenção. Já os sistemas ferroviários existentes conectam e rompem, simultaneamente, o território. São barreiras físicas muitas vezes incompreendidas pela sociedade, utilizados na região exclusivamente para o tráfego de cargas, quase totalmente agrícolas.

Predominantemente, a gestão pública identifica dois problemas acerca das ferrovias em áreas urbanas. O primeiro, ligado ao sanitarismo público, pela dificuldade de mantes higienizadas, evitando acumulo de lixo e entulho. O segundo, ligado à segurança, pela dificuldade de manutenção das cercas de proteção, o que possibilita, tanto a travessia dos trilhos por pedestres e veículos em locais impróprios, quanto a ocupação irregular dessas áreas (MECA, 1997, p. 95). Com a concessão do uso das ferrovias, tais preocupações ficaram a cargo das empresas privadas. No entanto, se isentam de repensar a costura da infraestrutura ferroviária coma cidade e sua dinâmica social. Os cuidados das empresas ferroviárias giram em torno de fazer com que a cidade atrapalhe menos possível no tráfego ferroviário.

Como colocado, a mancha urbana das cidades analisadas já transbordou o sistema construído na década de 70. Acredita-se que as faixas de domínio em área urbana devem ser urbanizadas, são espaços funcionais híbridos, já que além de sua função logística, potencializam a apropriação pública, quando devidamente qualificadas, isto é, permitem a sobreposição de usos (CULLEN, 1993, p. 78). Do ponto de vista ambiental, as faixas de domínio são corredores verdes latentes (HERZOG, 2008, p. 125). Justifica-se, assim, uma necessidade de investigação, face à situação em que se encontram os sistemas ferroviários em áreas urbanas. Como repensá-los?

Assenta-se no pressuposto de que proporcionalmente ao caráter problemático das áreas ferroviárias, estão suas potencialidades. Acredita-se na ideia de que o futuro da cidade deve ser pensado a partir de suas estruturas existentes (SOUZA, 2002, p. 13), como as estruturas ferroviárias. Compartilha-se do entendimento que os espaços livres ferroviários são espaços livres-corredores (MAGNOLI,

2006, p. 181) que podem ser o fio condutor (MAGALHÃES, 2001 p. 23) de reestruturações urbanas norteadas pela qualificação paisagística e ambiental.

Evidentemente compreende-se a especificidade que condiciona proposições para os sistemas ferroviários ativos frente aos sistemas ferroviários desativados. Queiroga (2012, p. 116) esclarece que os primeiros são originalmente "bens públicos de uso especial", que "não se prestam ao acesso irrestrito". Entende-se que, bem delimitadas as áreas de segurança operacional nas ferrovias ativas, é possível a reconversão de suas margens restantes em "bens de uso comum do povo", como já propôs a FEPASA (Ferrovia Paulista S.A.), apresentado por Meca (1997, p. 96). Já nas faixas de domínio ferroviário desativadas o caráter sistêmico é (quase) evidente e "podem ser integradas aos planos de sistemas de espaços livres, com chance de se prestar à criação de praças, parques ou similares, sem onerar o poder público em processos de desapropriação para aquisição de terras para esse fim." (QUEIROGA, 2012, p. 116).

Panzini (2013, p. 657) afirma que, em anos recentes, um dos aspectos mais inovadores da cultura urbanística e paisagística foi a busca por possibilidades de reintrodução de elementos naturais nos aglomerados urbanos, e comenta que "a presença de infraestrutura rodoviária ou ferroviária, desativada ou não, favorece a realização de parques lineares que, penetrando no ambiente urbano, formam corredores verdes".

Identificar nas estruturas ferroviárias a possibilidade de qualificação paisagística é uma das características do período atual colocada também por Macedo (2012, p. 12), que insere tal possibilidade dentro da pluralidade de atributos formais e funcionais identificados nas ações paisagísticas efetuadas no período contemporâneo. Ambos citam o caso emblemático do High Line Park, construído sobre uma linha férrea urbana elevada, desativada, na cidade de Nova York, EUA. Macedo (2012, p. 14) complementa que "exemplos como este acabam chegando ao Brasil, sugerindo diversas ações e reforçando conceitos já em voga entre muitos dos paisagistas nacionais, favorecendo projetos de caráter similar".

Deste modo, torna-se necessário, também, refletir sobre as questões envolvidas na difusão de ideias como esta no contexto socioeconômico urbano nacional, regional e local, contribuindo com o crescimento do campo de pesquisa do Paisagismo no Brasil, mostrando as possibilidades de relações complexas com outros campos da Arquitetura e Urbanismo, como a História da Urbanização e o Planejamento Urbano, novas categorias de análise e possibilidades de projeto.

ANÁLISE DAS UNIDADES DE PAISAGEM

Apresenta-se um esforço de síntese e compreensão sistêmica dos espaços ferroviários, organizando-os em Unidades de Paisagem, de modo a facilitar a identificação de problemas e de potencialidades na escala intraurbana, especialmente em relação ao planejamento e projeto da paisagem. Silva, Manetti e Tângari (2013) observam a necessidade de se olhar a ferrovia sob três aspectos: a faixa de domínio e o uso e ocupação lindeira; o local, identificando centralidades e características dos tecidos urbanos; a dinâmica econômica e as potencialidades de transformação. Nesta etapa de trabalho, focou-se na análise da delimitação da faixa de domínio, na situação topográfica destas em

relação ao seu entorno (em nível, talude ou trincheira) e, por fim, se sua margem está urbanizada ou não (urbanização entendida como microparcelamento do solo) e de qual tipo (residencial ou logístico/industrial). A aplicação do método objetiva a busca por critérios e argumentos para a construção de diretrizes que visam atuar propositivamente na costura dos sistemas ferroviários com as cidades. Deste modo foram identificadas quatro Unidades de Paisagem, sendo uma com três Subunidades. Na sequência se apresenta uma análise destrinchada sobre cada cidade.

UNIDADES DE PAISAGEM DAS FERROVIAS			SITUAÇÕES DAS FAIXAS DE DOMÍNIO			URBANIZAÇÃO DAS MARGENS	
			Em nível	Talude	Trincheira	Uma	Ambas
1. Urbanização Residencial Predominante	1.1	Margens não delimitadas por vias					
	1.2	Margens delimitadas por vias					
	1.3	Uma margem delimitada por via					
	1.4	Trecho desativado					
2. Urbanização Industrial ou Logística	2.1	Margens não delimitadas por vias					
3. Pátios ferroviários	3.1	Parcialmente delimitados por vias		N/A	N/A		
4. Entorno Não Urbanizado	4.1	Margens não delimitadas por vias				N/A	N/A

Quadro 1: caracterização das Unidades de Paisagem das ferrovias, situação das faixas de domínio e margens urbanizadas, em área urbana de Uberaba, Uberlândia e Araguari (MG). *ou equipamentos industriais e logísticos conectados à ferrovia. Elaboração: autores.

UPs EM UBERABA

Observou-se em Uberaba uma significativa maior variedade de UPs, em relação às outras cidades analisadas, visto que boa parte da ferrovia encontra-se em tecido urbano consolidado, apesar de não se identificar trecho desativado. Não obstante, é nítido o crescimento urbano em direção sul, ao longo da ferrovia, criando novas oportunidades de configurações, onde novos parcelamentos podem melhor considerar a ferrovia na relação com os espaços livres públicos.

Aproximadamente 65% da ferrovia atravessa áreas residenciais, sendo a mais extensa o pátio ferroviário da estação. Quase 50% se encontra delimitada por, ao menos, uma via, sendo metade em nível e metade em trincheira, inclusive, alguns trechos densamente arborizados. Tal informação é relevante, pois permite vislumbrar uma boa conexão linear do sistema ao sistema de espaços livres públicos para a apropriação social. Por exemplo, com ciclovias e calçadas generosas margeando as vias já existentes.

A ferrovia margeia ou corta relevantes Áreas de Preservação Permanente, oferecendo maior possibilidade de qualificação destes espaços, associando tipos distintos de espaços livres à usos comuns. Ainda, atravessa um importante eixo viário estrutural, a Avenida Leopoldino de Oliveira, sobre a qual a qualificação paisagística da ferrovia acrescentaria qualidade visual, além de ambiental.

UPs	UNIDADES			TOTAL DE UNIDADES	EXTENSÃO*			EXTENSÃO TOTAL*
	Em nível	Talude	Trincheira		Em nível	Talude	Trincheira	
1.1	2	1	3	6	0,49	0,8	1,52	2,81
1.2	0	1	1	2	0	0,23	1,27	1,5
1.3	4	2	6	12	3,29	1,04	3,3	7,63
1.4	0	0	0	0	0	0	0	0
2.1	2	0	0	2	1,39	0	0	1,39
3.1	3	N/A	N/A	3	2,67	N/A	N/A	2,67
4.1	1	1	1	3	1,04	0,56	0,94	2,54
TOTAL	12	5	11	**28**	8,8	2,63	7,03	**18,46**

Quadro 2: Unidades e extensão das UPs da ferrovia em área urbana de Uberaba (MG). *aproximada, em Km. Elaboração: autores.

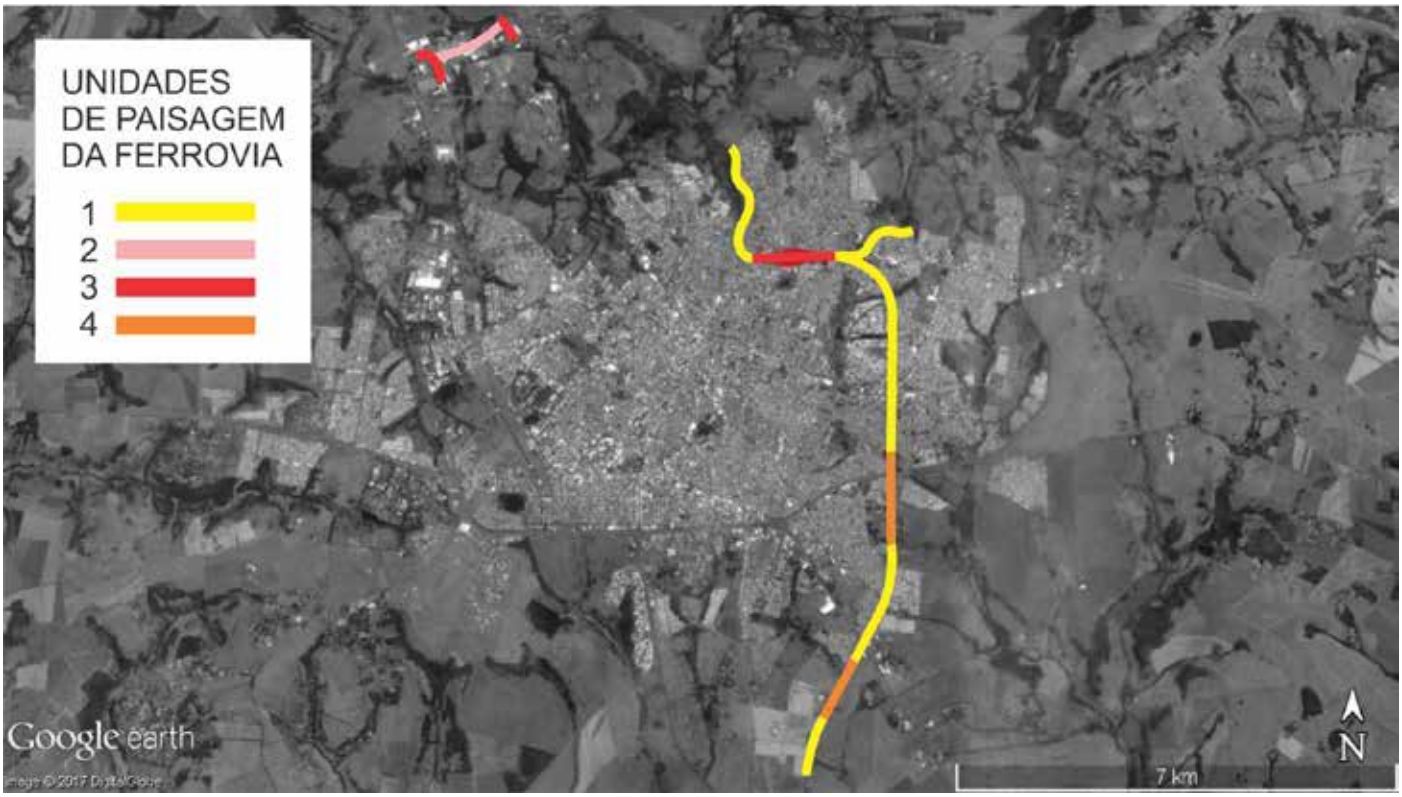


Figura 1: Esquematização das UPs na mancha urbana de Uberaba. Foto: Google Earth, 2017. Elaboração: autores.

UPs EM UBERLÂNDIA

Em Uberlândia há um maior equilíbrio entre as UPs em relação à extensão linear da ferrovia. Relevante que 25% desta atravessa áreas logísticas e industriais, basicamente devido ao fato da ferrovia atender ao Distrito Industrial, no entanto, totalmente inserida intraquadra. Apesar de 75% da extensão da ferrovia estar em nível, uma menor parcela está margeada por, ao menos, uma via. O que limita sua conectividade, tornando um possível projeto mais complexo. Assim, a princípio, é difícil pensar na qualificação paisagística da faixa de domínio para a apropriação social, mas nada impede sua adequação ambiental sob o olhar da infraestrutura verde, por exemplo.

Há um pequeno trecho de ferrovia desativada (1,15 Km), boa parte em nível, sobre onde já se especula pelo poder público a remoção da ferrovia e implantação de avenida, como foi feito com toda a ferrovia já desativada na cidade [1]. Vale ressaltar, assim como em Uberaba, um crescimento urbano ao longo do trecho sudeste da ferrovia, no qual percorre um extenso vazio urbano, claramente especulativo. É uma oportunidade de melhor se costurar a ferrovia e suas margens à cidade. A ferrovia não se relaciona diretamente com Áreas de Preservação Permanente, no entanto, atravessa importantes eixos estruturais e rodovias capazes de agregar valor paisagístico.

1 A discussão é atual. No dia 25 de junho de 2015 a Prefeitura de Uberlândia solicitou a remoção do quilômetro de trilhos remanescentes da Cia. Mogiana em área urbana, sob responsabilidade da FCA (Ferrovia Centro-Atlântica). A Prefeitura justificou que a remoção dos trilhos é uma reivindicação antiga dos moradores, já que deixou de ser utilizado há mais de 30 anos. Segundo o comunicado, será apresentado “um projeto urbanístico que envolve a abertura e duplicação de ruas, iluminação, meio ambiente, trânsito e mobilidade urbana”. Observa-se o enfoque na qualificação do sistema viário.
Fonte: Trilhos desativados de ferrovia na região Norte serão retirados, Agência de Notícias da Prefeitura, 25 jun 2015. <www.uberlandia.mg.gov.br/2014/noticia/9961/trilhos_desativados_de_ferrovia_na_regiao_norte_serao_retirados.html>

UPs	UNIDADES			TOTAL DE UNIDADES	EXTENSÃO*			EXTENSÃO TOTAL*
	Em nível	Talude	Trincheira		Em nível	Talude	Trincheira	
1.1	1	0	2	3	0,65	0	1,69	2,34
1.2	0	0	0	0	0	0	0	0
1.3	1	1	0	2	1,22	0,08	0	1,3
1.4	2	1	0	3	0,83	0,32	0	1,15
2.1	1	0	1	2	1,81	0	1,05	2,86
3.1	3	N/A	N/A	3	5,56	N/A	N/A	5,56
4.1	3	1	0	4	3,25	1,11	0	4,36
TOTAL	11	3	3	**17**	13,32	1,51	2,74	**17,57**

Quadro 3: Unidades e extensão das UPs da ferrovia em área urbana de Uberlândia (MG). *aproximada, em Km. Elaboração: autores.

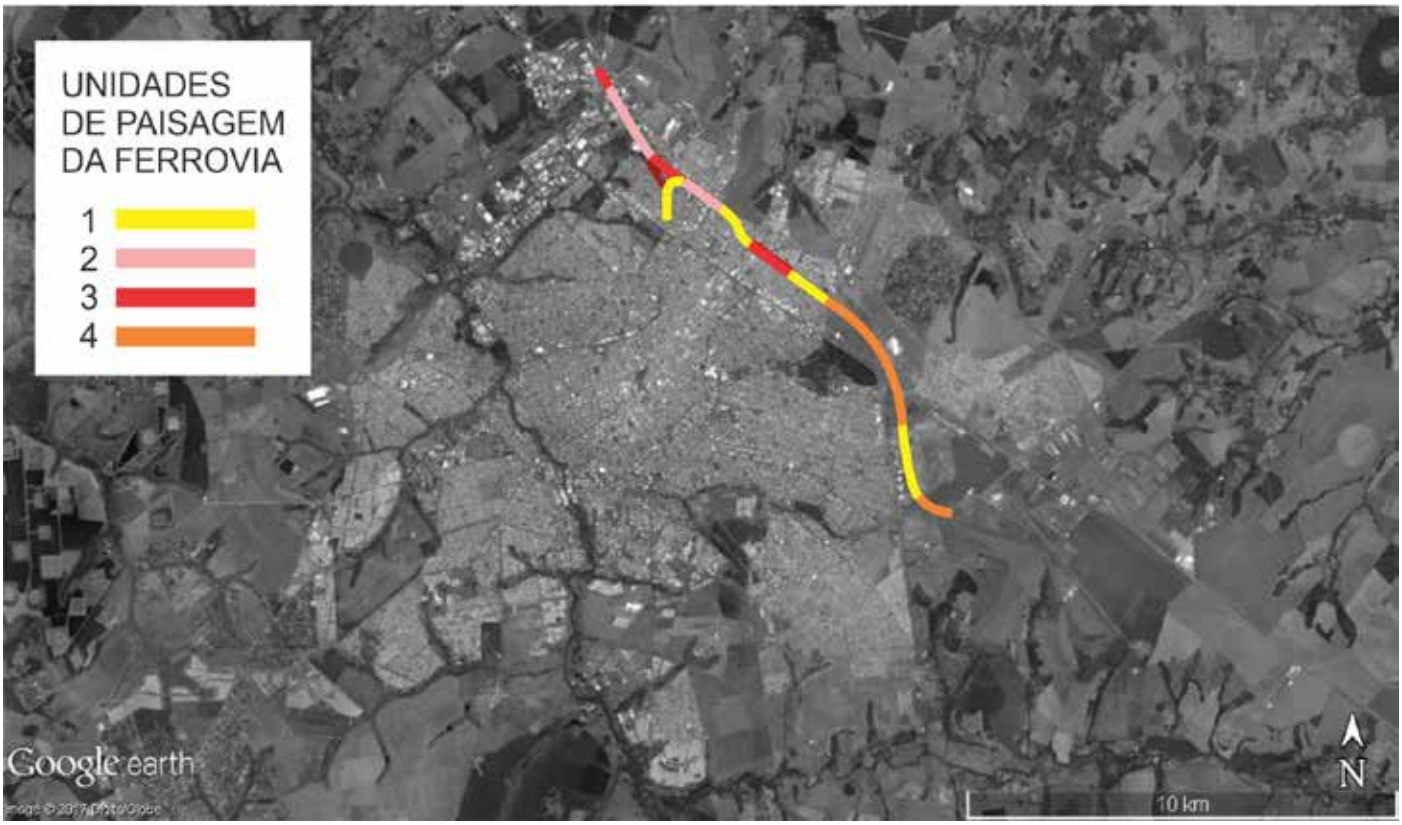


Figura 2: Esquematização das UPs na mancha urbana de Uberlândia. Foto: Google Earth, 2017. Elaboração: autores.

UPs EM ARAGUARI

A análise das UPs sobre Araguari permite considerar algumas especificidades. 45% da extensão da ferrovia ocorre sobre áreas residenciais, o restante se divide entre os pátios ferroviários e áreas não urbanizadas. A cidade, apesar de menor em relação ao tamanho das outras analisadas, tem um sistema ferroviário que percorre uma extensão similar, sendo possível concluir que este envolve e se relaciona mais com a macha urbana nesta cidade, comparado às outras.

A ferrovia margeia a Área de Preservação Permanente da nascente do Córrego dos Verdes e atravessa a APP do Córrego Desamparo, possibilitando um projeto de qualificação e adequação ambiental compartilhado. Corta importantes acessos à cidade, possibilitando q qualificação paisagística destes nós.

Por fim, cabe destacar a presença do maior trecho de ferrovia desativada entre as cidades (cerca 2 km) que não será removido, como historicamente ocorreu, dado que a ferrovia é tombada como patrimônio histórico e cultural da cidade. O inventário dispõe, dentre outras medidas, realizar um projeto de requalificação urbana tendo os trilhos como elemento principal de um parque linear

(FAEC, 2011, p.2). O tombamento se contrapôs a forte pressão, tanto de setores civis como internos à Prefeitura e ao poder Legislativo, para a retirada dos trilhos e a construção de uma avenida em seu espaço.

UPs	UNIDADES			TOTAL DE UNIDADES	EXTENSÃO*			EXTENSÃO TOTAL*
	Em nível	Talude	Trincheira		Em nível	Talude	Trincheira	
1.1	5	0	1	6	3,42	0	0,21	3,63
1.2	0	0	1	1	0	0	1,63	1,63
1.3	0	0	2	2	0	0	0,51	0,51
1.4	1	0	0	1	2,08	0	0	2,08
2.1	0	0	0	0	0	0	0	0
3.1	2	N/A	N/A	2	3,92	0	0	3,92
4.1	4	0	2	6	3,08	0	0,99	4,07
TOTAL	12	0	6	**18**	12,5	0	3,34	**15,84**

Quadro 4: Unidades e extensão das UPs da ferrovia em área urbana de Araguari (MG). *aproximada, em Km. Elaboração: autores.

Figura 3: Esquematização das UPs na mancha urbana de Araguari. Foto: Google Earth, 2017. Elaboração: autores.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo das Unidades de Paisagem das ferrovias nas áreas urbanas das três cidades analisadas apresentam novos desdobramentos a serem explorados. Destacam-se, além do potencial de qualificação da paisagem consolidada da cidade, também as áreas de urbanização recente, caracterizadas pelos novos conjuntos de habitação de interesse social e pelos empreendimentos imobiliários voltados para média ou alta renda, onde a qualificação do sistema ferroviário pode se inter-relacionar com o sistema de espaços livres públicos e com Áreas de Preservação Permanente.

A pesquisa parte para a realização de duas metas multiescalares. Maior detalhamento da leitura urbana do entorno das UPs, à escala intraurbana, de modo a identificar possíveis relações com as centralidades urbanas (usos comerciais, serviços, institucionais e lazer/recreação) atratoras de movimento e com a conectividade do tecido urbano, a fim de identificar os nós do sistema viário

e as características dos espaços livres públicos nestes nós. Bem como um aprofundamento da análise na escala local, aproximando o desenho urbano da população para identificar modos de apropriação existentes ou latentes e problemas cotidianos em relação à qualificação da paisagem.

Novas demandas de apropriação pública, como espaços interconectados de lazer e redes de mobilidade alternativa, e adequação ambiental-urbana evidenciam-se e podem ser respondidas, também, através da qualificação dos espaços livres ferroviários, seus espaços residuais e faixas de domínio. Hibridismos como ferrovia-parque, dentre muitos possíveis, "são saudavelmente ambíguos para que se permitam uma criação ampla de significados" (MAGNOLI, 1982, p. 53).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CULLEN, Gordon. **Paisagem urbana**. Tradução de Isabel Correia. Lisboa: Edições 70, 1993. 202 p.

FAEC - FUNDAÇÃO ARAGUARINA DE EDUCAÇÃO E CULTURA**. Inventário de proteção da linha férrea da antiga Estrada de Ferro Goiás no perímetro urbano de Araguari – MG**. Araguari, 2011.

HERZOG, Cecília P. Corredores verdes: expansão urbana sustentável através da articulação entre espaços livres, conservação ambiental e aspectos histórico-culturais. In: TERRA, Carlos G; ANDRADE, Rubens O. (Orgs.) **Coleção Paisagens Culturais: Materialização da paisagem através das manifestações sócio-culturais**. Rio de Janeiro: UFRJ, 2008. p. 124-131.

IBGE. **CIDADES**: Araguari, Uberlândia, Uberaba. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br>. Acesso em: 09 out 2017.

MACEDO, Sílvio S. **Paisagismo brasileiro na virada do século**: 1990-2010. São Paulo: Edusp; Campinas: Editora da Unicamp, 2012. 344 p.

MAGALHÃES, Manuela R. **A arquitectura paisagista**. Lisboa: Editorial Estampa, 2001. 525 p.

MAGNOLI, Maria E. M. Espaço livre - objeto de trabalho. **Paisagem e Ambiente**: Ensaios, n. 21: 175-198, São Paulo, 2006.

_____. **Espaços livres e urbanização**: uma introdução a aspectos da paisagem metropolitana. Tese (Livre-docência). FAUUSP, São Paulo, 1982.

MECA, Maria Teresa M. P. **As áreas residuais das ferrovias: o caso de Bauru – um estudo de aproveitamento para um sistema de áreas verdes**. 1997. 193 p. Dissertação (Mestrado em Tecnologia do Ambiente Construído) - Escola de Engenharia de São Carlos, USP, São Carlos, 1997

PANZINI, Franco. **Projetar a natureza:** arquitetura da paisagem e dos jardins desde as origens até a época contemporânea. Tradução de Letícia Andrade. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2013. 720 p.

QUEIROGA, Eugenio F. **Dimensões públicas do espaço contemporâneo**: resistências e transformações de territórios, paisagens e lugares urbanos brasileiros. 2012. 282 p. Tese (Livre-docência em Arquitetura e Urbanismo) - FAUUSP, São Paulo, 2012.

_____. Do vazio ao espaço público: requalificando paisagens, reestruturando territórios. **Paisagem e Ambiente**: Ensaios, n. 28: 21-40, São Paulo, 2011.

SILVA, Jonathas M. P.; MANETTI, Claudio; TANGARI, Vera R. Compartimentos e unidades de paisagem: método de leitura da paisagem aplicado à linha férrea. **Paisagem e Ambiente**: Ensaios, n. 31: 61-80, São Paulo, 2013.

SOUZA, Carlos L. **Fraturas urbanas e a possibilidade de novas territorialidades metropolitanas**: a orla ferroviária paulistana. 2002. 244 p. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) – FAUUSP, São Paulo, 2002.

TRANSFORMAÇÃO DA PAISAGEM DO PARQUE BOTAFOGO (1969-2013)

Raul de Freitas Alvarenga

PUC Goiás, Rua Pedro Gomes de Oliveira, Qd:24, Lt:09, Jardim Bela Morada, Aparecida de Goiânia – G0, Brasil, raulalvarenga_arq@hotmail.com

Deusa Maria Rodrigues Boaventura

PUC Goiás, Rua 8, n. 106, apto 501, Ed. Esperanza, Setor Oeste, Goiânia - GO, Brasil, dmrbester@gmail.com

Camilla Pompêo de Camargo e Silva

PUC Goiás, Av. Universitária, n. 1.440, Área III, Setor Universitário, Goiânia – GO, Brasil, camillapompeo@gmail.com

RESUMO

Este artigo tem como objetivo entender as transformações ocorridas na paisagem do importante Parque Botafogo, localizado próximo ao centro tradicional da cidade de Goiânia-Go. Com uma área de aproximadamente 54 hectares, o Parque Botafogo foi previsto inicialmente como uma reserva florestal no primeiro plano diretor elaborado pelo arquiteto Attílio Correa Lima em 1935, com o objetivo de torná-lo o maior e mais importante parque da cidade. Porém, ao longo do tempo, sua paisagem natural foi sendo modificada em decorrência de significativas ações de natureza política, social e econômica, que se intensificaram a partir dos anos 50, momento em que a cidade passou por consideráveis e desordenados processos de expansão, assumindo a dinâmica das cidades contemporâneas. Dessa forma, para identificar as diversas transformações na paisagem do Parque Botafogo, foram realizados levantamentos bibliográficos e fotográficos, pesquisas e análises de documentos municipais e estaduais, além de visitas ao local para verificar a situação atual do parque, o que resultou em uma linha cronológica mostrando a transformação da paisagem natural do parque. Com a compreensão do processo de formação da história do Parque Botafogo, observa-se que a redução de 37 hectares, com a prolongação da Avenida Araguaia, a inserção do MUTIRAMA e o corte pela Avenida Marginal Botafogo, segmentou as áreas em três partes, criando um espaço caracterizado por rupturas e continuidades e por ocupações marginais. Conclui-se que o descaso da sociedade em relação ao parque pode ser explicado pelas diversas intervenções desastrosas ocorridas, tendo o Estado como principal agente modificador da paisagem, além da incompreensão da importância do parque no meio ambiente urbano enquanto patrimônio natural e cultural da cidade de Goiânia.

PALAVRAS-CHAVE: Transformação; paisagem; Parque-Botafogo; Goiânia-Go.

ABSTRACT

This article aims to understand how transformations occurred in the landscape of the important Botafogo Park, located near the traditional center of the city of Goiânia. With an area of approximately 54 hectares, the Botafogo Park was initially foreseen as a forest reserve in the first master plan elaborated by the architect Attílio Correa Lima in 1935, with the aim of making it the largest and most important park in the city, over time, its natural landscape was modified due to significant political, social and economic actions that intensified in the 1950s at which time the city underwent considerable and disorderly processes of expansion, taking on the dynamics of contemporary cities. In order to identify the various transformations in the landscape of the Botafogo Park, bibliographical and photographic surveys, research and analyzes of municipal and state documents were carried out, as well as on-site visits to verify the current situation of the park, resulting in a timeline showing the transformation of the park's natural landscape. With the understanding

of the process of formation of the history of the Botafogo Park, it is observed that the reduction of 37 hectares, with the extension of Araguaia avenue, the insertion of the MUTIRAMA and the slach the Botafogo high street, segmented the areas into three parts, creating a space characterized by ruptures and continuities, as well as by occupations unlawful.

It is concluded that although the disregard of the society in relation to the park can be explained by the various disastrous interventions that took place, the state being the main agent modifying the landscape, besides the lack of understanding of the importance of the park in the urban environment as a natural heritage and cultural center of the city of Goiânia.

KAY WORDS: Transformation, landscape, Botafogo Park, Goiânia-Go.

INTRODUÇÃO

O Parque Botafogo, localizado próximo ao núcleo histórico da cidade de Goiânia, vem sofrendo, ao longo de sua história, inúmeras alterações que ajudaram a transformar a paisagem da região central da cidade. Tais mudanças estão marcadas, sobretudo, pelas dinâmicas do crescimento da cidade e por uma série de intervenções, que demostram claramente a complexidade desta paisagem, aqui entendida como um fenômeno constituído por camadas históricas muitas vezes heterogêneas, formadas segundo ações sociais, políticas e econômicas. Este artigo visa compreender o processo de transformação e construção dessa paisagem, dada a importância de um objeto que ainda se encontra pouco explorado pelos pesquisadores.

No primeiro Plano Diretor de Goiânia, de Attílio Correa Lima, o Parque Botafogo foi pensado como uma reserva florestal de, aproximadamente, 54 hectares, que deveria ser, posteriormente, transformada, pelo poder público, no maior parque contemplativo da cidade. No entanto, nos anos de 1950, a cidade, que já apresentava marcas de um considerável crescimento, alterou as características naturais dessa reserva.

As transformações da paisagem da área do futuro Parque Botafogo iniciaram-se, efetivamente, em 1947, com o prolongamento da Avenida Araguaia e com as doações de parte de sua área para igrejas, escolas, habitações etc. (IPLAN, 1980, p.5). Tais práticas marcaram o início de sua divisão e, em 1969, ajudaram a permitir a implantação do Parque Municipal MUTIRAMA. O processo de fragmentação da área do parque continuou em 1991, com a inauguração da Marginal Botafogo, uma via expressa que segmentou uma de suas duas partes, redefinindo-lhe um novo desenho com a presença de três áreas distintas. Em 1996, o ex-prefeito Darci Accorsi oficializou uma área de 17,40 hectares para a criação do Parque Botafogo, além de fazer seu tombamento com o objetivo de resgatar a ideia do traçado original de Attílio Correa.

Mas o pouco investimento e o descaso do poder público com o Parque o levaram, ao longo dos anos, a passar por um processo de degradação e marginalização. Em função do agravamento desse quadro, em 2013, uma proposta de requalificação para a área foi efetivada e, mais uma vez, foi tentada uma recuperação do seu valor histórico. Para além das muitas mudanças no projeto, a intervenção só foi concluída em 2015. Nessa intervenção, uma ideia que remetia ao projeto de Attílio Corrêa Lima era a junção de uma das partes do Parque Botafogo com o MUTIRAMA através do Túnel Jaime Câmara, erguido na Avenida Araguaia. Entretanto, essa intenção, que visava o retorno ao projeto original, não ocorreu, deixando a marca da fragmentação do espaço visível até

os dias de hoje.

Estabelecer uma linha cronológica de acontecimentos que interferiram no espaço natural do Parque Botafogo e compreender quais ações e transformações contribuíram para a construção da atual paisagem do Bosque do Botafogo é intento deste artigo. Para tanto, entende-se por paisagem urbana o resultado das ações sociais em cima de uma paisagem natural, ou seja, que ainda não foi manipulada pelo homem (SANTOS, 2008). Por ser produto de diversas ações, ela é fragmentada, heterogênea e formada por meio de diversas camadas, que permitem o entendimento das transformações espaciais que ocorrem nas cidades (CARLOS, 2007). Além disso, Alvez (2010) afirma que a "paisagem representa valores e simbologias, que abarcam além do que é passível de ser visualizado por um agente externo, mas também o que é vivido por determinado grupo sociocultural" (ALVEZ, 2010, p.101).

Este estudo foi desenvolvido a partir de três etapas: uma pesquisa exploratória, acompanhada de levantamento bibliográfico; uma pesquisa documental em arquivos, jornais e órgãos competentes; e uma pesquisa de campo para a aquisição de fotos e entendimento do lugar. O conjunto de material levantado permitiu uma análise comparativa e a elaboração de uma linha cronológica de fatos e eventos históricos que ajudaram na compreensão da paisagem e, consequentemente, na lógica de sua formação.

1. O INÍCIO: A MUDANÇA DA PAISAGEM NATURAL DO PARQUE BOTAFOGO

Projetada para atender a 50 mil habitantes, Goiânia teve seu crescimento de forma muito vertiginosa, ultrapassando seus limites populacionais em menos de 15 anos. Já na década de 1950, sua população contava com 53.389 mil habitantes e, no início dos anos 1960, com 153.505 mil habitantes. Esta explosão demográfica, associada aos interesses do mercado imobiliário, forçou o poder público a aprovar um grande número de novos loteamentos que não estavam previstos no projeto de Attílio Correa Lima. A desconfiguração desse projeto, causada por essa multiplicação de novos loteamentos, atingiu principalmente as áreas verdes da cidade. Segundo Martins Júnior (1996), o grande parcelamento do solo, nessa época, "causou a substituição de mais de 90% das matas do município". Dentre essas diversas áreas, encontrava-se a reserva natural do Parque Botafogo, que passou a contar, ao longo de sua história, com consideráveis intervenções que alteraram a sua paisagem (Figura 1), iniciando-se assim as primeiras marcas ou signos que revelam os diversos interesses e ações sociais e econômicas. Tais iniciativas se encontram, mais especificamente, em 1945, a partir de interesses especulativos que não só contribuíram para a venda e doação de parte da área do parque para instituições religiosas, de ensino e habitação como também em resposta

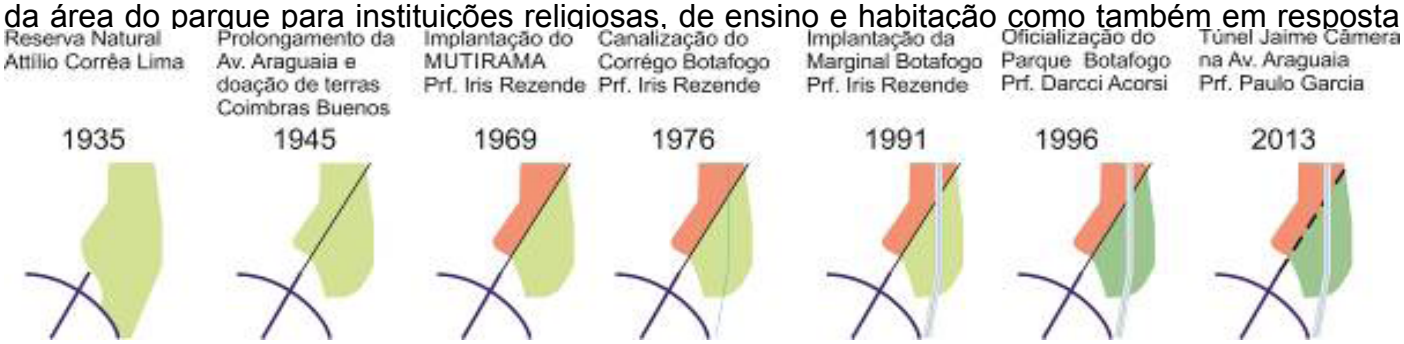


Figura 1 – Linha cronológica das transformações da paisagem do Parque Botafogo.
Fonte: Imagem produzida pelo próprio autor.

2. 1969 / 1970: DO ESQUECIMENTO À CRIAÇÃO DO PARQUE MUTIRAMA

Após um período de completo descaso e esquecimento da área do Botafogo, ele passou a ser objeto de atenção do então Prefeito Iris Rezende, por ser ele bastante centralizado e, portanto, adequado para a implantação do maior parque infantil da época: o MUTIRAMA (Figura 2). A despeito da importância desse parque para a cidade, ele contribuiu de forma impar com a mudança da reserva, passando a ocupar uma grande parte da área localizada entre a Avenida do Contorno e a Avenida Araguaia: alterou a sua paisagem que, nesse momento, foi marcada pela presença de grandes brinquedos mecânicos que ficavam espalhados por toda a área do parque. Os passeios e as áreas de convivência transformaram a antiga mata densa e fechada em um espaço de lazer que só poderia ser acessado por portarias que alteravam a natureza pública e livre do bosque.

Para além dessas inovações, o que se observa também são as dinâmicas econômicas agindo na formação e transformação do espaço da cidade. As grandes áreas verdes do bosque, alteradas, assinalavam a presença de certo tipo de desenvolvimento e de modernidade, influenciando, inclusive, na escolha de uma outra área logo abaixo do MUTIRAMA, destinada à construção do Planetário da Universidade Federal de Goiás – UFG (Figuras 3 e 4). A inserção desses instrumentos de lazer e cultura ressignificou o espaço da reserva que, anteriormente, estava pré-determinada a ser um parque ecológico.

Figura 2: Acesso ao Parque MUTIRAMA pela Avenida Araguaia. Fonte: Facebook Goiânia Antiga.

Figura 3: Segmentação da Reserva do Botafogo com a inserção do MUTIRAMA e do Planetário. Fonte: Centro de Documentação e Biblioteca da SEPLANH, modificado por Raul de Freitas Alvarenga.

Figura 4: Planetário na parte inferior ao MUTIRAMA. Fonte: Centro de Documentação e Biblioteca da SEPLAN.

1976 / 1991: AS NOVAS TENTATIVAS DE INTERVENÇÃO: O PARQUE LINEAR E A CANALIZAÇÃO DO CÓRREGO BOTAFOGO

Após a transformação da paisagem da reserva do Botafogo em função da implantação do MUTIRAMA, uma proposta de criação de um parque linear envolvendo o bosque surgiu, buscando recuperar a ideia inicial de Attílio Correa Lima. No ano de 1976, a prefeitura de Goiânia assinou um contrato com a empresa DNOS para drenar, retificar e canalizar o córrego Botafogo, com o objetivo de implantar o projeto da arquiteta Neusa Baiocchi, que contava com uma ciclovia e pistas de caminhada que ladeavam todo o canal do córrego Botafogo, como pode ser observado no corte

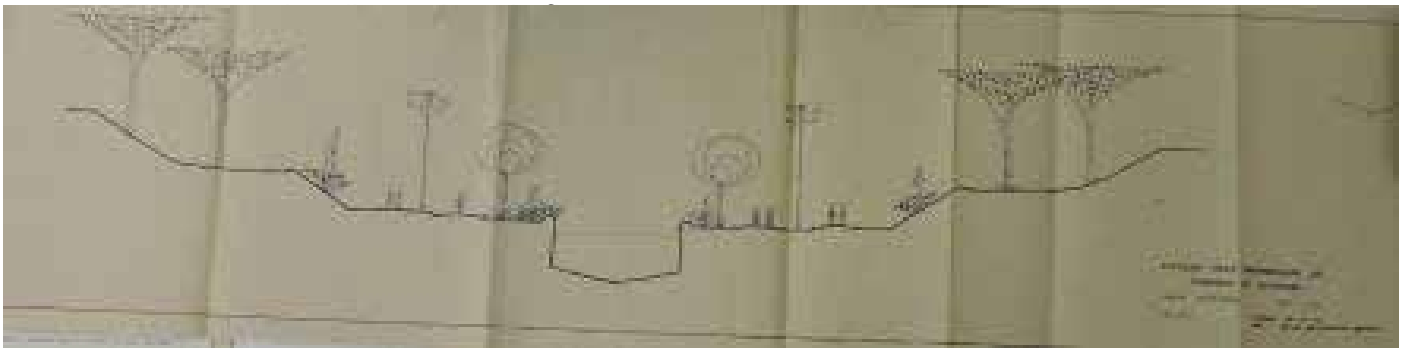


Figura 5: Projeto da arquiteta Neusa Baiocchi para a ciclovia do córrego Botafogo. Fonte: Centro de Documentação e Biblioteca da SEPLANH.

Entretanto, a falta de planejamento, o descuido com a área do bosque e a execução da canalização do córrego levaram à descaracterização do projeto da arquiteta. Grandes guindastes e máquinas pesadas devastaram a mata ciliar e deixaram apenas a estrada de rolagem como rastro da intervenção, que foi utilizada, posteriormente, como ciclovia (Figuras 6, 7 e 8).

Figuras 6, 7 e 8: Fotos de como foi implantado o projeto da Arquiteta Neusa Baiocchi. Fonte:Centro de Documentação e Biblioteca da SEPLAN.

Com a canalização do córrego Botafogo, iniciou-se a segmentação da terceira parte da reserva do Parque (Figura 9), separando os moradores do Setor Vila Nova e do Setor Central. Em 1982, foi elaborado o projeto de “Travessias sobre o córrego Botafogo” pela Companhia de Obras do Município de Goiânia - COMOB, que implantou uma ponte metálica sobre a vala do córrego, permitindo que os moradores desses setores o atravessassem (Figuras 10 e 11).

Figuras 9: Fragmentação do Parque Botafogo. Fonte: Mapa produzido pelo o autor.

Figuras 10 e 11: Fotos da ponte metálica sobre a canalização do córrego Botafogo. Fonte: Centro de Documentação e Biblioteca da SEPLAN.

Em virtude do grande crescimento e expansão de Goiânia, a década de 1990 iniciou-se com sérios

problemas na distribuição dos fluxos viários da cidade, pois as “vias com largas faixas de domínio eram, em sua maioria, de acesso apenas local e sem integração ao sistema viário” (RIBEIRO, 2004, p.102). Desse modo, para solucionar o problema, o Prefeito Iris Resende Machado transformou a ciclovia às margens do córrego Botafogo em uma via expressa, levando, inclusive, o jornal *Diário da Manhã* (1991) a apresentar o seguinte comentário:

> Essa obra marca uma modificação estrutural no trânsito de Goiânia e soluciona antigos problemas de tráfego que há anos vinham sendo transferidos. A Marginal Botafogo interfere positivamente no processo de modernização pelo qual tem que passar toda cidade em desenvolvimento. Além de fazer o trânsito fluir com mais rapidez e segurança, essa obra vai evitar muitos acidentes, porque ela foi feita em favor da vida (DIÁRIO DA MANHÃ. 13 de Janeiro de 1991).

A euforia da sociedade com a “solução” do trânsito da cidade foi tamanha que ofuscou a divisão da paisagem da reserva do Botafogo, consolidando o rompimento das áreas, pois a passarela que ligava a parte do Setor Vila Nova à parte do Setor Central foi retirada para não interferir no alto fluxo da Marginal. Com essa nova divisão entre as partes, a área localizada entre a Avenida Anhanguera e a Marginal Botafogo ficou completamente abandonada, o que se pode explicar pela presença dos altos fluxos de carros das avenidas que inibiam o seu acesso. O esquecimento por parte do poder público e pela população permitiu que usuários marginalizados pela sociedade utilizassem a área como moradia, local para consumo de drogas etc.

De outro lado, diante do grande sucesso social e econômico do Parque MUTIRAMA e do abandono da área em frente a ele, o ex-superintendente do parque infantil deu uma entrevista ao *Diário da Manhã*, relatando o que poderia ser uma solução para aquele espaço.

> Aldair Néri está planejando instalar brinquedos e outros equipamentos de lazer também na parte do bosque que fica do outro lado da Avenida Araguaia, preservando aquela área verde constantemente devastada. [...] Neste sentido, ele já planeja a instalação, para o próximo ano, de três novas atrações: casa maluca, bicho-de-seda e esqui aquático. “Com isso, melhoramos bastante a receita do parque, a se acreditar no sucesso dos novos brinquedos, que terão todas as condições de repetir o sucesso atual do miniférico. Somente no último domingo, o miniférico rendeu 15 mil cruzeiros”, disse Aldair Néri (DIÁRIO DA MANHÃ, 22 de dezembro de 1991).

Com a mudança de poder em 1992, a proposta de Aldair Néri foi arquivada e a área em frente ao Mutirama permaneceu esquecida pelo poder público por mais dois anos e com uma paisagem que expressa bem as marcas desse abandono.

1994 / 2013: A CRIAÇÃO DO PARQUE BOTAFOGO E AS ÚLTIMAS INTERVENÇÕES

A divisão do espaço da reserva provocada pela Marginal Botafogo transformou a sua paisagem natural em duas grandes partes distintas, que não expressavam a ideia original de unidade de conservação natural proposta por Attílio Correa Lima. Esse desmembramento das áreas e o abandono do poder público com o Bosque do Botafogo trouxeram transtornos aos moradores do Setor Vila Nova, a ponto de ocorrerem manifestações, como relatado no *Diário da Manhã* do dia 23

de dezembro de 1994.

> A Marginal Botafogo poderá ser interditada pelos moradores da Vila Nova. O ato está sendo cogitado pela Liga dos Amigos da Vila Nova como protesto contra o "isolamento" do bairro e o descaso do poder público com o Bosque do Botafogo, único da região central da cidade (DIÁRIO DA MANHÃ, 23 de dezembro de 1994).

Como forma de solucionar o problema social em que o Bosque do Botafogo tinha se tornado, o ex-prefeito Darci Accorsi decretou a criação do Parque Botafogo, tendo como objetivo "resgatar o patrimônio histórico e ambiental de Goiânia" (O POPULAR, 17 de junho de 1995) e efetuar, em 13 de setembro de 1994, o seu tombamento, para garantir que os 17,40 hectares remanescentes da reserva estabelecida por Attílio Correa em 1935 fossem conservados.

Assim sendo, a área do Parque Botafogo ficou entre a Avenida Araguaia e a Rua 200, tendo a Marginal Botafogo como divisora de suas duas áreas. Na porção entre a Avenida Araguaia e a Marginal Botafogo, que contava com espécies nativas e várias nascentes, foram implantados caminhos para contemplação, mesas, bancos e um lago. Já a porção entre a Marginal e a Rua 200 ganhou uma pista de *cooper* e de *bicicross*, quadras poliesportivas, lanchonete com vestiários próximos ao campo de futebol, feitos pelos próprios moradores. Além disso, e por exigência dos moradores do Setor Vila Nova, que estavam isolados em virtude da Marginal Botafogo, foi construída a passarela elevada Antônio Rodrigues da Silva (Figura 12).

Apesar dos esforços e das tentativas de recuperação da área como um todo, o parque não foi apropriado como se imaginou no projeto. Acredita-se que o fato de o Parque MUTIRAMA ser economicamente mais rentável pode ter inviabilizado o sucesso do Parque Botafogo que foi, novamente, esquecido pelo poder público, dando espaço para que a população marginalizada dele se apropriasse indevidamente (Figura 13), como se observa nos avanços das construções irregulares sobre as suas áreas verdes (Figura 14).

Figura 13: Morador de rua defecando na área entre o Mutirama e a Marginal Botafogo. Fonte: Acervo pessoal.

Figura 14: Invasão imobiliária ilegal na área entre a Marginal Botafogo e a rua 200. Fonte: Acervo pessoal.

A história de degradação do Parque Botafogo durou cerca de 13 anos, sendo interrompida quando a Prefeitura de Goiânia anunciou um novo projeto de requalificação da área com o mesmo objetivo

de resgatar o seu valor histórico para a cidade. Para tanto, foi proposta a integração total das três partes do bosque da seguinte forma: com um túnel no local onde a Avenida Araguaia corta o Parque e uma grande passarela por cima da Marginal Botafogo (Figura 15) a interligar toda a área.

A obra teve início em 2010 com previsão de conclusão para 2012. Entretanto, ela só foi efetivamente concluída em 2015, com grandes alterações entre o que foi proposto e o que foi entregue. A tentativa de integrar as áreas do parque ocorreu entre a parte do MUTIRAMA e uma das fatias do Parque. O túnel Jaime Câmara ficou no local onde a Avenida Araguaia segmentava o Parque Botafogo (Figura 16). O conjunto dessas mudanças, no entanto, não solucionaram eficazmente os acessos ao lugar, porque, mesmo relocando a entrada principal do MUTIRAMA, a opção por fechar todo o perímetro do parque infantil com alambrados impediu o fluxo de usuários entre essas partes, obrigando-os a contorná-lo.

O projeto previu ainda a união das áreas cortadas pela Marginal Botafogo, retirando a passarela elevada Antônio Rodrigues Silva e criando uma grande ponte de pedestres. Contudo, ao iniciarem-se as obras em 2010, a passarela foi desmontada e não foi construída a ponte projetada, separando, mais uma vez, uma área da outra (Figura 17).

Figura 16: Túnel Jaime Câmara Fonte: http://s1328.photobucket.com/user/RSena11/media/TunelAvenidaAraguaia6_zpsdcc232b1.jpg.html

Figura 17. Ruina da Passarela Antônio Rodrigues da Silva. Fonte: Acervo pessoal.

De maneira que se nota que a atual paisagem do Parque Botafogo é o resultado de contínuas e sucessivas adições e subtrações, motivadas pelas diversas ações políticas, econômicas e sociais, que atuaram no processo de construção do espaço. Sua natureza cambiante face às sucessivas mudanças irregulares é formada por um conjunto de elementos heterogêneos de diferentes tempos históricos que expressam os registros da história de Goiânia.

CONCLUSÃO

Com uma reserva ecológica de aproximadamente 54 hectares, o Parque Botafogo foi proposto por Attílio Corrêa Lima para ser o principal parque da cidade, integrado a uma “generosa malha verde em um sistema bem articulado com a vida urbana” (RIBEIRO, 2004 p.62). Entretanto, para atender às demandas de uma cidade em amplo crescimento econômico, territorial e populacional, a paisagem natural do parque foi sendo transformada paulatinamente pela ação do homem sobre

seu meio físico.

A primeira transformação ocorreu em 1945, quando os irmãos Coimbra Bueno prolongaram a Avenida Araguaia. As demais ocorreram após a década de 1960. A partir dessa data, essas alterações podem ser divididas em três momentos: o primeiro, de 1967 a 1970, teve como motivação a promoção política que se baseou no discurso da melhoria, da recuperação de uma área central. Para tanto, implantou o parque recreativo MUTIRAMA; o segundo, de 1976 a 1991, se deu em função das novas demandas da cidade, que se encontrava em franco processo de expansão e com sérios problemas de sistemas de circulação. Tal fato resultou na implantação da Marginal Botafogo; e, por fim, o terceiro momento, entre 1996 e 2013, quando se dá a oficialização do Parque Botafogo.

Todas essas intervenções transformaram radicalmente a paisagem natural da antiga reserva sonhada por Attílio Correa Lima. Segmentado em três partes ao longo do tempo, sua paisagem hoje apresenta uma redução de 36,60 hectares da área inicial, descaracterizando o que seria o maior e principal parque da cidade. Essa fragmentação da paisagem ocorreu por meio de ações e discursos que enfatizavam a valorização histórica do lugar e melhorias provenientes de intervenções, que, a rigor, foram inconclusas e ineficazes em relação à ocupação de um espaço que é, hoje, identificado pela marginalidade, abandono e esquecimento, marcas reveladas na sua paisagem.

REFERÊNCIAS

ALVES, Lidiane Aparecida. Representações das transformações espaciais: Breves considerações sobre a Paisagem Urbana. **Revista Para Onde!?**. Porto Alegre. V. 04, n 01, 2010. P. 01 -16.

A Marginal Botafogo poderá ser interditada. **Diário da Manhã**, Goiânia 23 de dezembro de 1994.

CARLOS, Ana Fani Alessandri. **O espaço urbano:** Novos escritos sobre a cidade. São Paulo: FFLCH, 2007, p. 33-48

INSTITUTO DE PLANEJAMENTO MUNICIPAL. **Termo de Referência: Parque Botafogo**. Goiânia, 1980.

MARTINS JÚNIOR, O. P. **Uma cidade ecologicamente correta**. 1. ed. Goiânia/Go: AB Editora, 1996. v. 1

Passe por aqui, trânsito livre. **Diário da Manhã**, Goiânia 22 de Janeiro de 1991

Parque do Botafogo resgata patrimônio do meio ambiente. **O Popular**, Goiânia 17 de Janeiro de 1995.

Plano pode vir salvar o bosque da Araguaia. **Diário da Manhã**, Goiânia 22 de Dezembro de 1991

RIBEIRO, M. E. J. Goiânia: **Os planos, a cidade e o sistema de área verdes**. 1. ed. Goiânia: Editora da UCG, 2004. v. 1.

SANTOS, Milton. **Metamorfose do espaço habitado**. São Paulo. Edusp, 2008.

CORTINAS VERDES:
Comparando fachadas adaptativas pelo comportamento da vegetação

Viviane Miranda d`Oliveira
Universidade Federal do Rio de Janeiro, Av. Pedro Calmon, 500 - Cidade Universitária, Rio de Janeiro, Brasil, viviane.mdoliveira@gmail.com

Marcos Martinez Silvoso
Universidade Federal do Rio de Janeiro, Av. Pedro Calmon, 500 - Cidade Universitária, Rio de Janeiro, Brasil, silvoso@fau.ufrj.br

RESUMO

A arquitetura tem se tornado cada vez mais preocupada em minimizar os impactos ao meio ambiente e tem se tornado cada vez mais dinâmica. Ela vem acompanhando as transformações do mundo e as novas tecnologias, aumentando o desempenho dos edifícios no que diz respeito ao seu conforto interno buscando inspiração na própria natureza. A fachada adaptativa é definida como sendo capaz de se adaptar às mudanças climáticas diárias, sazonal ou anualmente, beneficiando-se das condições do clima externo para satisfazer de forma eficiente os requisitos mais importantes de conforto e bem-estar dos ocupantes. O sistema de cortinas verdes caracterizados pelo plantio de vegetação trepadeira em suportes afastados da fachada é considerado como um sistema de fachada adaptativa por utilizar um elemento natural e vivo com a capacidade de se adaptar ao clima ao longo dos períodos do ano, apresentando impacto positivo ao conforto do ambiente interno. Este artigo tem como objetivo apresentar as contribuições do sistema de cortinas verdes e da vegetação que a compõe e traçar um paralelo com as outras tecnologias em fachadas adaptativas que apresentam funções bioclimáticas semelhantes às desse sistema. Para sua realização, parte-se de uma revisão bibliográfica, incluindo definições e características principais desses sistemas de fachadas citados. A partir disso, são apresentados exemplos construídos de fachadas adaptativas inovadoras cujas funções se assemelham com as da vegetação aplicada ao sistema de cortina verde. Como produto final há um conjunto de relatos, sintético, porém abrangente, a respeito das tecnologias adaptativas existentes, a fim de sistematizar o conhecimento disponível sobre este assunto tão relevante e importante para o futuro das inovações em sistemas de fachadas de forma geral.

PALAVRAS-CHAVE: Cortina verde; Fachada adaptativa; Conforto ambiental

ABSTRACT

Architecture has become increasingly concerned with minimizing impacts to the environment and has become increasingly dynamic. It has been following the transformations of the world and the new technologies, increasing the performance of buildings with respect to their internal comfort seeking inspiration in nature itself. The adaptive façade is defined as being able to adapt to daily climatic changes, seasonally or annually, benefiting from external climate conditions to efficiently meet the most important requirements of occupant comfort and well-being. The system of green curtains characterized by the planting of climbing vegetation in supports away from the façade is considered as an adaptive façade system by using a natural and living element with the ability to adapt to the climate throughout the periods of the year, presenting a positive impact to the comfort of the internal environment. This article aims to present the contributions of the system of green curtains and the vegetation that compose it and draw a parallel with the other technologies in adaptive façades that present bioclimatic functions similar to those of this system. For its accomplishment, it is based on a bibliographical revision, including definitions and main characteristics of these systems of mentioned façades. From this, we present presented examples of innovative adaptive façades whose functions resemble those of the vegetation applied to the green curtain system. As a final product there is a synthetic but comprehensive set of reports on existing adaptive technologies in order to systematize the available knowledge on this subject so relevant and important for the future of innovations in façade systems in general.

KEYWORDS: Green curtain; Adaptive facade; Environmental comfort

INTRODUÇÃO

Na arquitetura sustentável, observa-se uma busca por soluções que atendam ao anseio dos usuários, às condições físicas e sociais locais e à disponibilidade de tecnologias, de modo menos impactante ao meio social e ambiental, permitindo às futuras gerações usufruir de ambientes construídos de forma mais confortável e saudável, com uso responsável de recursos e menores consumos de energia, água e outros insumos (SICILIANO,2012). Para Yeang (1999), projetar edificações e cidades associadas com a natureza é uma escolha ambientalmente responsável.

A natureza assim como a biologia, muitas vezes, serve como fonte de inspiração para desenvolvimento de novas tecnologias e de novos conceitos na arquitetura, e o emprego de componentes naturais nas construções vem sendo explorado como forma de minimizar impactos negativos ao meio ambiente, de integrar o meio construído ao meio natural e de aumentar a área vegetada nas cidades. (SCHERER, 2014).

Como as necessidades dos usuários e as condições climáticas são variáveis e estão em constante mudança, a fachada, além da função de barreira energética, deve ser também capaz de se adaptar a diferentes situações e responder a essas mudanças, tornando-se adaptativa. (MASRI, 2015)

O papel principal da fachada é proteger o ambiente interno do ambiente externo e seu design tem um enorme significado tanto para o clima interno quanto para o consumo de energia do edifício já que ela funciona como um moderador de fluxos, ajustando os ganhos e as perdas desses fluxos para o interior dele. (AHMED, S.; ABEL-RAHMAN, K.; ALI, H., 2015)

De acordo com LOONEN et al (2013), fachadas adaptativas são as capazes de se adaptar às mudanças climáticas diárias, sazonal ou anualmente. Ele define esta adaptação como a capacidade da fachada de responder ou de se beneficiar das condições do clima externo para satisfazer de forma eficiente os requisitos mais importantes de conforto e bem-estar dos ocupantes.

Mudanças no foco da indústria da arquitetura para questões sobre sustentabilidade, eficiência energética e conforto do usuário coincidiram com desenvolvimentos significativos de novas tecnologias tanto em materiais e em componentes como em termos de concepção global tornando o design dos sistemas construtivos das fachadas cada vez mais complexo. Este movimento proporcionou aos arquitetos um conjunto expandido de oportunidades para criar uma arquitetura que possa responder diretamente às condições ambientais, resultando em projetos de fachada inovadores. (LINN; FORTMEYER, 2014)

A inovação das fachadas pode ser relacionada tanto à utilização de materiais e sistemas desenvolvidos com tecnologias avançadas, como também a soluções criativas que podem ter como referência sistemas ou aplicações utilizadas no passado, fazendo uma releitura dos mesmos e adaptando-os para os tempos atuais.

Um sistema inovador de fachada que faz uma releitura de aplicações utilizadas no passado utilizando elementos naturais e que se adapta ao clima no qual está inserido é o de cortinas verdes. Este sistema é composto por um elemento vivo, no caso, por uma vegetação trepadeira que está sujeita a uma locação específica, capaz de desenvolver meios especiais de proteção contra o

excesso de vento, seca, frio, calor e luz (LÓPEZ et al., 2015), modificando-se ao longo dos anos e adaptando-se às alterações do clima em períodos sazonais sendo, também, altamente dinâmico na sua capacidade de melhorar o desempenho térmico do edifício. (SCHERER, 2014)

O objetivo principal deste artigo é apresentar as contribuições do sistema de cortinas verdes e de sua vegetação fazendo um paralelo com outros sistemas de fachadas adaptativas inovadores que tenham inspiração nas funções bioclimáticas da vegetação e que, de alguma forma, reajam às mudanças do ambiente, adaptando-se para maximizar o conforto interno do edifício Para isso, será apresentada uma revisão bibliográfica de conceitos e um conjunto de exemplos de fachadas adaptativas as quais desempenhem funções que se assemelham às características bioclimáticas da vegetação.

CORTINAS VERDES E OUTRAS FACHADAS ADAPTATIVAS

Uma das formas mais primitivas de utilização de plantas nas fachadas de construções aparece com o cultivo de videiras plantadas ao longo de muros de pedras ou alvenaria na Europa central, pelos romanos. E no período da Idade Média, o uso de treliças com rosas nos jardins das mansões e castelos era muito valorizado. (FASSADEN GRUEN, 2017)

No início do século XX, com o movimento Art Noveau, os jardins verticais passam a ser vistos como um elemento funcional e de composição arquitetônica na Alemanha. Nesta época, as fachadas verdes, com o uso de pérgula e estruturas semelhantes para apoio de plantas trepadeiras, foram efetivamente incorporadas às edificações. (DUNNETT; KINGSBURY, 2004)

A Cortina Verde, do termo em inglês, “green curtain” é um tipo de Fachada Verde dentro da classificação de jardins verticais que tem, como particularidade, sua posição estratégica “descolada” das fachadas. Uma vegetação trepadeira é plantada diretamente no solo ou em jardineiras e desenvolvida em suportes posicionados em frente e afastados da superfície das fachadas, sejam estas transparentes ou opacas. (SCHERER, 2014)

Um dos prédios mais icônicos que faz uso dessa solução sustentável é o da Escola das Artes, em Singapura, local que está incentivando a aplicação de jardins verticais nas edificações com o intuito de reduzir o consumo energético nos edifícios com climatização artificial. As cortinas verdes instaladas em todas as fachadas da escola (Fig.01) promove a integração da estrutura do edifício, formado por três blocos, e sua vegetação atua como um filtro do excesso de luz natural, de irradiação solar, de poluentes, além de promover o resfriamento evaporativo do ar que entra nas salas e corredores. (SCHERER, 2014)

O sombreamento varia com a densidade da vegetação escolhida e de acordo com os períodos sazonais. Neste caso, percebe-se que a passagem de luz pelas plantas forma uma sombra parcial e desenhada no piso do corredor. (Fig. 1-b)

Fig. 01 - a) Cortinas verdes em todas as fachadas b)Detalhe do sombreamento da vegetação em um corredor

Fonte: LUGAR CERTO

Muitas de suas características de desempenho estão associadas às características da própria vegetação, já que esta é parte integrante e fundamental do sistema. As cortinas verdes atuam nos microclimas urbanos e no desempenho interno do edifício contribuindo para o controle da radiação solar, controle da temperatura, controle da umidade do ar, controle da ação dos ventos e para amenizar a poluição do ar, dentre outros. (MASCARO et al, 2008). A partir desses aspectos, serão apresentadas fachadas adaptativas que utilizam sistemas inovadores com contribuições semelhantes às do sistema cortinas verdes.

SISTEMA DE SOMBREAMENTO

1 - Controle da radiação solar

O controle da radiação solar proporcionado pelas cortinas verdes ocorre tanto pelo posicionamento da vegetação na fachada quanto pelo próprio desenvolvimento biológico da vegetação

O sombreamento das plantas pode reduzir significativamente a quantidade de calor que é irradiado diretamente na fachada. Suportes cobertos por plantas da espécie trepadeira e instalados com certo afastamento de paredes ou de áreas envidraçadas da edificação sombreiam e diminuem as temperaturas superficiais das fachadas e pavimentos das edificações, uma vez a vegetação intercepta grande parte da radiação solar incidente, devendo-se levar em consideração sua densidade foliar. (SCHERER, 2014)

Grande parte da radiação solar também é absorvida pelas plantas nas suas funções biológicas. Quantidades significativas de radiação são usadas para fotossíntese, transpiração, evaporação e respiração, auxiliando no seu crescimento. (KRUSCHE et al, 1982)

Em um experimento feito por PERINI et al (2011) comparando 3 tipos de sistema de fachadas verdes (sendo um deles o de cortina verde), foi possível constatar uma redução das temperaturas da superfície atrás da camada verde em comparação com uma fachada sem vegetação em 5 ° C tendo uma influência positiva na temperatura do edifício e uma redução nos gastos de energia em

refrigeração e aquecimento.

Como consequência desse sombreamento, para cada 0.5ºC de diminuição na temperatura interna do ar é possível reduzir em até 8% o consumo de energia com o uso de ar condicionado. (DUNNET; KINGSBURY, 2004). No entanto, vale dizer que o sombreamento varia de acordo com a densidade sazonal das folhagens nos suportes ou pela característica da espécie escolhida, que permitem mais ou menos a passagem de luz para dentro do edifício, alterando também o conforto térmico no interior do edifício.

Um sistema adaptativo que atende a esta característica é o da fachada da universidade do sul da Dinamarca, localizada em Kolding. Ela está equipada com um sistema de sombreamento solar dinâmico, composto por 1600 painéis triangulares de aço perfurado instalados na fachada. (Fig. 02). Estes painéis são controlados mecanicamente por um pequeno motor para que se ajustem às mudanças de luz do dia funcionando através de sensores que medem continuamente os níveis de luz e calor. Este sistema se ajusta às condições de clima específico e aos padrões do usuário, otimizando a luz do dia e proporcionando um clima interior termicamente confortável para os espaços ao longo da fachada. (KNOL, A.; KNEEPKENS, S.; ZVIRONAITE, K., 2014)

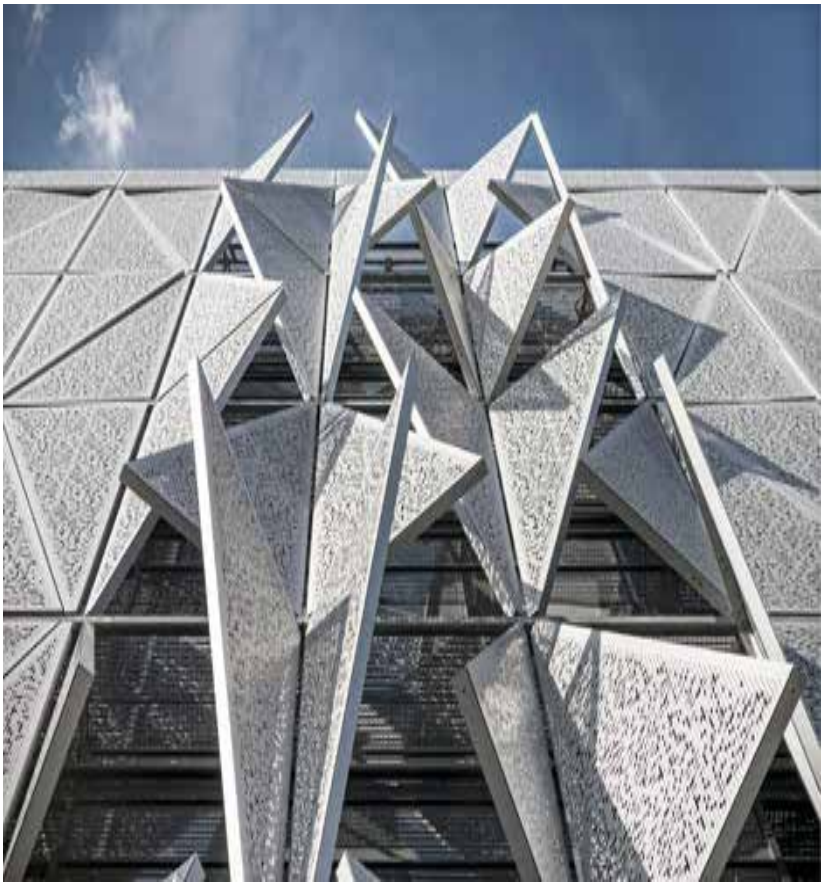


Fig. 02 - Painéis triangulares de aço perfurado instalados na fachada

Fonte: KNOL.; KNEEPKENS.; ZVIRONAITE., 2014

SISTEMA EVAPORATIVO

2 – Controle da temperatura e da umidade do ar

Nas cortinas verdes, a energia do sol é absorvida pela vegetação, resultando na perda de calor na atmosfera e na umidificação do ambiente, devido ao processo da evapotranspiração (MASCARÓ, 2008). O resfriamento evaporativo é uma estratégia utilizada para aumentar a umidade relativa do ar e diminuir a sua temperatura com baixo impacto ambiental no resfriamento das edificações. (LAMBERTS, R; DUTRA, R; PEREIRA, R., 2014) A vegetação ajuda a umidificar a brisa que passa por entre a vegetação e entra na casa ou edificação, amenizando o microclima, sendo considerada uma forma direta de resfriamento evaporativo.

Um sistema adaptativo que foi desenvolvido para atender a essa característica, é o de almofadas, conhecidas como CelPad (Fig.03a) e é oferecido por uma empresa americana, a NaturalCool. As almofadas são projetadas para absorver e manter a água e fornecer a área de superfície máxima para contato com o ar e água. São módulos que, juntos, podem compor a vedação das fachadas. (NATURE COOL, 2017)

À medida que o ar passa pelas almofadas, a evaporação natural da água resfria e humidifica o ar. É fabricada a partir de uma celulose especial que é impregnado e tratado para resistir à degradação biológica e mecânica. Isso proporciona a longevidade da almofada a altas taxas de absorção para uma ótima eficiência do sistema. (NATURE COOL, 2017)

O design canelado cruzado da almofada (Fig. 03b) resulta em dois efeitos importantes. Primeiro, aumenta a quantidade de área disponível com água por onde o ar passa. E em segundo lugar, os ângulos fazem com que o ar mude as direções de forma a garantir que todo o ar toque uma superfície de mídia molhada antes de sair da almofada. Portanto, o ar sai da almofada com a maior quantidade possível de arrefecimento e / ou humidificação, as almofadas também atuam como um filtro natural que purifica o ar de entrada. (NATURE COOL, 2017)

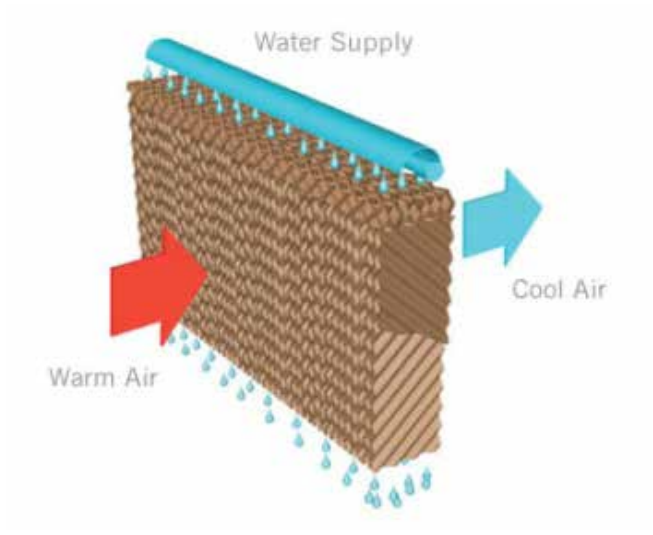


Fig 03– a) Fachada construída com almofadas CelPad; b) Design canelado mostrando o resfriamento do ar

Fonte: site NATURE COOL

SISTEMA DE CONTROLE DA AÇÃO DOS VENTOS

3 – Controle dos ventos

Nas cortinas verdes, a vegetação de trepadeiras pode atuar como uma barreira diminuindo a ação dos ventos sobre a fachada dos edifícios. Nas cortinas verdes em que há uma camada de ar entre a parede e as folhagens, deve-se observar a distância entre elas para se decidir o melhor comportamento do ar na cavidade de acordo com o clima local. A densidade da vegetação também influencia a quantidade de ar que passa entre as folhagens variando, ou pela estação do ano em que se encontram, ou pelo tipo de espécie escolhida, facilitando a movimentação do ar na cavidade ou tornando-o estagnado. (SCHERER, 2014)

Uma análise sobre a redução da velocidade do vento feita por PERINI et al (2011) testou 3 sistemas de fachadas verdes diferentes em localidades distintas na Alemanha, sendo um deles o de cortina verde, na cidade de Rotterdam. Com o experimento foi possível constatar uma redução média da velocidade do vento em <0,2m/s comparado com uma fachada sem vegetação.

Um sistema adaptativo de fachada para controle, e até menos, bloqueio dos ventos é visto na fachada das Torres Al Bahar (Fig.04), localizadas em Abu Dhabi, a capital Dos Emirados Árabes Unidos. A cidade tem um clima desértico e, em sua maioria, os dias são de céu azul e ensolarados. No entanto, no período de julho a setembro, ocorrem tempestades de ventos com areia e este arranha-céu foi construído todo em vidro.

Como resposta a esta questão, a fachada tem, sobre ela, 1000 dispositivos de sombreamento cinéticos e individuais desenvolvidos em em fibra de vidro e no formato de guarda-chuvas gigantes controlados por um sistema de gestão que, além de controlar a entrada de luz no interior do edifício, está programado por sensores que se fechem nos eventos de ventos muito fortes protegendo os vidros que compõem a fachada. Esses elementos, acrescidos às fachadas, foram inspirados em uma trama tradicional islâmica, conhecida como 'masharabiya'. (KNOL, A.; KNEEPKENS, S.; ZVIRONAITE, K., 2014)

Fig. 04- Torres Al Bahar, localizadas em Abu Dhabi, e detalhes de seus dispositivos.

Fonte: KNOL; KNEEPKENS; ZVIRONAITE, 2014

SISTEMA DE FILTRAGEM DO AR

4 - Ameniza a poluição do ar

As cortinas verdes, tendo como elemento fundamental a vegetação também auxiliam no aumento

da qualidade do ar em torno do edifício e do ar que entra no seu ambiente interno, tornando-o menos poluído já que uma das funções das plantas é a de ajudar no controle da poluição das cidades. De acordo com o estudo desenvolvido por Pugh e estudantes da Sociedade Americana de Química, as áreas verdes atuam principalmente como filtro de dois poluentes extremamente prejudiciais para a saúde humana: o dióxido de nitrogênio (NO2) e o chamado material particulado inalável (PM), partículas microscópicas que resultam da combustão incompleta de combustíveis fósseis utilizados pelos veículos automotores e fábricas. Este experimento comprovou que as árvores, arbustos e outros tipos de vegetação podem reduzir os níveis de poluição nos centros urbanos. até oito vezes mais do que se pensava (PUGH et al, 2012)

Um sistema adaptativo de fachada desenvolvido para diminuir a poluição do ar que entra no edifício foi instalado na fachada do hospital Torre de Especialidades, na Cidade do México. A inovação da fachada está no material que contém uma camada superfina de dióxido de titânio (TiO2) e que efetivamente “elimina” toxinas do ar, liberando radicais livres que podem acabar com os poluentes. (HIPESCIENCE, 2017)

O hospital está envolto em uma tela de 90 metros de comprimento chamada Prosolve370e (Fig.05-a), desenvolvida pela empresa alemã Elegant Embellishments. Inspiradas nas formas fractais encontradas na natureza, o formato ondulado da tela, que funciona como um filtro (Fig.05-b), foi desenvolvido para maximizar a superfície do revestimento ativo, difundir turbulência do ar e dispersar a luz ultravioleta necessária para ativar a reação química do material. Conforme o ar passa, ele é filtrado pelas estruturas da tela e a liberação dos radicais livres é ativada pela luz ultravioleta do ambiente que destrói quaisquer poluentes existentes, deixando o ar limpo para os pacientes. De acordo com estudos recentes da tecnologia, a aplicação desta tela está reduzindo a poluição correspondente a de 1.000 carros por dia. (ELEGANT EMBELLISHMENTS, 2017)

Fig.05 – a) Tela Prosolve370e instalada na fachada do hospital; b) detalhe do formato da tela

Fonte: HIPESCIENCE, 2017

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presença da vegetação nas cortinas verdes apresentam algumas vantagens que vão ao encontro de premissas de uma arquitetura mais sustentável, com baixo impacto ao meio ambiente, ambiente

mais saudável aos usuários e baixo custo na aplicação do sistema se comparado aos sistemas inovadores de fachada apresentados. Ou seja, o sistema de cortina verde não requer nenhuma tecnologia avançada enquanto que desenvolvimento de tecnologias inovadoras requer grandes investimentos financeiros em pesquisas para se alcançar o resultado esperado.

Outra questão que deve ser avaliada é que o sistema de cortinas verdes atende efetivamente a as funções de controle da radiação solar, controle da temperatura, controle da umidade do ar, controle da ação dos ventos e amenizando a poluição do ar conforme destacado e explicitado nas comparações com outros sistemas inovadores, os quais cumprem somente uma ou algumas dessas funções. Assim, o sistema de cortinas verdes reúne todas as características num só sistema com um custo muito menor.

No entanto, as fachadas adaptativas mostradas que se apropriaram do uso de altas tecnologias apresentam mais liberdade de design dos componentes da fachada, com composições mais ousadas e diferenciadas entre si. E foram desenvolvidas para atender a características específicas de acordo com o clima local ou mesmo, com a função a qual se destina a construção, permitindo alto desempenho energético e de conforto ao ambiente.

Também se pode constatar que muitas características das vegetações e das cortinas verdes serviram de inspiração para esses novos sistemas de fachadas e que contribuem efetivamente para o conforto interno do edifício. Os sistemas de fachadas estão cada vez mais complexos e a ideia de se ter sistemas adaptativos que respondam diretamente as mudanças climáticas já representam uma realidade. A tendência é que cada vez mais se aplique esse conceito às novas construções

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AHMED, S.; ABEL-RAHMAN, K.; ALI, H. **Development of intelligent façade based on outdoor environment and indoor thermal comfort**. Procedia Technology, v. 19, p. 742-749, 2015.

BLOG DA ARQUITETURA. **9 sistemas diferentes e impressionantes de fachadas cinéticas.** Acessado em: 02/06/2017 Disponível em: http://blogdaarquitetura.com/9-sistemas-diferentes-e-impressionantes-de-fachadas-cineticas/.

DUNNET, N; KINGSBURY, N. **Planting green roofs and livings walls**. Portland: Timber Press, 2004.

ELEGANT EMBELLISHMENTS. **A pollution-eating facade module.** Disponível em: <http://www.prosolve370e.com/>. Acessado em: 20/05/2017

FASSADEN GRUEN. **Style Era – Building Greening in the past and today**. Disponível em: https://www.fassadengruen.de/en/middle-ages.htm. Acessado em: 20/05/2017

HIPESCIENCE. **5 fachdas inteligentes que respiram, geram energia e devoram toxinas.** Disponível em: http://hypescience.com/5-fachadas-inteligentes-que-se-adaptam-a-condicoes-ambientais/. Acessado em: 20/05/2017.

KNOL, A.; KNEEPKENS, S.; ZVIRONAITE, K. **Kinetic: A playful way through the world of moving facades.** In: Repositório Institucional: TU Delft, Guide, 2014.

KRUSCHE, P. et al. **Ökologisches bauen.** Umweltbundesamt: Bauverlag, 1982.

LAMBERTS, R; DUTRA, R; PEREIRA, R. **Eficiência Energética na Arquitetura.** 3a Edição – Eletrobrás/ PROCEL, 2014.

LOONEN, M.. et al. **Design for façade adaptability–Towards a unified and systematic characterization**. In: Proceedings of economic forum advanced building skins. 2015.

LÓPEZ, M. et al. **Active materials for adaptive architectural envelopes based on plant adaptation principles.** Journal of Facade Design and Engineering, 2015.

LUGAR CERTO. **Em busca de sustentabilidade, cortinas verdes também funcionam como solução arquitetônica.** Ano:2016 Acessado em: 02/06/2017 Disponível em; http://estadodeminas.lugarcerto.com.br/app/noticia/decoracao/2016/09/02/interna_decoracao,49555/em-busca-de-sustentabilidade-cortinas-verdes-tambem-funcionam-como-so.shtml.

MASCARÓ, J.; DIAS, A.; GIACOMIN, D. **Arborização pública como estratégia de sustentabilidade urbana.** Seminário internacional do núcleo de pesquisa em tecnologia da arquitetura e urbanismo da universidade de São Paulo (NUTAU), 2008.

MASRI, Y. **Intelligent Building Envelopes: design and applications.** Proceedings of the International Conference on Building Envelope Design and Technology – Advanced Building Skins 2015, 2015.

NATURE COOL. Disponível em: <http://www.nature-cool.com/> Acessado em: 05/06/2017.

PERINI, Katia et al. **Vertical greening systems and the effect on air flow and temperature on the building envelope.** Building and Environment, v. 46, n. 11, p. 2287-2294, 2011.

PUGH, Thomas A. M. et al. **Effectiveness of Green Infrastructure for Improvement of Air Quality in Urban Street canyons.** American Chemical Society: *Environmental Science & Technology, 46* (14), pp 7692–7699, 2012

SCHELIGA, R.; JOHN, V. **Fachadas adaptativas: Arquitetura dinâmica orientada ao desempenho.** In: ENTAC - XVI Encontro nacional de tecnologia do ambiente construído, São Paulo, 2016.

SCHERER, M. J. **Cortinas verdes na arquitetura: desempenho no controle solar e na eficiência energética de edificações**. Tese (Doutorado em Arquitetura) Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014.

SOUSA, R.; SILVA, S.M.; SOUSA, F. **Fachadas de Edifícios.** Portugal: editora Lidel, 1ª Ed., 2016.

VALESAN, M.. **A vegetação e o ambiente construído: uma avaliação dos estudantes de arquiteura da universidade federal do Rio Grande do Sul.** In: ENTAC - XII Encontro nacional de tecnologia do ambiente construído, São Paulo, 2008.

YEANG, K. **Proyectar com la naturaleza.** Barcelona: Gustavo Gili, 1999

IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS DA EXTRAÇÃO DE AREIA:
PINDAMONHANGABA - SP

Gabriela Cardeal de Melo Silva

Mestranda da Universidade de São Paulo, Rua Cristiane de Andrade – nº73 – Alto de Vila Prudente, São Paulo, Brasil, profgabriela_geografia@hotmail.com

RESUMO

A extração de areia tem gerado impactos ambientais de alta significância. Apesar de não se tratar de metais pesados – que naturalmente possuem propriedades que oferecem relações complexas com a natureza – a extração de areia tem sido feita de forma intensiva para atender a elevada demanda do recurso destinado para a infraestrutura das grandes cidades. O presente estudo buscou compreender os impactos ambientais gerados pela extração de areia por meio de um estudo de caso referente ao porto de areia localizado em Pindamonhangaba-SP. A elevada demanda por esse recurso leva a extração de quantidades relativamente grandes à curto prazo. Tal atividade é responsável por modificações significativas na paisagem, o que torna o processo de recuperação de áreas degradadas indispensável. Para o levantamento e análise de tais impactos foram realizadas visitas de campo dentro da mineradora, onde foram observadas todas as etapas do processo de extração bem como os projetos para recuperação de áreas degradadas. Também foram realizadas entrevistas com trabalhadores e moradores no entorno. A partir das informações obtidas, foram elaboradas tabelas que permitem avaliar a significância dos impactos gerados pela mineração. A extração de areia no geral, independentemente do método utilizado, é responsável por modificações geradoras de impactos ambientais irreversíveis, já que é preciso extrair quantidades relativamente grandes para atender a demanda destinada a infraestrutura nas grandes cidades. No porto de areia, a maior parte das atividades realizadas seguem a legislação ambiental. Ainda assim, foram identificados impactos ambientais negativos responsáveis por afetar todo o ecossistema.

PALAVRAS-CHAVE: Mineração; Recuperação; Impacto ambiental

ABSTRACT

The extraction of sand has generated environmental impacts of high significance. Although they are not heavy metals – which naturally possess properties that offer complex relationships with nature – the sand extraction has been done intensively to meet the high demand of the resource destined for the infrastructure of the big cities. The present study sought to understand the environmental impacts generated by sand extraction by means of a case study related the sand port located in Pindamonhangaba – SP. The high demand for this resource leads to the extraction of relatively large quantities in the short term. Such activity is responsible for significant modifications in the landscape, which makes the recovery process of degraded areas indispensable. For the survey and analysis of such impacts, field visits were carried out inside the mining company, where all stages of the extraction process were observed, as well as the projects for the recovery of degraded areas. Interviews were also conducted with workers and residents in the area. From the information obtained, tables were elaborated that allow to evaluate the significance of the impacts generated by the mining. The extraction of sand in general, regardless of the method used, is responsible for changes that generate irreversible environmental impacts, since it is necessary to extract relatively large quantities to meet the demand for infrastructure in the big cities. In the sand port, most of the activities carried out follow the environmental legislation. Nevertheless, negative environmental impacts have been identified that are responsible for affecting the entire ecosystem.

KEYWORDS: Mining; Recovery; Environmental Impact

INTRODUÇÃO

A exploração de areia, embora não seja vista como uma atividade responsável por impactos ambientais relativamente grandes se comparada à exploração de outros recursos minerais, pode causar danos irreversíveis ao meio ambiente. Tal atividade implica na modificação em toda a estrutura da paisagem, que se mostra cada vez mais intensa na medida em que novas tecnologias são desenvolvidas. De acordo com Ross (2009, p.53), “a ação humana, ao apropriar-se do território e de seus recursos naturais, causa grandes alterações na paisagem natural com um ritmo muito mais intenso que aquele normalmente produzido pela natureza”.

Para atender a elevada demanda de areia, são extraídos volumes relativamente grandes em curto prazo. O processo de extração envolve o desmatamento de centenas de hectares, compromete a fauna e a flora local e interfere na qualidade da água e do solo. Essas alterações afetam todo o ecossistema local e geram modificações intensas na paisagem.

Considerando que a extração de matérias brutas, sobretudo de areia, é responsável pela geração de impactos de alta significância, o processo de recuperação após o encerramento da atividade é indispensável para proporcionar estabilidade e equilíbrio ao ambiente degradado, conforme a Legislação Federal.

Diante da proporção que os impactos socioambientais da extração de areia em larga escala podem gerar, essa atividade gera riscos tanto para a natureza como para a sociedade. Nesse sentido, essa pesquisa tem por objetivo compreender os impactos socioambientais decorrentes da exploração de areia, bem como as medidas de recuperação tomadas à luz da legislação, por meio de um estudo de caso referente ao bairro do Brejão em Pindamonhangaba- SP. O presente estudo, dispõe de informações sobre o processo de exploração desde a escavação até o processo de recuperação de áreas degradadas.

MÉTODO

O desenvolvimento dessa pesquisa pautou-se na realização de visitas técnica ao porto de areia no bairro do Brejão em Pindamonhangaba – SP. A visita foi previamente planejada por meio de levantamento de dados em livros, sites e artigos.

O objetivo da visita foi observar a área de extração em seus diversos estágios: I- Áreas ainda não exploradas; II – áreas em atividade mineral; III – Áreas em processo de recuperação. Dessa forma, foi possível analisar as diferentes etapas da extração de areia, bem como as transformações intensas na paisagem e a dinâmica do porto de areia em geral.

Durante a visita foram realizadas entrevistas com engenheiros, técnicos, transportadores e moradores no entorno do porto de areia, no sentido de obter as informações apresentadas no presente estudo.

Para a análise dos impactos ambientais foram elaboradas tabelas baseadas em modelos apresentados por Sanchez (2008), que permitem avaliar os aspectos e impactos ambientais de

forma a indicar a sua natureza, responsabilidade, abrangência, magnitude e frequência. Desse modo, é possível identificar os impactos ambientais positivos e negativos de alta significância.

IMPACTOS AMBIENTAIS DA EXTRAÇÃO DE AREIA E PROCESSO DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS

A extração de areia causa profundas transformações na paisagem, de forma a afetar o local explorado em sua totalidade – desde o solo, a água, a fauna e a flora, até a sociedade ao redor da área em atividade. Trata-se de imensos terrenos dos quais se retira toda a vegetação e solo para realizar a escavação até que se atinja o lençol freático, onde a areia encontra-se depositada. Haja vista que a exploração desse tipo de mineral tem significativa importância para o desenvolvimento socioeconômico, sendo indispensável para construção civil, esta atividade tem sido cada vez mais intensa: extrair, transportar e comercializar grandes quantidades de areia em curto prazo, o que aumenta os impactos ambientais causados na área explorada.

É importante ressaltar que os impactos ambientais gerados podem ser tanto negativos como positivos. A Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) nº 001, Artigo 1º, de 23 de janeiro de 1986 define o conceito de impacto ambiental como:

> [...] qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam:
> I – a saúde humana, a segurança e o bem-estar da população;
> II – as atividades sociais e econômicas;
> III – as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente;
> V – A qualidade dos recursos ambientais.

A instalação de um porto de areia, por exemplo, pode causar impactos negativos às condições estéticas do meio ambiente; assim como afetar a qualidade dos recursos ambientais. Entretanto, se essa atividade gerar uma grande quantidade de empregos também terá um impacto positivo sobre as atividades sociais e econômicas.

De acordo com Crismere et al. (2008, p.47), o “setor produtor de areia para a construção civil é caracterizado por ter um processo de planejamento de lavra e beneficiamento simplificados”. Isso porque para a extração de areia utilizam-se poucas máquinas (tratores, pás-escavadeiras, dragas e classificadores) de funcionamento simples, que exige no máximo dois operadores por máquina. Por outro lado, as transformações decorrentes desse processo geram impactos ambientais que podem ser irreversíveis.

É importante considerar que a extração de areia compreende áreas extensas, de forma que cada porto possui centenas de hectares explorados e modifica drasticamente a paisagem. Em geral, se tratam de imensos terrenos explorados durante anos e cuja atividade só cessa quando o recurso se esgota. Entretanto, o término da exploração direta não significa o fim do problema. Na realidade, os impactos intensificam-se quando as medidas necessárias não são tomadas durante a desativação

do porto. As gigantescas cavas deixadas pela exploração, por exemplo, devem ser de alguma forma, fechadas. Caso contrário, podem representar um perigo para moradores e animais próximos ao local, além do risco de contaminação, já que muitas vezes essas cavas tornam-se grandes depósitos de lixo.

Esses são apenas alguns dos muitos problemas que a desativação irregular de um porto de areia pode gerar. De acordo com o Departamento Nacional de Produção Mineral, no projeto de Lei Nº 1877 de 1999, as seguintes medidas apresentadas no artigo 4º devem ser tomadas durante qualquer fase de pesquisa ou de exploração mineral:

> I - Impedir a poluição ou contaminação de recursos hídricos superficiais e subterrâneos, em índices superiores ao determinado pela legislação ambiental ou pelo órgão ambiental competente;
>
> II - Impedir a poluição ou contaminação do solo, em índices superiores ao determinado pela legislação ambiental ou pelo órgão ambiental competente;
>
> III - Impedir a poluição do ar do local da mineração e de seu entorno, em níveis superiores ao estabelecido pelas legislações sanitária e ambiental ou determinados pelo órgão ambiental competente;
>
> IV- Impedir o assoreamento de cursos d'água;
>
> V - Impedir danos à flora e à fauna situadas fora da área de mineração;
>
> VI - Garantir a recomposição topográfica paisagística, incluindo cobertura vegetal, das áreas degradadas.

Sendo assim, a recuperação é de grande importância para a desativação de uma mina, já que em alguns casos uma recuperação feita de forma irresponsável e sem a presença de fiscalização pode gerar danos maiores ao meio ambiente do que a própria atividade mineradora. Ao considerar a dimensão das modificações feitas em uma área explorada, a realização da recuperação é indispensável e, na maioria das vezes, elimina-se a possibilidade de uma reabilitação ou restauração.

De acordo com o Sistema Integrado de Informação Ambiental, no Decreto nº97. 632, artigo 3º da Legislação Federal (1989), "a recuperação deverá ter por objetivo o retorno do sítio degradado a uma forma de utilização, de acordo com um plano preestabelecido para o uso do solo, visando à obtenção de uma estabilidade do meio ambiente".

Portanto, a recuperação dessas áreas é indispensável, assim como a fiscalização, que deve garantir que esta seja feita sem causar ainda mais danos à área de exploração. Entretanto, a fiscalização de responsabilidade do Departamento Nacional de Produção Mineral, é relativamente pequena para o número de jazidas e as medidas previstas na legislação, em diferentes níveis, são tomadas apenas parcialmente pelas empresas.

Embora a recuperação de áreas degradadas seja de grande importância, o Brasil possui poucos exemplos de projetos de recuperação, ainda que, segundo Foschini, Guedes e Neves (2009) existem aproximadamente 100 milhões de hectares de áreas degradadas no país. De acordo com Griffith (1980), a recuperação de áreas degradadas no país é recente, e só surgiu no momento em

que foi preciso modernizar a mineração a fim de acompanhar o desenvolvimento do país, como já foi apresentado anteriormente. Dessa forma, a sofisticação dos métodos permitiu a extração em maiores extensões e profundidades, mas, ao mesmo tempo, causou maiores impactos ambientais.

A maior parte dos estudos e projetos de recuperação foi desenvolvida no exterior e, muitas vezes, as técnicas não são disponíveis ou de aplicação inviável do viés econômico (GRIFFITH, 1980). Portanto, deve-se levar em conta que o projeto poderá não ter no Brasil a mesma eficácia que tem no país em que foi desenvolvido. Isso porque se trata de realidades diferentes, nas quais o tipo de solo, clima, e relevo, ou seja, a geografia da área, influencia no processo de recuperação.

O PORTO DE AREIA EM PINDAMONHANGABA: EMPRESA E MÉTODOS DE EXTRAÇÃO

A AB Areias, é a empresa especializada na extração e comercialização de areia, responsável pela atividade mineral dentro do porto de areia em Pindamonhangaba- SP, objeto de estudo dessa pesquisa. A empresa também atua em portos de areia localizados nos municípios de São Paulo, Roseira e Cruzeiro.

No porto de areia em Pindamonhangaba, utiliza-se o método de extração em cavas submersas. A empresa tem utilizados duas técnicas diferentes para a extração de areia: uma delas convencional e a outra se trata de uma nova tecnologia, na qual uma única máquina é capaz de realizar todos os procedimentos necessários para a extração do recurso.

A técnica convencional para extração em cava submersa, consiste na escavação do terreno e no bombeamento da areia utilizando dragas instaladas no nível freático das cavas. Depois de extraída, a areia é colocada em um classificador com a função de separar os grãos de areia de acordo com a sua espessura.

A nova tecnologia utilizada pela empresa, que visa extrair maiores quantidades de areia em um curto período de tempo, envolve uma única máquina que consegue bombear a areia, classificar os grãos e devolver a água utilizada por um sistema de tubulação automático.

A praticidade dessa tecnologia permite que sejam extraídas grandes quantidades de areia (cerca de 10.000 toneladas por dia), em um pequeno período de tempo. De acordo com funcionários da empresa, ela extrai volumes de areia até oito vezes mais elevadas que os métodos convencionais. Entretanto, a velocidade de produção ultrapassa a capacidade de transporte, de modo que os transportadores não conseguem carregar todo o material produzidos. Por esse motivo, a máquina é desativada até que toda a areia extraída seja transportada.

Apesar da alta velocidade de produção, a adoção dessa nova técnica substituiu a função de trabalhadores. Enquanto o método convencional necessita de 32 funcionários operando oito dragas e oito classificadores, a nova técnica necessita de apenas dois funcionários para sua operação.

É importante ressaltar que a produção acelerada de areia não tem sido significativamente vantajosa considerando que ultrapassa a capacidade de transporte.

A média de transporte diário de areia produzida dentro do porto é de aproximadamente 4.000 toneladas, e não se tem previsão do esgotamento do recurso natural dentro desse porto, já que, ao desativar uma área, a AB Areias estende o seu terreno comprando mais terras para extração. A grande quantidade de areia extraída no decorrer de muitos anos, associada ao desmatamento, ao vazamento de óleo das máquinas, às normas ambientais que não são devidamente seguidas, à exposição das águas do lençol freático, à logística de transporte, à desativação irregular das áreas de extração, dentre outros problemas, levam a grandes impactos ambientais e sociais dentro do município, que serão apresentados a seguir.

IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS

O porto de areia localiza-se isolado de grandes cidades; próximo a ele têm-se apenas vinte residências, aproximadamente. Os moradores desse local afirmam que antes da instalação do porto havia um número relativamente maior de habitantes, mas que, durante a instalação do mesmo, fazendeiros venderam suas terras a outros moradores, devido ao incômodo provocado pela grande quantidade de caminhões que entravam e saiam a todo o momento. Assim, os antigos moradores preferiram vender suas terras ou simplesmente se mudar, interessados também em morar mais próximos às cidades onde teriam facilidade de acesso a comércios, empregos, escolas e etc.

Entre os antigos moradores que permaneceram, a maioria é aposentada, trabalha no porto ou possui algum pequeno lote de terra próximo ao local, mas admite que a distância que precisa percorrer até chegar a uma cidade constitui uma grande dificuldade.

Portanto, pode-se concluir, de acordo com os relatos, que a desocupação do local não foi um problema para a sociedade; no sentido de que maior parte da população já tinha interesse em deslocar-se para locais próximos à cidade, o que tornou a venda dos lotes de terra atraente e vantajosa. Atualmente, a empresa ainda busca a expansão da área de exploração por meio da compra de fazendas, que ocorre quando há o esgotamento do recurso em algum ponto do porto.

Hoje, a empresa gera alguns transtornos para os poucos habitantes do local. É importante ressaltar que as residências que permaneceram localizam-se apenas a alguns metros da entrada do porto. Muitos moradores sentem-se desconfortáveis com o fluxo constante das carretas, já que, além da poluição sonora, tornam a estreita estrada, já mencionada, mais perigosa.

Portanto, o habitat de animais acaba sendo destruído. Estes invadem residências ou acidentam-se nas estradas em decorrência da interferência antrópica. Ainda de acordo com moradores, durante períodos de desmatamento, que acontecem apenas quando a empresa expande sua área de exploração para compensar o esgotamento de recursos (aproximadamente uma vez ao ano), é frequente o aparecimento de cobras, ninhos de passarinhos, dentre outras espécies animais em seus quintais.

ANÁLISE DOS IMPACTOS AMBIENTAIS DA EXTRAÇÃO DE AREIA EM PINDAMONHANHGABA – SP

ESCAVAÇÃO

A primeira atividade a ser realizada é a Escavação, que consiste na retirada do solo e vegetação e é um procedimento necessário para a extração de areia nos dois terrenos do porto; tanto por meio das máquinas convencionais como pela nova tecnologia. A Tabela 01 apresenta os aspectos e impactos ambientais dessa atividade, de forma a indicar sua significância.

Pode-se observar ainda na Tabela 01 que a escavação abrange aspectos que, embora ocorram com baixa frequência (aproximadamente uma vez por ano), são responsáveis por impactos ambientais significantes e de natureza adversa. Isso porque tal atividade afeta a fauna, flora, solo e os recursos hídricos.

O impacto ambiental de maior significância, como indica a Tabela 01, é a contaminação do lençol freático por sua exposição. Tanto no primeiro como no segundo terreno do porto têm-se dezenas de cavas de todos os tamanhos com águas antes submersas expostas a céu aberto. Além de estarem sujeitas a contaminação, essas cavas representam riscos para a fauna, já que muitos animais desabrigados devido ao desmatamento invadem o porto e acabam caindo e se afogando dentro dessas cavas.

Tabela 01 – Levantamento de aspectos e impactos ambientais do processo de escavação para extração de areia em Pindamonhangaba – SP

Atividade	Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental	Natureza	Responsabilidade	Abrangência	Magnitude	Frequência	Nota	Significância
Escavação	Remoção da vegetação	Comprometimento da fauna e flora	A	D	2	2	1	5	S
	Remoção de todas as camadas do solo	Comprometimento da qualidade do solo	A	D	2	2	1	5	S
	Exposição do lençol freático	Contaminação e evaporação das águas	A	D	3	2	1	6	S
Legenda	A=Adversa B=Benéfica	D=Direta I=Indireta	1=Baixa 2=Média 3=Alta				S=sim N=não		

Fonte: Elaborada pela autora

Maquinário

Os impactos ambientais gerados pelos veículos que realizam atividades internas no porto, como as pás-carregadeiras e retroescavadeiras, resumem-se à poluição atmosférica, comprometimento dos recursos energéticos e poluição sonora. Pode-se notar na Tabela 02, que a utilização desses veículos é a atividade menos impactante se comparada às demais. Isso porque, apesar de ocorrem com uma média frequência, possuem baixa abrangência e magnitude, de forma a afetar apenas os limites da empresa. Nesse caso, apenas a poluição atmosférica possui significância.

No tocante a utilização de dragas, como é possível observar na Tabela 03, o aspecto gerador de impacto ambiental com maior significância é o rebaixamento do nível freático. De acordo com funcionários, na medida em que novas cavas são abertas é preciso escavar profundidades cada vez maiores para atingir as águas do lençol freático.

As consequências desse rebaixamento podem ser notadas visualmente, já que uma quantidade relativamente grande de vegetação ao redor do local está seca ou morta pela redução da umidade do solo. Assim como a escavação, essa atividade afeta todo o ecossistema.

Outro problema relacionado às dragas são os vazamentos de óleo que, embora ocorram com baixa frequência, contaminam diretamente os recursos hídricos, já que são instaladas diretamente nas águas para a extração da areia.

A utilização de classificadores para a separação de grãos gera um dos impactos com maior significância entre as atividades apresentadas na Tabela 02. Sua significância está relacionada à frequência com que ocorre, produzindo uma quantidade relativamente grande de resíduos que, consequentemente, pode levar ao assoreamento do rio.

Ainda observando a Tabela 02**,** pode-se notar que a nova tecnologia utilizada no segundo terreno do porto gera os mesmos impactos ambientais que as máquinas convencionais, porém, em alguns casos, como na redução da umidade dos terrenos ao entorno, possui maior significância. Isso se deve ao fato de que a nova máquina, como já foi dito anteriormente, extrai quantidades de areia em uma velocidade muito maior que o maquinário convencional. Sendo assim, realiza a atividade de extração de forma mais agressiva ao ambiente.

Ao redor do segundo terreno, onde se utiliza essa máquina, a quantidade de vegetação seca é relativamente maior se comparada à situação do primeiro terreno, devido a um rebaixamento do nível freático de maior significância.

A extração acelerada realizada pela nova tecnologia supera também a geração de resíduos do classificador, como se pode notar na Tabela 02. Esses resíduos são reservados para auxiliarem no processo futuro de recuperação da área.

Tabela 02 – Levantamento de aspectos e impactos ambientais do maquinário utilizado para a extração de areia no porto em Pindamonhangaba – SP

Atividade	Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental	Natureza	Responsabili-dade	Abrangência	Magnitude	Frequência	Nota	Significância
Utilização de dragas	Consumo de energia	Comprometimento dos recursos energéticos	A	D	1	1	3	5	S
	Rebaixamento do Nível Freático	Redução da umidade de terrenos ao redor	A	D	2	2	3	7	S
	Vazamento de óleo	Contaminação dos recursos hídricos	A	D	2	2	1	5	S
Utilização de classifica-dor/ separação de grãos	Geração de resíduos sólidos	Assoreamento do rio	A	D	3	2	2	7	S
	Consumo de Energia	Comprometimento dos recursos energéticos	A	D	1	1	2	4	S
	Emissão de gases poluentes	Poluição atmosférica	A	D	2	2	2	6	S
Utilização de pás carrega-deiras e retroesca-vadeiras	Emissão de gases poluentes	Poluição atmosférica	A	D	2	2	2	6	S
	Emissão de ruídos	Poluição sonora	A	D	1	1	2	4	N
	Consumo de combustível	Comprometimento dos recursos energéticos	A	D	1	1	1	3	N
Nova tecnolo-gia para Extração	Consumo de Energia	Comprometimento dos recursos energéticos	A	D	1	2	3	6	S
	Emissão de ruídos	Poluição sonora	A	D	1	1	3	5	S
	Geração de resíduos sólidos	Assoreamento do rio	A	D	3	2	3	8	S
	Rebaixamento do Nível Freático	Redução da umidade de terrenos ao redor	A	D	2	3	3	8	S
	Vazamento de óleo	Contaminação dos recursos hídricos	A	D	2	2	1	5	S
Legenda	A=Adversa B=Benéfica	D=Direta I=Indireta	1=Baixa; 2=média 3=Alta					S=Sim N=Não	

Fonte: Elaborada Pela autora

Transporte

O transporte da areia produzida dentro do porto, embora seja responsabilidade indireta da empresa, é responsável por impactos ambientais de alta significância, como se pode observar na Tabela 03. Isso porque, além da poluição atmosférica e sonora, os veículos geram incômodos para a sociedade, já que intensificam os congestionamentos, além de tornarem as estradas mais perigosas.

Tabela 03 – Levantamento dos aspectos e impactos ambientais do transporte da areia extraída no porto de areia em Pindamonhangaba – SP

Atividade	Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental	Natureza	Responsabilidade	Abrangência	Magnitude	Frequência	Nota	Significância
Transporte do mineral por meio de carretas	Emissão de gases poluentes	Poluição atmosférica	A	I	3	2	3	9	S
	Emissão de ruídos	Poluição sonora	A	I	3	2	3	9	S
	Utilização de rodovias	Aumento do congestionamento/ Incômodos para a sociedade	A	I	3	2	3	6	S
Legenda	A=Adversa B=Benéfica	D=Direta I=Indireta	1=Baixa; 2=média 3=Alta				S=Sim N=Não		

Fonte: Elaborada pela autora

RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS

Pode-se observar na Tabela 04 que, apesar de todas as medidas tomadas seguindo as exigências da legislação, quase todas as atividades benéficas realizadas para a recuperação do local possuem baixa significância, com exceção da criação de represas artificiais e diques.

Ao comparar os impactos adversos gerados pela extração de areia, apresentados anteriormente, com os benéficos que ocorrem apenas na atividade de recuperação da área como mostra a Tabela 05, pode-se concluir que os impactos adversos possuem, sem dúvida, maior significância que os

benéficos.

Pode-se concluir que as ações tomadas pela empresa não compensam os danos causados ao ambiente por meio da extração mineral. Isso porque a recuperação implica apenas a melhoria da situação local, considerando que, diante das modificações em toda a sua estrutura, não é possível trazer de volta à paisagem suas características originais e, portanto, é inviável a aplicação de um projeto de restauração ou reabilitação.

Tabela 04 – Avaliação dos aspectos e impactos ambientais do processo de recuperação dentro do porto de areia em Pindamonhangaba – SP.

Atividade	Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental	Natureza	Responsabili-dade	Abrangência	Magnitude	Frequência	Nota	Significância
Processo de recuperação	Fechamento de Cavas com solo e resíduos	Previne acidentes, poluição dos recursos hídricos e permite o processo de revegetação	B	D	2	-	2	4	N
	Criação de represas artificiais	Previne o assoreamento do rio	B	D	3	_	2	5	S
	Criação de Diques	Redução dos resíduos à serem descartados	B	D	3	-	2	5	S
Legenda	A=Adversa B=Benéfica	D=Direta I=Indireta	1=Baixa; 3=Alta 2=Média		S=Sim N=Não				

Fonte: Elaborada pela autora

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A extração de areia no geral, independentemente do método utilizado, é responsável por modificações geradoras de impactos ambientais irreversíveis. Isso porque, são extraídas grandes quantidades de areia à curto prazo, para atender a demanda destinada à infraestrutura das grandes cidades.

No presente estudo, no que se refere aos impactos sociais, a instalação e operação do porto a princípio foi positiva para a população local, que viu na venda de suas terras a possibilidade de se deslocar para locais em que teriam fácil acesso às cidades. Por outro lado, atualmente o transporte e a invasão de animais desabrigados têm gerado incômodos para os moradores ao entorno. Em suma, a instalação do porto não gerou impactos negativos de alta significância para a sociedade.

Dentro do porto, nota-se que maior parte das atividades realizadas durante o processo de extração seguem a legislação ambiental. Ainda assim, foram identificados impactos ambientais negativos responsáveis por afetar todo o ecossistema: recursos hídricos, solo, atmosfera, fauna e flora. Isso porque, considerando a dimensão da atividade, a geração de impactos ambientais relativamente grandes é inevitável.

Entre os dois métodos utilizados para a extração no porto de areia analisado, a nova tecnologia em experimento é visivelmente responsável por impactos ambientais relativamente maiores se comparada aos métodos tradicionais, devido ao volume e quantidade relativamente grande de areia extraída. Além de tudo, não apresenta grandes vantagens do ponto de vista econômico, já que a empresa não consegue transportar e comercializar toda a areia extraída.

Apesar dos impactos ambientais de alta significância, os projetos de educação ambiental para jovens e crianças são aceitos como medidas compensatórias. Pode-se dizer que, na maioria das situações, a empresa toma essas medidas pelas dificuldades e falta de recursos para realizar o processo de recuperação, sobretudo, o fechamento das cavas que exige grande quantidade de material.

Diante de todas as dificuldades, o processo de recuperação, não ocorre seguindo todas as exigências da Legislação. Consequentemente, vários pontos dentro do porto são desativados sem que a recuperação tenha proporcionado ao ambiente as condições necessárias para que esse possa, posteriormente, manter a estabilidade e o equilíbrio do ecossistema de forma natural. Isso ocorre porque não houve a possibilidade de realizar devidamente a recuperação ou porque houve maior preocupação com a geração de lucros do que com as questões ambientais.

Pelas razões citadas, pode-se concluir que a empresa segue as normas legislativas durante o processo de extração e que ainda assim, modifica todo o ambiente explorado além de gerar impactos ambientais de alta significância, danificando o ambiente de tal maneira que não é possível devolver sua estabilidade da forma como exige a legislação.

Diante dos problemas socioambientais gerados pela exploração de areia apresentados nesse trabalho, constatou-se que é preciso formular políticas de ocupação e propor planejamentos que permitam um melhor gerenciamento desse tipo de atividade, a fim de reduzir a intensidade dos impactos socioambientais. Considerando as altas demandas de areia e a dimensão das áreas que são exploradas, é difícil pensar na possibilidade de promover um desenvolvimento que seja de fato sustentável.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CRISMERE, Aurelúbia; SALLYDELÂNDIA, Maria; DANTAS, José. **Avaliação qualitativa da degradação ambiental provocada pela mineração de areia:** Região do médio curso do rio Paraíba. Engenharia Ambiental, Espírito Santo, v.5, n.1, p. 47-64, 2008;

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PRODUÇÃO MINERAL. **Projeto de lei nº1.877, de 1999.** Disponível em:<http://www.dnpm.gov.br/conteudo.asp?IDSecao=67&IDPagina=84&IDLegislacao=227>Acesso em: Jul/2014;

FOSHINI, Regina; APARECIDA, Cristiane; NEVES, Nemésio. **Legislação ambiental sobre áreas degradadas pela exloração de minério e o uso do mecanismo da caução.** Universidade Federal de São Carlos. Sao Carlos-SP, 2009;

GRIFFITH, James.Recuperação conservacionista da superfície de áreas mineradas: uma revisão da literatura. **Boletim técnico da Sociedade de Investigações Florestais**Minas Gerais, Editora s.n, n.2, 51 f. 1980;

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Resolução CONAMA nº001, de 23 de janeiro de 1996. Disponível em: http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res86/res0186.html> Acesso em: Jan/2017;

ROSS, Jurandyr. **Ecogeografia do Brasil:** subsídios para planejamento ambiental. São Paulo: Oficina de Textos, 2009;

SÁNCHEZ, Luiz. **Avaliação de impacto ambiental:** conceitos e métodos. São Paulo: Oficina de textos, 2008;

SISTEMA INTEGRADO DE INFORMAÇÃO AMBIENTAL. **Decreto nº 97.532,de 10 de abril de 1989.** Disponível em: <http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=21> Acesso em: jun/2014.

JARDINS DE CERRADO:

O paisagismo naturalista em Burle Marx e Piet Ouldolf e suas possíveis aplicações na savana brasileira

Amanda Mendonça Gomes Nogueira

Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Avenida Universitária -1440, Setor Leste Universitário, Goiânia, Brasil - amanda.nogueira.g4@gmail.com

Vânia Maria Faria F. de Carvalho

Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Avenida Universitária -1440, Setor Leste Universitário, Goiânia, Brasil - vaniamffc@hotmail.com

RESUMO

Este artigo apresenta o projeto Jardins de Cerrado que busca desenvolver uma nova linguagem estética e projetual a partir do paisagismo naturalista contemporâneo utilizando a flora rasteira do Cerrado, em razão dos problemas ambientais pela degradação e da necessidade de valorização dessa vegetação nativa. O Cerrado, enquanto paisagem urbana, não possui uma identidade paisagística que tenha representação diante da cultura brasileira, sendo identificado apenas por árvores tortuosas espalhadas por campos extensos, e, quando muito, por ipês coloridos. A abordagem desse assunto é incipiente no meio acadêmico, embora seja importante, pois o Cerrado é reconhecido como a savana mais rica do mundo, em virtude das inúmeras espécies já catalogadas, além das desconhecidas. Os estudos, em geral, são feitos de maneira pontual, sem relacionar a importância da vegetação rasteira do Cerrado dentro do paisagismo. Com isso, o artigo se justifica pela atualidade do tema, pouca produção acadêmica e pela indicação de um referencial teórico que atenda a expectativa de se intervir nos espaços livres das cidades com o uso dessa flora. A partir da análise de dois grandes expoentes do paisagismo, inseridos em momentos distintos, período entre 1930 e 1960, relacionado às produções do paisagista modernista Burle Marx, e 1980 aos dias atuais, que marca o surgimento do *Moviment New Perennial* com Piet Oudolf. A pesquisa busca esclarecer se há relação entre Marx e Oudolf com o paisagismo naturalista, se seus legados contribuem de maneira a desenvolver uma nova linguagem paisagista brasileira com o uso da vegetação rasteira do cerrado, assim como, se o projeto Jardins de Cerrado pode aproveitar suas metodologias e contribuir na valorização e preservação dessa flora. Propõe-se uma revisão bibliográfica a respeito da relação entre os temas biodiversidade urbana, espaços livres e paisagismo, especialmente na perspectiva do paisagismo naturalista em Burle Marx e Piet Oudolf, mediante análise de uma obra de cada um deles, como estudos de casos: os jardins do Palácio do Itamaraty e Lurie Garden, respectivamente. A partir dessas considerações o estudo concluiu que um dos motivos pelos quais ocorre a destruição desta flora pode ser atribuído à sua não valorização, motivo pelo qual propõe a inserção de jardins com vegetação nativa do cerrado para apresentá-la em projetos de paisagismo de maneira contemplativa trazendo à consciência a sua importância como elemento integrador da paisagem urbana, despertando o interesse de preservação. Através dos estudos do projeto Jardins do Cerrado, verificou-se semelhança entre as vegetações de clima temperado utilizadas em projetos naturalista com as do cerrado. Esta conclusão é essencial, pois evidencia a sua adequação à proposta da criação de um novo estilo paisagístico que se baseia nas vertentes naturalistas. Por fim, percebeu-se que Marx e Piet, embora não fossem contemporâneos, são naturalistas, pois buscam a valorização de espécies nativas. Por este motivo, propõe-se que projetos como o Jardins de Cerrado busque em Marx inspiração para inserir em seus jardins plantas do cerrado que contribuam com uma nova identidade para o paisagismo brasileiro e aprenda em Oudolf um referencial metodológico.

PALAVRA-CHAVE: biodiversidade e sustentabilidade urbana; paisagismo; jardins de cerrado

ABSTRACT

This article presents the Cerrado Gardens project, which seeks to develop a new aesthetic and design language based on contemporary naturalistic landscaping using Cerrado ground flora, due to the environmental problems due to the degradation and the need for valorization of this native vegetation. The Cerrado, as an urban landscape, does not have

a landscape identity that has representation in front of Brazilian culture, being identified only by tortuous trees scattered over extensive fields, and, at most, by colored ipês. The approach of this subject is incipient in the academic environment, although it is important, because the Cerrado is recognized as the richest savannah in the world, due to the numerous species already cataloged, besides the unknown ones. The studies, in general, are done in a timely manner, without relating the importance of Cerrado undergrowth within landscaping. Thus, the article is justified by the current relevance of the theme, little academic production and by the indication of a theoretical reference that meets the expectation of intervening in the free spaces of cities with the use of this flora, based on the analysis of two great exponent of landscaping, inserted in different moments, period between 1930 and 1960, related to the productions of the modernist landscaper Burle Marx, and 1980 to the present day, that marks the emergence of Moviment New Perennial with Piet Oudolf. The research seeks to clarify if there is a relationship between Marx and Oudolf with the naturalistic landscape, if its legacies contribute in a way to develop a new Brazilian landscape language with the use of cerrado vegetation, as well as, if the Cerrado Gardens project can take advantage of its methodologies and contribute to the valorization and preservation of this flora. A bibliographical review on the relationship between urban biodiversity, open space and landscaping, especially from the perspective of naturalistic landscaping in Burle Marx and Piet Oudolf, is proposed, by analyzing a work of each of them, such as case studies, Itamaraty Palace and Lurie Garden, respectively. Based on these considerations, the study concluded that one of the reasons for the destruction of this flora can be attributed to its non-valorization, which is why it proposes the insertion of gardens with vegetation native to the cerrado to present it in landscaping projects in a contemplative way bringing to consciousness its importance as an integrating element of the urban landscape, arousing the interest of preservation. Through the studies of the Jardins do Cerrado project, there was similarity between the temperate vegetation used in naturalistic projects and those of the cerrado. This conclusion is essential, since it shows its adequacy to the proposal of the creation of a new landscape style that is based on the naturalistic aspects. Finally, it was noticed that Marx and Piet, although they were not contemporaries, are naturalists, because they look for the valorization of native species. For this reason, it is proposed that projects such as the Cerrado Gardens seek in Marx inspiration to insert in their gardens plants of the cerrado that contribute with a new identity for Brazilian landscaping and learn in Oudolf a methodological reference.

KEYWORDS: biodiversity and urban sustainability; landscaping; cerrado gardens

PAISAGISMO NATURALISTA EM BURLE MARX E PIET OUDOLF

O paisagismo naturalista busca como fonte de inspiração a natureza, se relacionando com a ecologia a partir da biodiversidade por meio da composição de novas comunidades vegetais e valorizando o significado da paisagem natural através da estética. Acredita-se que a criação desses jardins pode contribuir na conservação do bioma existente. Muitas vertentes do paisagismo naturalista se apoiam nesses conceitos adaptando-os ao momento histórico, como fez Burle Marx, de maneira singular, relevando ao mundo a paisagem tropical brasileira em seus jardins modernistas. (ROBREDO, 2016)

Burle Marx, segundo Macedo (2003),“foi um dos pioneiros do ‘design’ no paisagismo moderno mundial, cuja origem está na década de 1930, período de intenso nacionalismo e transformações sociais”. Cavalcanti (2009), afirma que Marx “criou, a um só tempo, o paisagismo tropical e uma linguagem internacional e moderna dos jardins brasileiros e o fez a partir da valorização estética da flora nativa resgatando da triste condição de mato, revelando-a para o mundo e para os próprios brasileiros”.

Floriano (2007) explica que Marx baseava-se em elementos norteadores para a produção dos seus projetos, como a aplicação bidimensional trazida da arte que interage com o espaço e tempo. A utilização de diferentes tipos de plantas possibilita combinações mais livres, gerando escalas e texturas mais atraentes, sendo fundamental, também, o conhecimento ecológico e sociocultural do

local para se intervir.

Marx transformou o censo comum de ideal de beleza, quando introduziu a vegetação tropical caracterizada pelas folhagens de muitas tonalidades e poucas flores. As cores não existem isoladamente, mas em função de outra cor. Suas composições são feitas de acordo com os volumes, de ervas, arbustos, arvoreta e grandes árvores. Essa noção facilita a leitura dos seus desenhos e a apreciação de cada vegetação que emprega. As folhas ganham espaço nos jardins influenciados por Marx e se tornam símbolo do paisagismo brasileiro.

Fonte: Imagem disponível em: https://naterradoipe.files.wordpress.com/2011/08/dsc02226_mod.jpg

Fonte: Imagem disponível em: < https://br.pinterest.com/pin/293578469433506956/>

Alves (1997) relata que “[...] o segredo do sucesso alcançado pelas realizações de Burle Marx também está intimamente relacionado com seu profundo conhecimento botânico, fruto de uma apaixonada e incessante pesquisa desenvolvida durante toda a sua vida”. Marx em meio as suas expedições científicas, em busca de conhecer a flora brasileira coletava material vegetal introduzindo em seus projetos espécies como as orquídeas, filodendros, helicônias, begonia burle marxii, entre muitas outras plantas. Relevou ao mundo paisagens de uma natureza virgem, evitando o seu esquecimento e destruição. Por tantos feitos, sempre será referência mundial no campo do paisagismo como sinônimo do criador do jardim moderno. (CAVALCANTI, 2009; FLORIANO, 2007)

> Nunca mais encontraremos a paz do Éden, mas podemos tentar aproximar dela, criando ambientes repousantes e que enlevem. Não é muito fácil. Haverá sempre gente para destruir e alterar nossos objetivos. Mas, se no curso de cada dia, pelo menos uma pessoa parar, por um instante, e olhar e se sentir recompensada, então nosso esforço não terá sido vão. (MARX, 1962 apud CAVALCANTI, 2009, p.133)

Assim como Marx, outro significativo expoente do paisagismo naturalista, Piet Oudolf, mestre no design da paisagem e o maior representante do Moviment New Perennial, aparece no cenário mundial como um dos mais importantes profissionais contemporâneos a propagar a valorização das espécies nativas em projetos de paisagismo.

Fran Sorin (2009) relata que Piet Oudolf iniciou sua carreira como um paisagista de jardim holandês convencional e buscou apreender a natureza experimental dos jardins de Mien Ruys, Karl Foerter e William Robson. Em sua fazenda em Haarlem na Holanda, testou ao longo dos anos rigorosamente com hibridações o comportamento e as características do material vegetal que trazia de suas viagens, nomeando mais de setenta plantas. Oudolf desenvolveu em parceria com quatro viveiros o "*Future Plants*", possibilitando a comercialização dessas espécies por toda a Europa. (SORIN, 2009; MCGRANE, 2008)

Piet possui uma abordagem naturalista, utilizando espécies perenes, considerando o ciclo de vida sazonal da planta e suas características estruturais. É um dos primeiros paisagistas a introduzir a semeadura de herbáceas em grande escala em jardins públicos. Seus jardins apresentam-se mais soltos e com uma aparência mais selvagem, aparentemente simples, contudo, verdadeiramente complexos pela instabilidade das plantas perenes. Estes jardins não estão sob controle e convenções, são como um santuário para as plantas, insetos e animais selvagens. (GREEN, 2010)

Segundo Robredo (2016), as plantas nos projetos de paisagismo de Piet são descritas em tabelas que apresentam as épocas de floração, semeadura e folhagem. São organizadas em: protagonistas (plantas que são vistas imediatamente, durando um período maior de floração); matriz (conjunto de plantas que fazem o papel de fundo, são simples e misturadas, compondo a maior parte do jardim, muitas vezes são gramíneas); e dispersas (aquelas com floração rápida, distintas de todas as outras). Essas definições ocorrem para que o jardim se torne interessante o ano inteiro. Percebe-se na figura 3 como as gramíneas em tons de verde cumprem o papel de matriz e como a plantas perenes de flores de tons rosa e lilás são vistas em primeiro plano, tornando-se protagonistas. (SIQUEIRA, 2016b)

Fonte: Imagem disponível em: https://www.luriegarden.org/

Charles Waldheim, diretor do curso de Arquitetura Paisagística da Universidade de Toronto, explica que Piet se interessa pelo ciclo de vida da planta. Para ele, os esqueletos das plantas são tão importantes quanto as flores. A beleza está em quão lindamente ela se decompõe e não somente como ela floresce. Oudolf desenvolve uma relação filosófica com o ser humano quando define que seus jardins ao se decomporem atendem a uma necessidade existencial das pessoas. (SORIN, 2009 – Part. III)

Piet explica que na jardinagem convencional as plantas quando secam seriam retiradas para a manutenção do espaço, mas em seus projetos ele as torna, nesse período, protagonistas interagindo com outras que florescem. Observa-se (figura 4) que as plantas perenes se tornam belas em ambas as composições. Em um momento é fundo para a planta de tonalidade rosa que floresce a sua frente, e no outro, é valorizada pelo capim branco atrás. (NOWNESS, 2017)

Figura 4 – Vegetações perenes

Fonte: Imagem disponível em: https://www.pinterest.pt/pin/152629874846303476/

Marx e Oudolf são verdadeiros artistas, que possuem a capacidade de manipular as sensações do homem a partir dos jardins naturais. Suas obras carregam conceitos importantes sobre paisagismo naturalista que ao serem analisadas e confrontadas podem servir de referencial teórico para o projeto Jardins de Cerrado e para o meio acadêmico. Com isso, nos parágrafos seguintes serão apresentados dois projetos, os jardins do Palácio do Itamaraty de Burle Marx e The Lurie Garden de Piet Ouldolf. Estes pertencem ao recorte temporal modernista e contemporâneo. Serão abordadas as seguintes categorias: contexto inserido; conceito do projeto; relação com a arquitetura; metodologia projetual; característica da vegetação.

O Palácio do Itamaraty, localizado em Brasília, inaugurado em 1970, é a sede do Ministério das Relações Exteriores, projeto arquitetônico de Oscar Niemeyer, com contribuições de Milton Ramos. Burle Marx foi convidado a projetar os jardins aquáticos, interno e terraço do Pal**ácio**.

As composições de Marx interagem com a dinâmica dos espaços, relação espacial entre a arquitetura e o paisagismo. Iniciando pelo jardim aquático, de 16.000m², que em conjunto com a passarela delimita o percurso de transição dentro e fora do edifício, recepcionando as autoridades diplomáticas. A escolha da água se fez pelo clima seco do cerrado, tornando a arquitetura mais leve, como se flutuasse junto **à** escultura de Bruno Giorgi e **à**s plantas aquáticas. As ilhas de formas geométricas dispostas pelo jardim possuem vegetações tropicais, de diferentes texturas e escalas. Marx representou ao fundo uma vereda, como uma paisagem natural do cerrado, transplantando

um grupo de buritis, palmeira nativa, a partir de suas expedições na região. (TABACOW, 2004)

O jardim interno, situado no pavimento térreo, faz fundo à escada projetada por Milton Ramos como uma paisagem tropical. Composto por vegetações características da mata atlântica, uma parte dá espaço a um espelho d'água repleto de seixos e a outra a um jardim seco de pedras. A verticalização das plantas interage com as estruturas metálicas em coluna.

Todo o percurso tem o seu clímax no jardim terraço, que impressiona pela sua composição. Diante de todas as obras que se espalham pelo edifício, esse é momento que qualquer autoridade reconhecerá a assinatura do paisagista, presente em suas obras espalhadas pelo mundo. À medida que foram recuados os pilares, criou-se sombra e ventilação. O pergolado na cobertura gera uma iluminação que interage com a vegetação. O jardim é uma obra de arte, pela composição de todos os elementos, como das texturas, dos seixos grandes que fazem oposição às raízes das plantas, estas se entrelaçam no pergolado nos permitindo acompanhar todo o percurso. Cada espécie da flora tropical brasileira inserida nesse local faz contraste ou oposição à outra.

Figuras 05, 06 e 07 – Jardins do Itamaraty: aqu**ático,** interno e terraço

Fonte:http://www.nosnomundo.com.br/2012/09/o-jardim-suspenso-do-palacio-do-itamaraty-em-brasilia/

Fonte: http://leonardofinotti.blogspot.com.br/201/02/roberto-burle-marx-itamaratypalace

Fonte: https://www.flickr.com/photos/mrebrasil/13971162916/in/album72157644206244292/

The Lurie Garden se localiza na região sudeste do Millennium Park, Chicago. O nome é uma homenagem ao lema da cidade, Urbs in Horto, refere-se as suas transformações, desde suas origens planas e pantanosas até sua arquitetura imponente dos edifícios. É também um dos maiores telhados verdes do mundo acima do estacionamento do parque, sendo o projeto de plantio de autoria de Piet Oudolf. (WADE, 2017)

Piet viajou muitas vezes para a região centro oeste dos Estados Unidos, entrando em contato com as pradarias e áreas selvagens para conhecer as plantas nas suas condições naturais, a fim de introduzi-las no projeto. Assim, como em suas outras obras pelo mundo, a inserção da vegetação nativa faz parte do seu estilo naturalista de projetar, não estando preso a nenhuma nacionalidade específica, diferentemente de Marx.

O jardim está inserido entre duas grandes edificações (figura 08), de diferentes gerações da arquitetura. De um lado o Instituto de Artes de Renzo Piano, estilo pós-modernista, possui um caráter singelo pela translucidez encontrada em sua fachada, volta-se para a frente do jardim como sendo uma extensão do seu projeto. Já a obra do Pavilhão de Frank Gehry, ao fundo, emoldura a paisagem naturalista, tornando-a mais contemporânea. Mesmo que o jardim não esteja atrelado a valorização de um estilo arquitetônico, comporta-se como um objeto contemplativo, apresentando

à população a origem da paisagem natural que deu lugar a esses novos cenários.

Um dos conceitos marcantes do projeto é a composição dos quatro tipos da mesma espécie de sálvias, totalidades de roxo e lilás, que se assemelham a um rio, passando pelo jardim. Esse desenho (figura 09) é observado ao longo do ano pela população como uma grande mancha que surge em meio às gramíneas se comportando como protagonistas. (WADE, 2017)

Figuras 08 e 09 – *The Lurie Garden, The Art Institute of Chicago – Renzo Piano* (esquerda); Rio de Sálvias - *The Lurie Garden*

Fonte: Imagem disponível em: <http://landscapevoice.com/millennium-park-the-lurie-garden/>

Fonte: Imagem disponível em: <https://www.pinterest.pt/pin/443675000776261285/>

JARDINS DE CERRADO: O CERRADO COMO OBJETO DE INTERVENÇÃO

A vegetação do bioma Cerrado, segundo Ribeiro (1998), apresenta fisionomias que englobam formações florestais (predominância arbórea), savânicas (paisagem com extrato graminoso contendo árvores e arbustos espalhados) e campestres (predominância de espécies herbáceas e algumas arbustivas sem árvores). Barbosa (2017) afirma que as vegetações do cerrado exercem importante função ecológica por possuir um complexo radicular espesso e esponjoso no qual armazena a água da chuva, depositando-a nos aquíferos mais profundos. Segundo o pesquisador, o desmatamento e a inserção de vegetações exóticas tem descaracterizado esse território.

Barros (2015) confirma que muitas espécies dessa flora “podem ser empregadas nas práticas paisagísticas e ornamentais”, por serem já adaptáveis às condições climáticas locais, dentre as quais, as arbóreas são as mais utilizadas no meio urbano. Oportunamente, a partir das análises sobre a vegetação do Cerrado, o projeto Jardins de Cerrado, liderado pela arquiteta paisagista Mariana Siqueira, surge com a finalidade de ampliar a gama de plantas nativas utilizadas em projetos de arquitetura paisagísticas na região do Cerrado, levando em conta, sobretudo, sua flora rasteira, composta por gramíneas e plantas herbáceas, arbustivas e subarbustivas.

O Cerrado não é reconhecido como uma savana pela baixa representatividade cultural das vegetações rasteiras, contudo, elas são 70% da riqueza do cerrado e das 12 mil espécies de plantas no planeta, 40% só ocorrem nessa matriz ambiental. Mariana busca por meio da arquitetura paisagística traduzir a cultura do cerrado, pouco explorada no paisagismo, trazendo-a para perto da vida humana. Assim, percebeu certas semelhanças estéticas e ecológicas entre as paisagens

de campos dos países de clima temperado e as do cerrado, o que embasou seus estudos sobre jardins naturalistas contemporâneos. A tonalidade metálica (dourada e prateada) encontrada nessa vegetação rasteira, pela presença de alumínio no solo, e os pelinhos brancos nas folhas, pela adaptação a seca e ao fogo, as tornam plantas com alto valor estético em vista das possibilidades de composições que podem proporcionar. (SIQUEIRA, 2017; SIQUEIRA, 2016a)

Durante os dois anos de caminhada, o projeto tem feito parcerias com o ICMBIO (Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade), a UNB (Universidade de Brasília), a EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária) Recursos Genéticos e Biotecnologia, a EMBRAPA Cerrado, Amália Robredo Paisagista, Jardim Botânico de Brasília e UCB (Universidade Católica de Brasília). Essas parcerias têm proporcionado experimentos de plantio em Brasília como do Jardim Botânico e a Restauração Paisagística no Parque Nacional.

Nesses experimentos buscou-se elaborar um projeto de paisagismo, estilo naturalista selvagem, sempre com a cooperação de estudantes da arquitetura e das ciências biológicas. Das observações obtidas foi confirmada a possibilidade de plantar cerrado e encontrar gramíneas e flores interessantes para o paisagismo, ao contrário do se acreditava. Atualmente, o projeto já tem a experiência de plantar em viveiros, para produzir mudas com a finalidade de diminuir o tempo de retorno do crescimento dessas plantas quando forem inseridas em jardins públicos e privados. Permanece, todavia, a constante observação de como essa vegetação se organizará na paisagem a fim de propor um jardim de cerrado. (SIQUEIRA, 2017)

Figura 10, 11, 12 e 13 – Plantas do cerrado com potencial ornamental (direita superior); Experimento no Jardim Botânico de Brasília (esquerda superior); Expedição para seleção de plantas com potencial ornamental (inferior);

Fonte:Imagem disponível em: <http://www.revistaderivasanaliticas.com.br/index. php/cerrado>

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo realizado apresenta o paisagismo como ferramenta na criação de novos paradigmas da paisagem que incluam elementos próprios e característicos de determinadas culturas. Com isso, a proposta de inserção de jardins com vegetação nativa do cerrado, embora não seja a solução que erradicaria o problema da perda constante do bioma, apresentaria essa flora em projetos de paisagismo de maneira contemplativa trazendo à consciência a sua importância como elemento integrador da paisagem urbana, despertando o interesse de preservação.

Deste modo, o projeto Jardins de Cerrado, surge de forma oportuna buscando em meio a pesquisas e parcerias uma nova linguagem paisagística capaz de introduzir essa flora nativa em projetos de espaços livres. Das pesquisas feitas por Mariana e dos encontros com a paisagista Amália Robredo, observa-se que há semelhança entre as vegetações de clima temperado utilizadas em projetos naturalista com as do cerrado, evidenciando a sua adequação à proposta da criação de um novo estilo paisagístico que se baseia nas vertentes naturalistas. A análise que o artigo se propôs a fazer, relacionando Burle Marx e Piet Oudolf ao paisagismo naturalista, pode vir a se constituir como referencial teórico para o projeto Jardins de Cerrado. Percebe-se através das muitas vertentes influenciadas por esse paisagismo, como o *New Perrenial Moviment*, que tanto Marx, quanto Piet e o projeto Jardins de Cerrado, não buscam uma representação exata do estado natural dessa vegetação, mas analisam seus comportamentos para o uso estético.

Verificou-se que Oudolf e Marx possuem um profundo conhecimento botânico, a partir da quantidade de plantas já domesticadas, enquanto que o projeto Jardins de Cerrado ainda desenvolve pesquisas em parceria com área da biologia com esse mesmo propósito. Ambos trabalham com o uso de cores em seus projetos que se contrastam a partir de manchas, Marx despertou a valorização estética utilizando plantas com folhagens de tonalidade verdes .amareladas e roxas, enquanto Piet ao usar flores, sementes e gramíneas perenes, chama atenção para cada etapa de vida do jardim. Considerando a força da cultura implantada por Marx, trazer **à tona a apreciação** das flores dentro da cultura brasileira, é um desafio que se apresenta para o projeto Jardins de Cerrado.

Além disso, Marx se tornou referência mundial por projetar jardins modernos, influenciado pelo sentimento nacionalista de sua época, sustentado pela arquitetura. Percebe-se, que há relação entre os edifícios modernistas e seus jardins, pois buscavam uma identidade nacional. Já Piet faz jardins em vários países fora da Europa, aplicando sua metodologia no uso de espécies perenes nativas da região, restringindo-se a projetos de plantio, sem se vincular a arquitetura contemporânea, mas buscando valorizar a biodiversidade urbana e o enaltecimento da vegetação local. Assim, propõe-se que o projeto liderado por Siqueira busque em Marx inspiração para inserir em seus jardins plantas do cerrado que contribuam com uma nova identidade para o paisagismo brasileiro e aprenda em Oudolf um referencial metodológico.

Desta maneira, o legado de Marx e Piet nos convoca a continuar em busca de identidade projetual sob influência do paisagismo naturalista, valorizando nossa matriz ambiental brasileira, por intermédio do engajamento em experimentos e parcerias como os do projeto Jardins de Cerrado, que

tem se destacado frente aos desafios contemporâneos.

REFERÊNCIAS

ALVES, Henrique Pessoa P. A intervenção do jardim moderno. **Revista aU**. Edição 75. Dez 1997. Disponível em: <http://www.au.pini.com.br/arquitetura-urbanismo/75/artigo24087-1.aspx>. Acesso em: 23 fev. 2017.

BARROS, M. da C. R. e. **Flora do Cerrado: caminho de descobertas**. 2011. Disponível em:<http://www.ihuonline.unisinos.br/artigo/4233-marilda-da-conceicao-ribeiro-e-barros>. Acesso em: 16 jun. 2017.

BARBOSA, Altair Sales. **O Sistema Biogeográfico do Cerrado, as comunidades tradicionais e culturas**. Os Biomas brasileiros e a teia da vida. 14ª Páscoa IHU. UNISINOS. 2017. Disponível em:<http://www.unisinos.br/eventos/os-biomas-brasileiros-e-a-teia-da-vida-14-pascoa-ihu--ex122801-00001>. vídeo (142 min). Acesso em 16 mar. 2017.

CAVALCANTI, Lauro; EL-DAHDAH, Farés. **Roberto Burle Marx 100 anos: a permanência do instável**. Rio de Janeiro: Rocco 2009. p.45 a 193.

GREEN, Jared. Piet Oudolf, Leader of the New Perennials. **The American Society of Landscape Architects**. Washington, 05 nov 2010. Disponívelem: <https://dirt.asla.org/2010/05/11/piet-oudolf-leader-of-the-new-perennials/>Acessoem: 14 maio 2017.

FLORIANO, Cesar. Roberto Burle Marx: Jardins do Brasil, a sua mais pura tradução. **Revista Esboço, v.13, n.15**, 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/esbocos/article/view/232/270>Acesso em: 05 jun 2017

MACEDO, Silvio Soares. (Paisagem em Debate). O paisagismo Moderno Brasileiro – Além de Burle Marx, **Revista Eletrônica da área de Paisagem e Ambiente**, FAU USP, n. 01, Outubro/2003. Disponível em: http://www.fau.usp.br/depprojeto/gdpa/paisagens/artigos/2003 SilvioM-Burle.pdf>Acesso em: 18 jun 2017

MCGRANE, SALLY. A Landscape in Winter, Dying Heroically. Home & Garden. **The New York Times**. New York, 31 jan 2008. Disponível em: <http://www.nytimes.com/2008/01/31/garden/31piet.html?_r=2&scp=1&sq=piet%20oudolf&st=cse&oref=slogin&oref=slogin>. Acesso em: 14 maio 2017.

NOWNESS. The Wild Garden. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v= k8JjyHfOM-J8&t=20s&gT> vídeo (03 min e 07 seg). Acesso em: 14 maio 2017.

RIBEIRO, J.F.; WALTER, B.M.T. **Fitofisionomias do bioma Cerrado**. In: S.M. SANO & S.P. de ALMEIDA. Cerrado: Ambiente e Flora. Planaltina: EMBRAPA-CPAC, 1998. p. 94.

ROBREDO, Amália. Amália Robredo, paisagista da Argentina: Amor pelas plantas nativas. **AuE Paisagismo Digital**, 2016. Entrevista concedida a Mariana Siqueira. Disponível em <http://auepaisagismo.com/?id=amalia-robredo,-paisagista-da-argentina:-amor-pelas-plantas-nativas&in=1639> Acesso em 21 maio. 2017.

SIQUEIRA, Mariana. Jardins de Cerrado: potencial paisagístico da savana brasileira. **Re-**

vista VARAU, n. 4, p. 32-46, 2016a. Disponível em <https://issuu.com/revistavarau/docs/varau04_issue_2> Acesso em 21 maio. 2017.

_____. Jardins de Cerrado: um olhar sobre a nossa savana. **Revista Derivas Analíticas**, 2016b. Entrevista concedida a Camila Nuic. Disponível em <http://www.revistaderivasanaliticas.com.br/index.php/cerrado> Acesso em 21 maio. 2017.

_____. Jardins de Cerrado*:* rumo à autonomia ecológica das paisagens construídas. In: *Colóquio Paisagens Culturais:* A escassez de recursos hídricos como agente modelador da paisagem. Youtube (entre minutos 35:40 e 54:15), 9 maio 2017b. Disponível em https://www.youtube.com/watch?-v=SpL7c2QIYpw&feature=share> Acesso em 21 maio. 2017.

SORIN, Fran. Piet Oudolf – An Interview. **Revista Gardening GoneWild**, Your weekly infusion of garden passion, 2009. Disponível em: <http://gardeninggonewild.com/?p=7815>. Acesso em: 14 maio 2017.

_____. Piet Oudolf Interview – Part. III. **Revista Gardening GoneWild**, Your weekly infusion of garden passion, 2009. Disponível em: <http://gardeninggonewild.com/?p=7820>. Acesso em: 14 maio 2017.

TABACOW, José. **Roberto Burle Marx – arte & paisagem**. São Paulo, Studio Nobel, 2004. pg. 90 a 92

WADE, Megan*. Brealing Ground: The Influence of Piet Oudolf's Perennial Gardens.*Site Lurie Garden. 2017. Disponível em: <https://www.luriegarden.org/2016/07/31/breaking-ground-the-influence-of-piet-oudolfs-perennial-gardens/> Acesso em: 05 jun 2017

A EXPERIÊNCIA MODERNISTA BRASILEIRA:

O hospital em meio a paisagem urbana e os princípios de sustentabilidade

Nayara Araújo de Assis Cotrim

Universidade Federal de Goiás, Avenida Esperança s/n, Campus Samambaia, Goiânia, Brasil, nayararq@gmail.com.

RESUMO

As contribuições do movimento moderno em vários aspectos relacionados ao projeto, aos critérios de projeto e a construção arquitetônica, são muito conhecidas. Nesta pesquisa serão abordadas as contribuições modernistas, que hoje se relacionam ao tema da sustentabilidade, como as preocupações dos arquitetos modernistas em conceber espaços que se relacionassem melhor com as condicionantes locais, que na época, estavam mais relacionadas à uma necessidade de produções arquitetônicas econômicas e com custo energético menor. O termo sustentabilidade que traduz o estreito vínculo entre valores de responsabilidade ambiental do empreendimento, construção, em seu estágio de planejamento ou de operacionalidade, e a sua respectiva sobrevivência responsável, será o guia que orientará toda a proposta da temática do artigo. Serão observadas nas obras hospitalares analisadas, as principais características das obras sustentáveis, que devem ter os princípios de sustentabilidade desde a concepção e planejamento do projeto até a sua execução e posterior ocupação e apropriação dos usuários. Será analisado de forma teórica, através de pesquisa bibliográfica e estudos de caso, como a obra paisagística, a intervenção sobre a paisagem, era uma preocupação dos arquitetos modernos que contextualiza com a temática da sustentabilidade aplicada neste caso, as questões ambientais proporcionadas pelo paisagismo e a relação das obras com as suas inserções na cidade, com o contexto da paisagem urbana e da infraestrutura da cidade. Os objetos do estudo de caso, serão o Hospital Sul- América- no Rio de Janeiro - Projeto de Oscar Niemeyer e Hélio Uchôa, e paisagismo de Burle Marx em 1952, o Hospital de Clínicas- em Porto Alegre - Projeto de Jorge Moreira Machado em 1942, e o Hospital Fêmina- em Porto Alegre - Projeto de Irineu Breitman em 1955. Com objetivo exploratório e qualitativo, a pesquisa buscou analisar o contexto da arquitetura hospitalar moderna, como uma forma de contribuição para os projetos hospitalares contemporâneos, oferecendo caminhos (já testados) para a atual necessidade ambiental de produção de edificações limpas, que ofereçam contribuições à cidade e que otimizem o uso da infraestrutura urbana, e neste sentido ela contribui para a consolidação de princípios arquitetônicos que favorecem implantações sustentáveis em meio a paisagem urbana das cidades.

PALAVRAS-CHAVE: arquitetura hospitalar; movimento moderno; projeto.

ABSTRACT

The contributions of the modern movement in various aspects related to design, design criteria and architectural construction are well known. In this research the modernist contributions that are related to the theme of sustainability will be approached, such as the concerns of the modernist architects in designing spaces that were better related to the local conditions, which at the time were more related to a need for economic and architectural productions with lower energy cost. The term sustainability, which translates the close relationship between the values of environmental responsibility of the enterprise, construction, in its planning or operational stage, and their respective responsible survival, will be the guide that will guide the entire proposal of the article's theme. The main characteristics of sustainable works, which must have the principles of sustainability from the conception and planning of the project until its execution and subsequent occupation and appropriation of the users, will be observed in the analyzed hospital works. It will be analyzed in a theoretical way, through bibliographical research and case studies, such as landscape work, intervention on the landscape, was a concern of modern architects that contextualizes with the theme of sustainability applied in this case, the environmental issues provided by landscaping and the relation of the works with their insertions in the city, with the context of the urban landscape and the infrastructure of the city. The objects of the case study will be the South American Hospital in Rio de Janeiro - Project of Oscar Niemeyer and Hélio Uchôa, and landscaping of Burle Marx in 1952, Hospital de Clínicas - in Porto Alegre - Project of Jorge Moreira Machado in 1942, and the Fémina Hospital - Porto Alegre - Irineu Breitman Project in 1955. With an exploratory and qualitative objective, the research sought to analyze the context of modern hospital architecture, as a contribution to contemporary hospital projects, offering tested) to the current environmental need to produce clean buildings that offer contributions to the city and optimize the use of urban infrastructure, and in this sense it contributes to the consolidation of architectural principles that favor sustainable implantations in the urban landscape of cities.

KEYWORDS: hospital architecture; modern movement; project;

INTRODUÇÃO

Este artigo apresenta uma reflexão sobre os aspectos e diretrizes projetuais da arquitetura modernista, que na atualidade podem ser relacionados a discussão da sustentabilidade dentro da arquitetura contemporânea. Os objetos de estudos e análises, que serão usados para subsidiar a temática, serão obras hospitalares de arquitetos modernistas, que possam elucidar, e esclarecer os pontos a serem analisados como diretrizes projetuais modernistas que estão atrelados hoje ao que chamamos de sustentabilidade. Para melhor compreensão da temática, dividiremos o artigo em 3 tópicos principais, com o objetivo definir os termos que utilizaremos, contextualizar melhor os conceitos modernistas de projeto em um aspecto mais global, e posteriormente a visualização destes conceitos aplicados e apropriados pela arquitetura hospitalar modernista brasileira. O objetivo deste artigo é analisar as principais contribuições dos princípios modernistas da vertente racional que se relacionam a sustentabilidade e que se aplicam ao edifício hospitalar.

O termo sustentabilidade segundo Bitencourt (2006), traduz o estreito vínculo entre valores de responsabilidade ambiental do empreendimento, construção, em seu estágio de planejamento ou de operacionalidade, e a sua respectiva sobrevivência responsável. O termo, portanto, deve estar associado a todas as fases da edificação, desde a concepção e planejamento do projeto até a sua execução e posterior ocupação e apropriação dos usuários. Nesse sentido, Alavedra et al., (1997) afirmam que a construção sustentável deve estar associada a três verbos: reduzir, conservar e manter, que traduzem princípios que estavam atrelados aos conceitos ligados ao projeto dos arquitetos modernistas, que buscavam na fabricação em série a redução de desperdícios, e no ato de projetar, uma racionalização que começava na disposição da planta e ia até a escolha dos materiais.

As edificações sustentáveis possuem como principal característica serem ambientalmente mais adequadas que as edificações convencionais, se utilizando de uma implantação racional, que priorize a relação da edificação com o lugar a ser inserida. Neste contexto a arquitetura modernista, que buscou criar uma linguagem, um estilo internacional, direcionou vários princípios que corroboram com uma implantação sustentável, e dentre eles, o uso de pilotis, que minimizavam as intervenções nos terrenos sobressaltando o edifício do chão, a ampliação dos espaços de janelas, através das janelas em fita, que colaboravam para uma melhor iluminação natural do interior das edificações, as plantas livres que colaboravam para que a edificação pudesse sofrer alterações nas disposições dos espaços internos sem que houvesse intervenção estrutural, e que gerava as fachadas livres, uma vez que elas podiam ser projetadas livres da modulação estrutural que funcionava de forma independente, e o terraço jardim que era uma forma de transferência do espaço do solo ocupado pelo prédio, para a cobertura desse prédio.

CONTEXTUALIZAÇÃO

O movimento moderno surge num contexto de busca por uma arquitetura racional. Segundo afirma

Chauí (1998), a palavra razão na cultura ocidental, se origina de duas fontes, *Logos* (palavra grega) se origina do verbo *legein*, que quer dizer: contar, reunir, juntar, calcular. *Ratio* (palavra latina) vem do verbo *reor*, que quer dizer: contar, reunir, medir, juntar, separar, calcular. As ações que exprimem essas duas palavras, estão ligadas ao pensamento de modo ordenado, ordem buscada pelos arquitetos modernos racionalistas de maneira muito clara, quando definem os 5 pontos que direcionariam sua arquitetura.

As crises nas produções do campo, as altas taxas de desemprego, os horrores vividos na primeira guerra mundial, trouxeram para o campo da arquitetura uma preocupação social, fundamentada em uma necessidade econômica e em uma necessidade de reconstrução das cidades devastadas. Segundo Argan (1992), Antecede ao movimento moderno, o início da exploração de novos materiais, aumentando sua produção e sua aplicação, o estabelecimento de procedimentos para a racionalização da construção, considerando todas as suas etapas: do projeto à produção dos componentes, do canteiro ao resultado formal, a evolução dos sistemas estruturais e construtivos, as discussões sobre os aspectos econômicos da construção e o desenvolvimento das teorias para os sistemas estruturais e construtivos.

Tudo isso, atrelado ao ensino da engenharia, propiciou que o movimento moderno tivesse em suas bases um campo fértil para amadurecimento de uma arquitetura com características bem peculiares e bem definidas.

O modernismo que surgiu no século XX, teve sua produção mais representativa entre 1910 e 1960, mas no Brasil, houve uma prolongação da aplicação das ideias modernistas na arquitetura. O movimento teve suas origens no projeto da modernidade, que se originou da visão de mundo iluminista, que dava uma importância central ao uso da razão nas esferas sociais, políticas e econômicas. O sistema de projeto proposto pelos arquitetos modernistas, se utilizava das inovações tecnológicas obtidas com a Revolução Industrial, e tinha uma causa social, considerada mais importante que a causa estética em si. O movimento Iluminista levou a ideia de progresso, apropriada pelo movimento moderno, ideia esta que como afirma Chauí (2010, p.59) estava atrelada ao conceito de evolução da sociedade:

> No século passado, essa concepção levou à ideia de progresso, isto é, de que os seres humanos, as sociedades, as ciências, as artes e as técnicas melhoram com o passar do tempo, acumulam conhecimento e práticas, aperfeiçoando-se cada vez mais, de modo que o presente é melhor e superior, se comparado ao passado, e o futuro será melhor e superior, se comparado ao presente. Chauí (2010, p.59)

Uma das premissas do movimento moderno racionalista é a de a “forma segue a função”, esta consiste num dado, numa direção para o projeto e a concepção formal, nos voltando para a famosa frase de Le Corbusier: “a forma artística é o resultado lógico do problema bem formulado”, e esta sofre influência direta do contexto. A forma, por sua vez está relacionada diretamente aos aspectos construtivos, para os quais, os racionalistas propuseram que fossem gerados de forma modulada, padronizada, pré-fabricada, evitando desperdícios, tornando o valor final das edificações mais acessível, e permitindo através da modulação, que os edifícios tivessem uma maior capacidade

de resiliência, podendo sofrer ao longo de sua existência, mudanças nas disposições internas e expansões.

Segundo Piñón (2006), a forma de um edifício não se trata do conjunto de características que determinam sua aparência, esse seria o significado de figura, sendo a forma, na verdade, o produto da ação de um sujeito. A forma não teria existência real, sendo o resultado da projeção de um apriorismo do sujeito sobre a realidade, transformando-a com critérios artísticos. A modernidade seria portanto uma forma de intensificar a construção da forma, pois a liberava da "coação dos princípios compositivos classicistas, sem renunciar à precisão e a à consistência da estrutura formal do objeto" (PIÑÓN, 2006, p.42).

Figura 1: Em vermelho a marcação do Hospital da Lagoa- Rio de Janeiro. (Fonte: GOOGLE MAPS, 2016- editado pela autora)

Figura 2: Hospital da Lagoa- 1959- Rio de Janeiro. (Fonte: FLICKRIVER, 2007-2017)

Estudos de caso

Para analisarmos melhor os conceitos racionalistas de projeto, que colaboraram com a eficiência energética e capacidade de resiliência das edificações hospitalares, analisaremos três edifícios hospitalares, que possuem características formais e funcionais em comum, e que são guiadas pelos preceitos modernistas e também pelos preceitos Corbusianos. Estes edifícios escolhidos, funcionam até a atualidade com sua função hospitalar mantida, e grande parte dessa capacidade de sobrevivência eficiente se dá pela planta livre que permite diferentes adaptações ao longo da existência e do uso da edificação. São eles:

Hospital Sul- América- Rio De Janeiro - Projeto De Oscar Niemeyer E Hélio Uchôa, E Paisagismo De Burle Marx - 1952.

Localizado entre as ruas Jardim Botânico, Oliveira Rocha, José Joaquim Seabra e avenida Lineu de Paula Machado (figura 1), é conhecido como o Hospital da Lagoa por se localizar em frente a Lagoa Rodrigo Freitas, e teve sua construção iniciada em 1952 e finalizada somente em 1959, é tombado pelo INEPAC, e teve vários obstáculos a serem vencidos durante sua construção. É um

projeto importante no contexto da arquitetura modernista brasileira, especialmente por suas qualidades de concepção aliadas à preocupação com a humanização, o conforto ambiental, orientação solar e implantação especial, desfrutando do entorno da Lagoa (figura 2).

Figura 3: Em vermelho a marcação do Hospital de Clínicas – Porto Alegre. (Fonte: GOOGLE MAPS, 2017- editado pela autora)

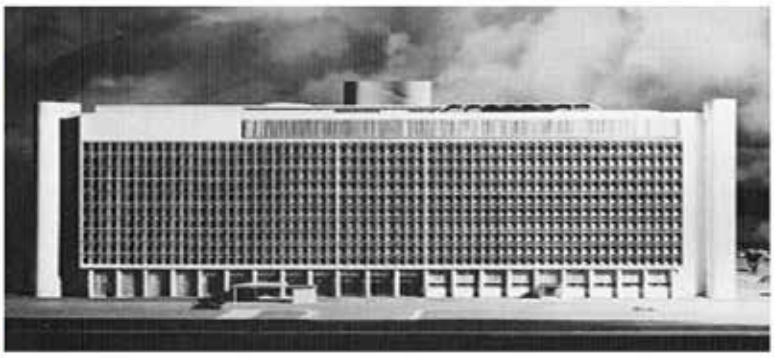


Figura 4: Maquete original do projeto do Hospital de Clínicas- 1942, de Jorge Machado Moreira. (Fonte: CZAJKOWSKI apud LUCCAS, 2006)

Hospital de clínicas- Porto Alegre - projeto de Jorge Moreira Machado - 1942.

Localizado entre as ruas São Manoel, Ramiro Barcelos, Largo Eduardo Zácaro Faraco e a avenida Protásio Alves (figura 3), o projeto teve ao longo de uma década, três versões elaboradas pelo arquiteto, em razão das modificações no programa. Sua obra foi iniciada em 1947 e finalizada em 1952. É um projeto que se utilizou dos cinco pontos Corbusianos para a arquitetura moderna, sendo suas principais características os volumes puros sobre os pilotis, a integração do homem com a natureza através das transparências, e o jogo de volumes na fachada noroeste, que filtra a entrada dos raios solares (figura 4).

Figura 5: Em vermelho a marcação do hospital Fêmina- Porto Alegre. (Fonte: GOOGLE MAPS 2017- editado pela autora)

Figura 6: Maquete original do projeto do Hospital Fêmina- 1942. (Fonte: BREITMAN apud MASCARELLO, 2005)

Hospital Fêmina-Porto Alegre - projeto de Irineu Breitman - 1955.

Localizado entre as ruas Mostardeiro, Miguel Tostes, Castro Alves, e Ramiro Barcelos (figura 5), o projeto foi pensado em 1953 pelo arquiteto Irineu Breitman, sendo construído em 1955. É um projeto de maternidade que buscou atender as necessidades de iluminação natural, ventilação e conforto visual para os pacientes. O estudo geométrico privilegiou as fachadas Norte e Sul, por serem fachadas nas quais a entrada de luz solar pode ser mais facilmente trabalhada. Como principais características, o projeto foi concebido em pilotis, possui terraço jardim, janelas em fita, uma proteção solar na fachada norte feita com os volumes do edifício, a planta livre que facilita a modulação interna e o uso de grelha estrutural (figura 6).

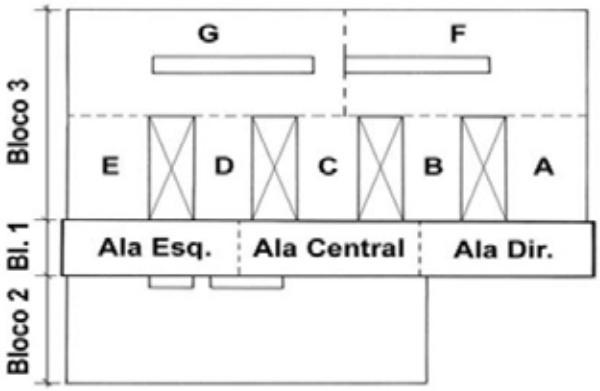


Figura 7: Esquema de setorização do projeto do Hospital de Clínicas- 1958. (Fonte: BORBA apud SILVA, 2006)

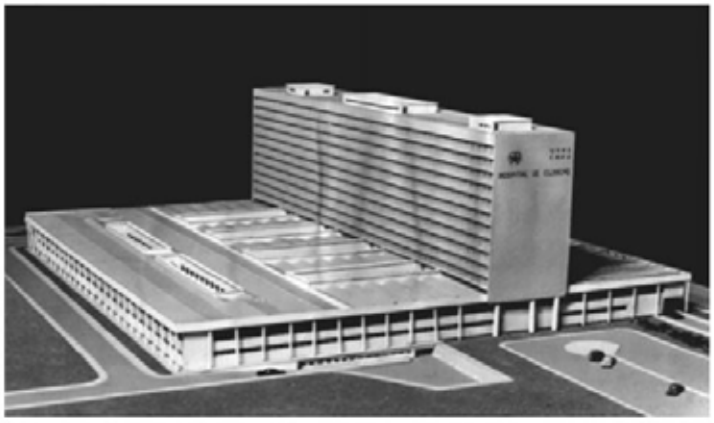


Figura 8: Vista norte da maquete original do projeto do Hospital de Clínicas- 1958. (Fonte: BORBA apud SILVA, 2006)

CONCEITOS RACIONALISTAS DE PROJETO, QUE PODEM SER ENTENDIDOS COMO SUSTENTÁVEIS

Forma segue a função

A ideia de moradia mínima estava conectada a necessidade de redução de custos nas obras e um melhor aproveitamento dos terrenos. A economia, consistia em um fator determinante para os racionalistas, que encontraram na produção em série uma solução para este importante fator. Neste contexto, considera-se o programa de necessidades elemento fundamental na concepção do projeto, através dele podiam estabelecer a forma e a relação entre os espaços, evitando espaços ociosos ou desnecessários e também estabelecer as qualidades formais do edifício, como atuaria sua inserção no terreno, e como as condicionantes naturais de insolação e ventilação poderiam atuar sobre o edifício.

O abandono da composição clássica e do sistema simétrico rígido, permitiu que os arquitetos deste momento pudessem ter mais liberdade formal, tendo por vezes a planta baixa como geratriz da forma. Como afirma Montaner (1997), a arquitetura de princípios do século XX esteve atrelada principalmente à razão analítica que se baseia na distinção e classificação, utilizando processos lógicos

e matemáticos que tendendo a abstração, sendo que grande parte da filosofia da segunda metade do século XX considerava que um homem, exclusivamente racional, era uma mera abstração.

Piñón (2006) afirma que o programa era tão importante para as obras modernistas deste momento, que proporcionava uma identidade à obra de arquitetura moderna, similar à que conferia o sistema tipológico aos edifícios do classicismo. Na arquitetura contemporânea, pode-se observar que diversos edifícios foram concebidos considerando mais os quesitos voltados para a estética, e desconsiderando submeter à forma, um programa definido, o que acaba gerando por vezes, sérios problemas funcionais na utilização da edificação.

Sistema estrutural como geratriz da forma

A padronização das estruturas, e a independência delas em relação aos fechamentos e divisões internas, foi o caminho direcionado pelos modernos para obtenção de uma planta livre, que pudesse sofrer alterações de divisões internas sem interferência estrutural, para obtenção de um sistema estrutural mais viável financeiramente, concebido todo pela indústria, através do sistema de pré-fabricação. Este sistema estrutural independente, também colaborava para que as edificações pudessem ter a composição de suas fachadas de forma mais livre, devido ao fato de não ser determinada pela estrutura.

Kenneth Frampton (1990) afirma que construir é em primeiro lugar, um ato tectônico, e não uma atividade cenográfica, identificando “a unidade estrutural como a essência irredutível da forma arquitetônica” (apud NESBITT, 2008, p. 556). O autor sugere uma grande importância ao sistema estrutural e ao ato construtivo, como uma resposta à necessidade formal das edificações e ao conjunto da qual elas fazem parte. Este sistema estrutural e a capacidade construtiva das edificações está conectado diretamente a disponibilidade tecnológica.

O hospital Fêmina, localizado em Porto Alegre, é um exemplo de modulação estrutural que pode ser observada até mesmo na fachada, entre as janelas em fita (Figura 9). No térreo é possível observar um deslocamento da estrutura em relação a vedação em vidro, deixando a fachada livre (figura 10).

Figura 9: Hospital Fêmina (Fonte: FRANCIOSI, 2017)

Figura 10: Vista interna do Hospital Fêmina (Fonte: IMPRENSA GHC, 2016)

O sistema de produção em escala industrial, se mostrou aos racionalistas como uma alternativa para a problemática econômica, para tanto, criaram protótipos e estabeleceram a padronização dos elementos a serem usados na construção, facilitando assim sua produção em grande escala. Como afirma Montaner (1997), a arquitetura racionalista parte da entronização do método, substituindo toda precipitação, intuição e improvisação pela sistematicidade, os cálculos precisos e os materiais produzidos em série. A essa reprodução Montaner (1997) chama de modelo, que seria segundo o autor, aquilo que é possível ir repetindo tal qual, como um carimbo que possui uma série de caracteres recorrentes.

Como afirma Piñón (2006), “a aspiração à universalidade dos critérios de projeto é a condição que equilibra o fundamento subjetivo da concepção moderna.” Esta aspiração à universalidade também se manifesta nos itens arquitetônicos pré-fabricados, e nas produções mecanizadas, que tinham como objetivo principal tornar a construção das edificações mais eficiente. Essa ordem mecânica, comumente associada a máquina, explora a condição de mecanismo, controlado por uma lei imutável e previamente existente.

Como afirma Cavalcanti (1999), essa defesa modernista, da indústria sobre o artesanato, visava “obter qualidades intrinsicamente universais”, buscando uma simplificação das construções para produção em série. Uma das metas dos arquitetos modernistas racionalistas, eram atender a uma demanda por moradias, especialmente voltadas para a classe trabalhadora de operários, objetivando que o “novo estilo terminasse com fronteiras nacionais e de classe, formando uma irmandade coletiva e democrática” (CAVALCANTI, 1999, p.180).

O exercício do detalhe, segundo Vittorio Gregotti (1983) apud Nesbitt (2008), se apresenta como uma propiciação para que obras arquitetônicas evitem erros de construção nas dimensões ética e estética. A arte do detalhamento estaria, portanto, na união de materiais, elementos, componentes e partes de uma construção de modo funcional e estético. Este exercício do detalhe está intimamente ligado ao ato construtivo, e no contexto das obras funcionalistas, estaria ligado ao sistema construtivo e a produção de elementos pré-fabricados.

Vittorio Gregotti (1983) nos informa que os detalhes são um resultado direto da diversidade de funções que existe na arquitetura, “São as expressões mediatas ou imediatas da estrutura e do uso das edificações” (apud NESBITT, 2008, p. 542). O Texto nos traz a definição de detalhe oferecida por um glossário francês: “Detalhe: Especificação ou descrição do trabalho a ser realizado na execução de uma construção” (GREGOTTI (1983) apud NESBITT, 2008, p. 542). De acordo com essa definição, “detalhes” seriam os meios verbais e gráficos de controlar o trabalho de operários no processo construtivo, propiciando construções mais fidedignas em relação as intenções projetuais do arquiteto. No caso do sistema de pré-fabricação, é o detalhe que garante que o produto a ser construído em série, possua as características necessárias para que tenha sua real função garantida na construção.

Condicionantes naturais

As diretrizes de projeto racionalista, direcionavam as edificações para a salubridade. Para tanto os

arquitetos utilizavam a iluminação natural (direta e indireta), pensando sistemas capazes de transferir a entrada da luz para dentro dos ambientes da edificação, e se utilizavam da ventilação natural (direta e indireta), através das aberturas ou dos ductos coletores de ar natural que conduziam seu conteúdo aos diversos ambientes que compunham o edifício. Outro condicionante bastante observado nos projetos analisados, é a topografia, que sempre vem a acrescentar qualidade formal e funcional aos projetos. Na imagem abaixo pode-se observar o uso de pilotis, que facilitam a acomodação do edifício no terreno.

Figura 11: Hospital Fêmina, Fachada Leste (Fonte: NUNES, 2015)

Kenneth Frampton (1990) afirma uma grande importância a geografia, afirmando ser ela “a descrição de como os sinais da história se converteram em formas,” e sendo assim, o projeto arquitetônico precisa revelar a essência do contexto geoambiental transformando sua forma (apud NESBITT, 2008, p. 565). Neste sentido é possível citar o exemplo do hospital Sul- américa no Rio de Janeiro, projeto de Oscar Niemeyer e Hélio Uchôa, e paisagismo de burle marx - 1952. Este projeto que se localiza próximo a lagoa Rodrigo Freitas, é conhecido como o “Hospital da Lagoa” e se insere no contexto geográfico, considerando os condicionantes locais de insolação, ventilação, topografia, favorecendo, através da área envidraçada na fachada leste (figura 12), a visão do grande jardim criado por Burle Marx e da lagoa.

O hospital da Lagoa, foi elaborado sobre pilotis, que podem ser observados na fachada Noroeste (Figura 13), uma das premissas arquitetônicas da corrente racionalista, que tinha como principal objetivo liberar a parte térrea das edificações, e facilitar a implantação. Outra característica importante que pode ser observada neste edifício é a preocupação com a insolação e ventilação natural. As fachadas envidraçadas que se localizam a oeste, foram protegidas com brises e cobogós, (figura 14) criando uma composição que valoriza a beleza do edifício cumprindo sua função de não permitir a entrada de raios solares diretos. Esta mesma preocupação também pode ser observada no Hospital Fêmina, que possui sua maior fachada para o norte, na qual foi aplicado o sistema de saliência do peitoril em relação as janelas que são recuadas, promovendo com isso o sombreamento das aberturas (figura 15).

Figura 12: Hospital da Lagoa Fachada Leste (Fonte DUARTE; FRANCO; LEDO; 2015)

Figura 13: Hospital da Lagoa Fachada Oeste (Fonte: JUNQUEIRA, 2017)

Figura 14: Hospital da Lagoa (Fonte: KORYTOWSKI, 2017)

Figura 15: Hospital Fêmina fachada norte (Fonte: GOOGLE MAPS, 2017)

É conhecida a importância do sistema de ventilação e iluminação natural para o conforto térmico dos edifícios hospitalares. Pode-se observar que muitos arquitetos modernistas brasileiros tiveram essa preocupação, que é demonstrada especialmente no trato das fachadas das edificações hospitalares. Outro projeto que utiliza um sistema eficiente de proteção solar é o do Hospital de clínicas (figura 16 e 17), conhecido como Clínicas e localizado em Porto Alegre. O edifício possui um sistema de proteção solar para a fachada sudoeste, que se utiliza do brise-soleil vertical, parcializando a permeabilidade visual e sombreando as janelas, uma vez que esta fachada acaba recebendo muita insolação especialmente durante o período da tarde.

A implantação do edifício foi pensada para que na fachada nordeste se localizassem as enfermarias e para que elas pudessem ter a iluminação desejada e uma ampla visibilidade da cidade. Neste projeto também é possível verificar a preocupação dos arquitetos modernistas brasileiros com a vegetação, com o paisagismo.

O edifício em conexão com a cidade

A relação conexa do edifício com a cidade, com o tecido urbano, sistema viário e o parcelamento do solo, nos faz entender a necessidade de estudos que analisem essa relação, especialmente quando no ato de escolha de terrenos para determinados usos, como o uso hospitalar. Sobre essa relação, Panerai; Castex; Depaule, (2013) afirmam que o projeto arquitetônico sempre será afetado pela cidade e suas condicionantes, e que a primeira das consequências é que os programas de necessidades e projetos devem ser implantados nos locais certos, dentro das escalas relacionadas entre si, características de cada cidade, adotando os valores urbanos que se relacionam com o terreno e a situação. Os autores afirmam a necessidade de se envolver o projeto de novas edificações com uma preocupação geral com o território, e suas futuras transformações.

Partindo do princípio de que a estrutura comunitária da cidade tradicional é incompatível com a estrutura da cidade na época industrial, como afirma Argan (1992), o movimento moderno proporcionou uma grande importância ao urbanismo, aos conceitos de planejamento das cidades. O projeto urbano tinha prioridade em relação ao projeto arquitetônico e a economia de utilização do solo, estava ligada a uma discussão sobre a dispersão e o planejamento das cidades. Pensando na cidade, o urbanista modernista pensava também nas necessidades principais de seus usuários, como o lazer, o trabalho, a necessidade de habitar e de circular, e na maneira como estas atividades poderiam se relacionar. Tinham a consciência de projeto, de que os interesses privados dos indivíduos estão sempre subordinados aos interesses coletivos da cidade.

Montaner (1997) afirma que a relação entre estrutura espacial e sociedade foi muito evidente nos manifestos da arquitetura moderna. As aspirações sociais dos arquitetos modernistas, se manifestaram em elementos adotados para a concepção do projeto, como a planta livre e flexível, a fachada transparente, a estrutura aparente, a indiferenciação, a uniformidade, a igualdade, características do antiespaço do movimento moderno, tinham relação com a ideia de uma sociedade moderna, igualitária, baseada na ética da sinceridade, da justiça e da economia, expressão da imagem científica de uma natureza livre.

A respeito da relação do racionalismo com a forma urbana, Panerai; Castex; Depaule, (2013) afirmam que o surgimento do racionalismo na ordem urbana geralmente aparece quando há a convergência de dois fatores principais: a necessidade ou oportunidade de construir rapidamente um grande número de edificações e uma autoridade capaz de assumir esta responsabilidade, fatores que são vistos no planejamento de cidades como Brasília.

Além das aspirações sociais, os projetos modernistas, contemplavam quesitos relacionados a salubridade, distribuindo os edifícios nas quadras de maneira a permitir a circulação do ar e da iluminação natural no interior das edificações, preocupações que as cidades antigas não possuíam. Essas premissas, se fazem hoje muito necessárias no contexto da cidade contemporânea, pois estão ligadas as necessidades das cidades de produção de edifícios sustentáveis, que minimizem o uso de energia da rede convencional da cidade, e que possuam uma sobrevivência mais autônoma.

No Hospital de Clínicas de Porto Alegre é possível observar essa preocupação modernista com o quesito salubridade, uma vez que este edifício hospitalar é implantado no centro de uma quadra,

com muita vegetação (figura 17) e grande afastamento entre ele e as outras edificações mais próximas. Podem ser observadas as preocupações com relação aos fluxos viários, pois o hospital se localiza em uma área de fácil acesso, contendo nas proximidades importantes eixos viários arteriais (figura 18).

A localização dos ambientes hospitalares foi pensada de acordo com o fluxo viário, sendo que o ambulatório se localiza o mais próximo possível das maiores vias existentes e que poderiam proporcionar um maior e mais rápido acesso na época: a av. Protásio Alves e a rua São Manoel.

Figura 18: Hospital das clínicas, planta de fluxos viários (Fonte: GOOGLE MAPS, 2017- adaptado pela autora)

A fachada sudoeste (figura 18), possui uma nobre perspectiva, voltada para o eixo monumental criado pela avenida Jerônimo de Ornelas que possui caráter coletora (em laranja na figura acima). A fachada nordeste (figura anterior), compreende a perspectiva visualizada pelo vértice da av. Protásio Alves, que possui caráter arterial (em vermelho na figura acima) e rua São Manoel de caráter local (em amarelo na figura acima). É notável tanto neste projeto, quanto nos outros aqui analisados, a importância da relação do edifício hospitalar com o contexto da cidade.

O edifício em conexão com a PAISAGEM

O projeto modernista brasileiro conteve em sua essência uma forte relação com o solo, e as características físicas do país. Neste contexto, os arquitetos tiveram grande preocupação com a inserção do paisagismo nas obras modernistas. Inicialmente, Roberto Burle Marx e uns poucos autores

foram responsáveis por grandes projetos paisagísticos, posteriormente com o crescimento das cidades houve um grande crescimento no número de profissionais que atuavam nessa área.

O significado do termo “arquitetura da paisagem”, segundo Macedo (2003), é um processo de criação e/ou readequação intencional e formal de um espaço livre urbano, na formalização de praças, jardins, pátios, calçadas, calçadões, parques e áreas de conservação, em especial. Neste contexto, cada momento histórico teve suas características específicas de tratamento do espaço livre urbano, o que também aconteceu no momento do movimento modernista.

A composição formal da paisagem modernista, tinha como objetivo o atendimento de novas formas de uso, especialmente no contexto urbano da inserção do automóvel. Enquanto esse paisagismo atendia as expectativas funcionalistas do movimento moderno, ele também se mostrava extremamente nacionalista, com o uso da vegetação nativa brasileira, uma grande inovação que foi muito difundida pelo paisagista Burle Marx, que como afirma Guerra (2002), sempre buscou fazer do jardim, um artifício para reintegrar o homem à sua paisagem natural, sendo essa evocação nacionalista, uma maneira sustentável de manutenção de paisagens verdes no contexto da cidade, uma vez que o uso de plantas nativas, evita a necessidade de intervenções constantes com regas e adubação, já que essas plantas já estão acostumadas ao clima e solo da região de inserção.

Warchavchik apud Guerra (2002), explicando a função do paisagismo modernista, oferece um panorama do uso da vegetação nos projetos, que consideravam a natureza tropical como aliada, e que tinha como função favorável, ser moldura da arquitetura do edifício moderno. Burle Marx, que foi pupilo de Lúcio Costa, teve grande papel nesse desafio de enfrentamento de integrar a arquitetura moderna na paisagem tropical. Em seu primeiro projeto paisagístico de maior significação cultural, Burle Marx faz uso de cactos para obter o tão almejado selo de brasilidade em seu jardim (GUERRA, 2002).

No contexto do hospital modernista, essa apropriação do paisagismo como modo de referenciar a brasilidade e uma adequação ao clima e solo local, também pode ser observada. Na figura 19 e 20 observa-se a forte presença de uma vegetação com grande variedade de espécies brasileiras no hospital Sul América, também conhecido como Hospital da Lagoa e projeto paisagístico de Burle Marx.

Figura 19: Hospital da Lagoa- grande quantidade de espécies arbóreas (Fonte: GOOGLE MAPS, 2016)

Figura 20: Hospital da Lagoa, vegetação local (Fonte: ROLHANO, 2016)

Considerações Finais

Esta pesquisa buscou demonstrar como grandes projetos hospitalares modernistas brasileiros podem servir como fonte de pesquisa e de soluções viáveis para o contexto hospitalar contemporâneo. Pode-se afirmar que, a obra modernista de vertente racionalista brasileira, tem muito a contribuir com a atual necessidade de composição de projetos cada vez mais salubres, sustentáveis e eficientes. Pode-se observar também a capacidade de resiliência destes edifícios modernistas hospitalares que foram analisados, uma vez que os tais ainda funcionam normalmente na atualidade, sobrevivendo ao tempo e atendendo ao seu uso determinado.

As cidades têm a necessidade de produção de arquitetura sustentável pois o meio ambiente é um patrimônio frágil e limitado, que é profundamente afetado pelas escolhas ambientais e sociais das cidades. São necessárias atitudes reflexivas que possam retirar de nosso passado modernista, inspiração para a produção de uma arquitetura contemporânea saudável, salubre e que colabore com a cidade e suas funções. Como afirma Rogers (2001)”title” : “Cidades para um pequeno planeta”, “type” : “book” }, “uris” : [“http://www.mendeley.com/documents/?uuid=5d05bba6-8c17-4406-a7d9-1fd427e145f3”] }], “mendeley” : { “formattedCitation” : “(ROGERS, 2001 “Sustentabilidade é assim, uma nova ordem de eficiência econômica, e que beneficia a todos os cidadãos, em vez de beneficiar alguns poucos em detrimento de muitos.” (ROGERS, 2001, p. 155)”title” : “Cidades para um pequeno planeta”, “type” : “book” }, “uris” : [“http://www.mendeley.com/documents/?uuid=5d05bba6-8c17-4406-a7d9-1fd427e145f3”] }], “mendeley” : { “formattedCitation” : “(ROGERS, 2001

Os cidadãos brasileiros, têm o direito de esperar que seus governos proporcionem edifícios públicos hospitalares com a melhor qualidade arquitetônica possível, pois estes fazem parte da vida cotidiana dos cidadãos, sendo muito importantes no contexto social da saúde daqueles que habitam a cidade.

A arquitetura tem mudado desde o movimento moderno, em resposta a demandas energéticas, ambientais, culturais, políticas e sociais. Estamos evoluindo na produção de materiais de alto desempenho e biorreativos e trilhando por caminhos que em muitos momentos também foram escolhidos por arquitetos modernistas, sendo que “a sustentabilidade está pronta para encontrar meios socialmente mais consistentes, economicamente mais eficientes e ecologicamente mais corretos de produzir e distribuir os recursos existentes” (ROGERS, 2001”title” : “Cidades para um pequeno planeta”, “type” : “book” }, “uris” : [“http://www.mendeley.com/documents/?uuid=5d05bba6-8c17-4406-a7d9-1fd427e145f3”] }], “mendeley” : { “formattedCitation” : “(ROGERS, 2001, p.174).

O objetivo e desafio da sociedade, deve ser encontrar equilíbrio entre a vida urbana, a vida social e a natureza. Isso deve nortear a produção arquitetônica, em todos os aspectos, contextualizando os projetos de maneira adequada dentro da malha da cidade, evitando desperdícios, favorecendo alternativas que permitam construções limpas, acessíveis e rápidas, com paisagismos sustentáveis, que sejam adequados ao local de inserção. É necessário olhar para o passado e absorver as lições positivas da arquitetura modernista racionalista, para que os projetos contemporâneos possam evoluir cada vez mais na escala da cidade, colaborando com a infra- estrutura urbana.

RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS

ALAVEDRA, P. et al. La construcción sostenible. El estado de la cuestión. **Informes de la Construcción**, v. 49, n. 451, p. 41–47, 1997. Disponível em: <https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwieuvuMiLXVAhVCEZAKHUW2BxUQFggxMAE&url=http%3A%2F%2Finformesdelaconstruccion.revistas.csic.es%2Findex.php%2Finformesdelaconstruccion%2Farticle%2Fdownload%2F936%2F1018&usg=AFQjCNFWId5k8OlWAGJlvNOc1EJO2nhbbg>. Acesso em: 05 de abril de 2017.

ARGAN, G. C. Arte Moderna. 2. ed. São Paulo: **Companhia das letras**, 1992.

BITENCOURT, F. A sustentabilidade em ambientes de saúde: um componente de utopia ou de sobrevivência? In: CARVALHO, A. P. A. DE (Ed.). . **Quem tem medo da Arquitetura Hospitalar?** Salvador: FAUFBA, 2006. p. 23. Disponível em: <https://www.academia.edu/7708224/HOSPITAIS_SUSTENT%C3%81VEIS_Um_componente_de_utopia_ou_de_sobreviv%C3%AAncia>. Acesso em: 10 de abril de 2017.

BORBA, J. G. apud SILVA, M. M. DA. O Hospital de Clínicas de Porto Alegre: a presença de Jorge Moreira na arquitetura da capital gaúcha. Dissertação (mestrado em Arquitetura) - Programa de Pesquisa e Pós-Graduação em Arquitetura da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: **Universidade Federal do Rio Grande do Sul**, 2006. Disponível em: <http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/5749>. Acesso em: 15 de junho de 2017.

BREITMAN, I. apud MASCARELLO, V. L. D. Princípios bioclimáticos e princípios de arquitetura moderna - evidências no edifício hospitalar. Dissertação (mestrado em 22 Arquitetura) - Programa de Pesquisa e Pós-graduação em Arquitetura da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: **Universidade Federal do Rio Grande do Sul**, 2005. Disponível em: <http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/5747>. Acesso em: 05 de julho de 2017.

CAVALCANTI, L. Modernistas, arquitetura e patrimônio. In: PANDOLFI, D. (Ed.). . **Repensando o Estado Novo**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1999. p. 179–289. Disponível em: <http://cpdoc.fgv.br/producao_intelectual/arq/142.pdf>. Acesso em: 05 de maio de 2017.

CHAUÍ, M. Convite à Filosofia. 14. ed. São Paulo: Ática Editora, 2010. Disponível em:<http://home.ufam.edu.br/andersonlfc/Economia_Etica/Convite%20%20Filosofia %20-%20Marilena%20Chaui.pdf>. Acesso em: 18 de maio de 2017.

CZAJKOWSKI, J. apud LUCCAS, L. H. H. A escola carioca e a arquitetura moderna em Porto Alegre: **Arquitextos**, 2006. Disponível em: <http://www.tij.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/07.073/346>. Acesso em: 25 de julho de 2017.

DUARTE, M. F. ; FRANCO, L. ; LEDO, I. Hospital Sul América / Hospital da Lagoa. Rio de Janeiro: **Arqguia**, 2015. Disponível em: <http://arqguia.com/obra/HOSPITALSUL-AMERICA/?LANG=P-

TBR>. Acesso em: 25 de julho de 2017.

FLICKRIVER. Hospital Da Lagoa (antigo Hospital Sul América) Projeto de Oscar Niemeyer inaugurado em 1959. Rio de Janeiro: **Rio antigo - logradouros**, 2007- 2017?. Disponível em: <http://www.flickriver.com/photos/frenetico/sets/72157618031464157/>. Acesso em: 20 de julho de 2017.

FRAMPTON K. apud NESBITT, K. Uma nova agenda para a arquitetura: antologia teórica 1965-1995. 2. ed. p. 556 - 565. São Paulo: **Cosac & Naify,** 2008.

FRANCIOSI, L. F. Hospital Fêmina. Luiz Fernando Franciosi cirurgia plástica e reconstrutiva. Porto Alegre, 2017?. Disponível em: <http://www.microcirurgia.org/hospitais.php>. Acesso em: 15 de julho de 2017.

GREGOTTI, V. apud NESBITT, K. Uma nova agenda para a arquitetura: antologia teórica 1965-1995. 2. ed. p. 542. São Paulo: **Cosac & Naify,** 2008.

GOOGLE MAPS. Figura 1: Em vermelho a marcação do Hospital da Lagoa- Rio de Janeiro, 2016. Editado pela autora. Disponível em: <https://www.google.com.br/maps/@-22.9640961,- 43.2154058,3a,75y,327.86h,94.06t/data=!3m6!1e1!3m4!1sqjYUs_jyOfSVlyVk0xY1FQ!2e0!7i13312!8i6656>. Acesso em: 24 de julho de 2017.

GOOGLE MAPS. Figura 3: Em vermelho a marcação do Hospital das Clínicas Porto Alegre, 2017. Editado pela autora. Disponível em: <https://www.google.com.br/maps/place/HCPA+- +Hospital+-de+Cl%C3%ADnicas+de+Porto+Alegre/@- 30.0406775,51.2056031,151m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x951978495072ab99:0x 1cbc0b6d6799fecd!8m2!3d-30.0386113!4d-51.2066262>. Acesso em: 24 de julho de 2017.

GOOGLE MAPS. Figura 5: Em vermelho a marcação do Hospital Fêmina – Porto Alegre, 2017. Editado pela autora. Disponível em: <https://www.google.com.br/maps/@-30.0288432,- 51.2071154,3a,27.8y,169.84h,97.54t/data=!3m6!1e1!3m4!1su9MacYaUdvh- 4qaCZ_QNPw!2e0!7i13312!8i6656>. Acesso em: 24 de julho de 2017.

GOOGLE MAPS. Figura 15: Hospital Fêmina fachada norte – Porto Alegre, 2017. Editado pela autora. Disponível em: <https://www.google.com.br/maps/@- 30.0288432,-24 51.2071154,3a,27.8y,169.84h,97.54t/data=!3m6!1e1!3m4!1su9MacYaUdvh- 4qaCZ_QNPw!2e0!7i13312!8i6656>. Acesso em: 04 de julho de 2017.

GOOGLE MAPS. Figura 16: Hospital de clínicas, fachada sudoeste – Porto Alegre, 2017. Editado pela autora. Disponível em: < https://www.google.com.br/maps/@-30.0392307,- 51.2050039,3a,60y,281.15h,95.78t/data=!3m6!1e1!3m4!1s9Iw3ykHwtzxbS2ZXxPuQnQ!2e0!7i13312!8i6656>. Acesso em: 24 de julho de 2017.

GOOGLE MAPS. Figura 18: Hospital das clínicas, planta de fluxos viários – Porto Alegre, 2017. Editado pela autora. Disponível em: <https://www.google.com.br/maps/place/HCPA+- +Hospital+de+Cl%C3%ADnicas+de+Porto+Alegre/@-30.0406775,- 51.2056031,151m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x951978495072ab99:0x1cbc0b6d67 99fecd!8m2!3d--30.0386113!4d-51.2066262>. Acesso em: 24 de julho de 2017.

GOOGLE MAPS. Figura 19: Hospital da Lagoa- grande quantidade de espécies arbóreas, 2017. Disponível em: <https:// https://www.google.com.br/maps/@-22.963731,-43.214696,3a,75y,312.32h,98.09t/data=!3m6!1e1!3m4!1sos5XUN3vOGhKiMO8SEv61g!2e0!7i13312!8i6656>. Acesso em: 25 de outubro de 2017.

GUERRA, A. Lucio Costa, Gregori Warchavchik e Roberto Burle Marx: síntese entre arquitetura e natureza tropical. **Arquitextos**, v. 029.05, out. 2002.

IMPRENSA, GHC. 21.12.2016 - Celebração de Natal no Hospital Fêmina. Porto Alegre: **Flickr,** 2016. Disponível em: <https://www.flickr.com/photos/146463285@N05/31789023715/in/album-72157678023509746/>. Acesso em: 13 de julho de 2017.

JUNQUEIRA, F. Número de amputações cresce 55% em nove anos no Rio. Rio de Janeiro: **Extra-Globo,** 2017. Disponível em: <https://extra.globo.com/noticias/rio/numero-de-amputacoes-cresce--55-em-noveanos-no-rio-21337517.html>. Acesso em: 12 de julho de 2017.

KORYTOWSKI, I. Hospital of the Lagoon, a 1952 project by Oscar Niemeyer and Hélio Uchôa. Rio de Janeiro: **Panoramio,** 2013. Disponível em: < http://www.panoramio.com/photo/98395274>. Acesso em: 25 de julho de 2017.

LUCCAS, L. H. H. A escola carioca e a arquitetura moderna em Porto Alegre. **Arquitextos**, 2006.

MACEDO, S. S. O Paisagismo Moderno Brasileiro – Além De Burle Marx. **Paisagens em debate**, v. 1, p. 1–7, 2003.

MASCARELLO, V. L. D. Princípios bioclimáticos e princípios de arquitetura moderna - evidências no edifício hospitalar. [s.l.] **Universidade Federal do Rio Grande do Sul,** 2005.

MONTANER, J. M. A modernidade superada Ensaios sobre arquitetura contemporânea. Barcelona: **Gustavo Gili Brasil**, 1997.

NESBITT, K. Uma Nova Agenda Para a Arquitetura: Antologia Teórica 1965-1995. 2. ed. São Paulo: **Naify, Cosac** &, 2008.

NUNES, PAULO. Casos de infecção bacteriana suspendem internações na UTI Neonatal do Fêmina. Porto Alegre: **Correio do Povo,** 2015. Disponível em: <http://www.correiodopovo.com.br/Noticias/554259/Casos-de-infeccao-bacterianasuspendem-internacoes-na-UTI-Neonatal-do-Femina>. Acesso em: 10 de julho de 2017.

PANERAI, P.; CASTEX, J.; DEPAULE, J.-C. **Formas Urbanas- A dissolução da quadra**. Porto Alegre: Bookman, 2013.

PIÑÓN, H. Teoria do Projeto. 1. ed. Porto Alegre: **Livraria do Arquiteto**, 2006.

ROGERS, R. Cidades para um pequeno planeta. 1. ed. Barcelona: **Gustavo Gili Brasil**, 2001.

ROLHANO, Juliana. Hospital Federal da Lagoa é referência em atendimento e qualidade: **Observatório da Saúde**, 2016. Disponível em: < http://observatoriodasauderj.com.br/hospital-federal-da--lagoa-e-referencia-em-atendimento-e-qualidade/>. Acesso em: 25 de julho de 2017.

SAÚDE, S. O que empresas podem aprender com os riscos hospitalares. Porto Alegre: **Setor Saúde,** 2017. Editado pela autora. Disponível em: <https://setorsaude.com.br/o-que-empresas-podem--aprender-com-os-riscoshospitalares/>. Acesso em: 25 de julho de 2017.

SILVA, M. M. DA. O Hospital de Clínicas de Porto Alegre: a presença de Jorge Moreira na arquitetura da capital gaúcha. [s.l.] **Universidade Federal do Rio Grande do Sul**, 2006.

WARCHAVCHIK, G. apud GUERRA, A. Lucio Costa, Gregori Warchavchik e Roberto Burle Marx: síntese entre arquitetura e natureza tropical. **Arquitextos**, v. 029.05, out. 2002.

CONSERTANDO A CIDADE:
TRANSFORMANDO CURITIBA EM UMA ECO-CIDADE ATRAVÉS DA PARTICIPAÇÃO CIDADÃ
FIXING THE CITY: TRANSFORMING CURITIBA INTO AN ECOCITY THROUGH CITIZEN PARTICIPATION

Duncan Crowley

PPGMADE / UFPR, Curitiba, Brasil, fuspey@gmail.com

Gislene S Melo

UFPR, PPGMADE, Curitiba, Brasil, teacher.gislene.melo@gmail.com

RESUMO

Consertando a cidade significa repensar a cidade, hackear a cidade e convidar todos os cidadãos a recriar a cidade, a participar de uma aventura coletiva aberta para que possamos em breve "comer a cidade e beber a cidade". As cidades ocupam apenas 3% da superfície do planeta, o impacto deles hoje em um planeta de recursos limitados é insustentável. Reconhecendo o impacto histórico da mudança de população global do campo para a cidade acontecendo agora, este artigo está de acordo que a cidade é a linha de frente na batalha para garantir a sobrevivência da humanidade em frente às graves crises globais de hoje. O artigo explora o papel da cidade, passando de ser um problema para uma solução grande. Pesquisando uma dessas cidades no Brasil, examinamos Curitiba e os caminhos atuais tentaram transformá-la em uma cidade mais sustentável, uma Eco-cidade, por grupos da Sociedade Civil constituídos por Movimentos Sociais Urbanos, Organizações Não Governamentais e processos mais recentes. Em relação à terminologia, o artigo favorece o movimento além do termo Cidades Sustentáveis, em vez disso, usa o conceito Eco-cidades, que encapsula o 11º Objetivo de Desenvolvimento Sustentável da ONU: Tornar as cidades inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis. As crises atuais podem significar o fim da humanidade. Desde 2009, a maioria da humanidade são moradores urbanos, até 2050, três quartas da população mundial viverão nas cidades. As cidades hoje são parte do problema, mas existem caminhos para a criação de Cidades mais sustentáveis, Eco-cidades. A participação cidadã é um processo chave para esse transformação urbana, incluindo o Direito à Cidade e o Municipalismo Radical. O modelo econômico atual é incompatível com os limites biológicos da vida no planeta Terra. A comunicação é fundamental para a transição necessária. Sobre a metodologia, a abordagem de pesquisa é inspirada nos princípios da Ecologia Social, Pesquisa de ação participativa buscando entender o mundo, tentando alterá-lo, colaborativamente e após a reflexão, com os autores aprendendo sobre, com e de grupos atualmente ativos em Curitiba. A área de investigação ocorre na forma de ameba da NUC de Curitiba, imaginando-a como um organismo vivo e investiga as ações urbanas internas, analisando-as como possíveis catalisadores para mudanças urbanas sustentáveis: essas ações urbanas podem ser momentos, processos, erupções ou mudanças construídas no domínio urbano. Uma ferramenta de investigação foi a criação de um festival de 5 dias em julho em Curitiba, um evento paralelo à *2017 World Ecocity Summit* em Melbourne, Austrália. 40 grupos locais participaram de 16 eventos (filmes, palestras, passeios pela cidade, piqueniques, pedaladas) em 14 locais, incluindo a periferia da cidade. O objetivo principal era, Consertando a cidade; Para identificar soluções para os problemas urbanos de hoje e construir caminhos para a mudança necessária na cidade, através de soluções de baixo para cima, lideradas pela comunidade. Certamente, na noite anterior à "Caminhada para uma cidade 100% comestível", o prefeito da cidade anulou multas por 2 jardins urbanas ilegais e afirmou apoio para uma cidade mais verde. Curitiba hoje não é uma Eco-cidade, mas a transição está acontecendo.

PALAVRAS-CHAVE: Eco-cidades; Cidades Sustentáveis; Participação Cidadã

ABSTRACT

Fixing The City means; Rethinking The City, Hacking The City and inviting all citizens to Recreate your city, to participate in an open collective adventure so we can soon Eat The City and Drink The City! While occupying only 3% of the planets surface, the impact of today's cities on a planet of limited resources is unsustainable. Recognizing the massive historical impact of the global population shift from the country to the city currently underway, this paper agrees that

the city is the frontline in the battle to ensure humanities continued survival, in front of the grave threats posed by Today's Global Crises. The paper explores the role the city can play, moving from being a problem to a major solution. Examining one such city in Brazil, the paper examines Curitiba and current pathways being attempted to transform it into a more sustainable city, an Ecocity, by Civil Society groups made up of Urban Social Movements, third sector area of Non-Governmental Organisations (NGOs) and newer processes. Regarding terminology, the paper favours moving beyond the term Sustainable Cities, instead using the concept Ecocities, which it sees as encapsulating the UN's 11th Sustainable Development Goal; to make Cities Inclusive, Safe, Resilient and Sustainable. Current crises could signify the end of humanity. Since 2009 the majority of humanity are now urban dwellers, by 2050 three-quarters of the world's population will live in cities. Cities are currently part of problem, but pathways exist for the creation of more Sustainable Cities, Ecocities. Citizen Participation is a key process for urban transformation, including the Right to the City and Radical Municipalism. Current economic model is incompatible with biological limits of life on planet earth. Communication is fundamental for required transition. Regarding Methodology, the research approach is inspired by Social Ecology principles, Participatory Action Research (PAR), seeking to understand the world by trying to change it, collaboratively and following reflection, with the authors learning about, with and from Civil Society groups currently active in Curitiba. The paper limits its area of investigation to within the amoeba-shaped form of Curitiba's NUC, imagining it as a living organism, and investigates the urban actions within, analysing them as possible catalysts for sustainable urban change: These urban actions can be moments, processes, eruptions, or built changes in the urban realm. A prime tool of investigation was the creation of a 5 day festival in July in Curitiba, a parallel event to the 2017 World Ecocity Summit in Melbourne, Australia. 40 local groups participated in 16 events (Films, talks, city walks, picnics, bike rides) in 14 Locations, including the periphery of the city. The main objective was to Fix The City; to identify solutions to today's urban problems and construct pathways for necessary change in the city, through bottom-up, community led solutions. Fittingly, the night before the "Walk for a 100% edible city", the city mayor annulled fines for 2 illegal street gardens and stated support for a Greener City. Curitiba is not an Ecocity today, but the transition is underway.

KEYWORDS: Ecocities; Sustainable Cities; Citizen Participation

INTRODUÇÃO

A humanidade enfrenta desafios incríveis hoje, devido a crises ambientais e sociais em escala global e as cidades estão na vanguarda desses desafios. O nível de ameaça representado pelas crises atuais é, como Capra (1996, p. 304) diz: a sobrevivência da humanidade. Lerner, afirmou (2007, Prefácio XX): "É nas cidades que batalhas decisivas para a qualidade de vida serão travadas e seus resultados terão um efeito determinante no meio ambiente do planeta e nas relações humanas". Respondendo a este desafio, nesta batalha, este texto examina o que são Cidades Sustentáveis e quais processos estão ocorrendo atualmente na forma de ameba (imagem 1) do de Curitiba (NUC), que procuram transformação urbana sustentável através da Participação Cidadã. O artigo examina as ações recentes e conteúdo gerado durante o festival de 5 dias do **Ecocity Curitiba**, que convidou atores trabalhando nesta área a se unirem, compartilhar idéias, identificar problemas e possíveis soluções, explorar como podemos **Consertar a Cidade**.

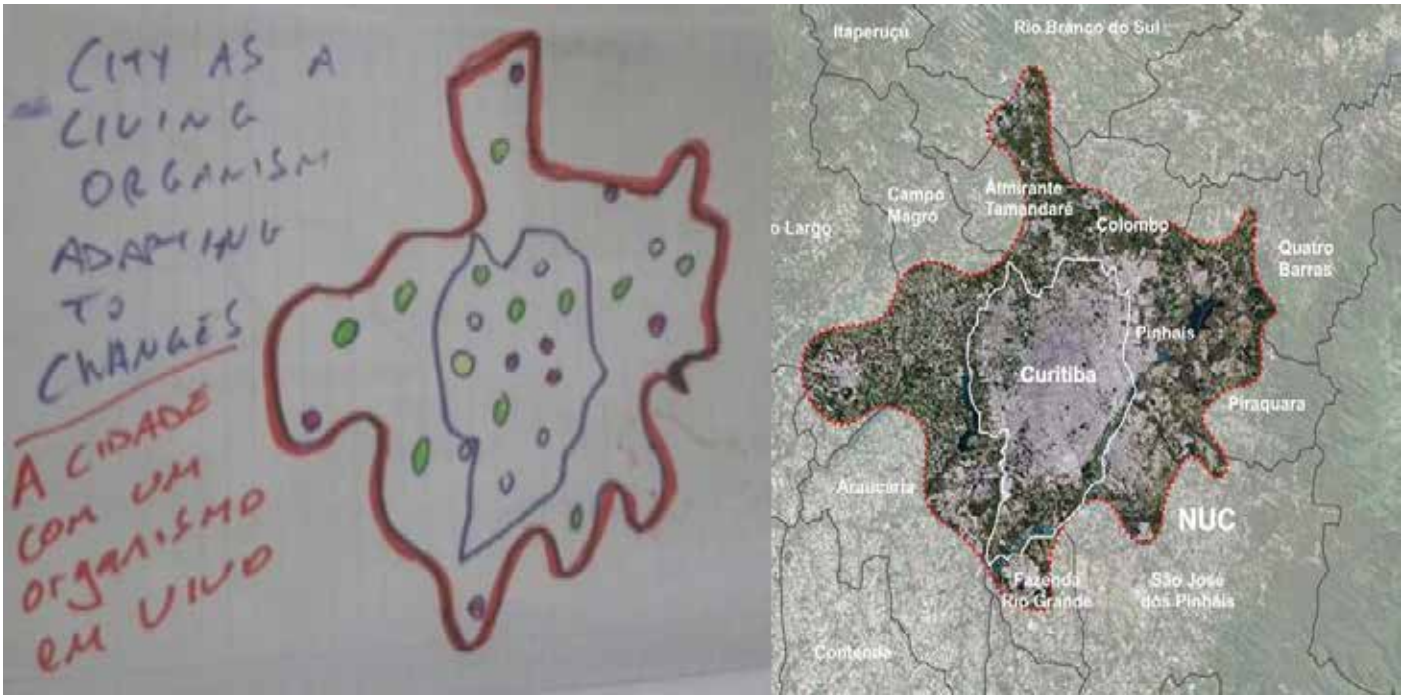


Imagem 1: L) Cidade com um organismo em vivo + R) Curitiba NUC
Fonte: L) Autor + R) COMEC (2015)

O DESAFIO DA ÉPOCA URBANA: CRIAR COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS

Encontramo-nos em um momento decisivo na história mundial, que "constituirá uma divisão da história humana, comparável às revoluções neolíticas ou industriais" (DAVIS, 2006, p.1). Em 1800, apenas 3% dos seres humanos viviam nas cidades. No início do século XX, 10% da população mundial vivia nas cidades. No início deste século, mais da metade da população mundial viveu nas cidades, pela primeira vez (ONU, 2010). Em 2050, espera-se que entre dois terços e três quartos da humanidade viva nas cidades (ONU, 2016). A população urbana atual do Brasil é de 86%. Brand (2009, p. 94) celebra esta mudança de população global no que ele chama de **City Planet**, descrevendo: "As cidades aceleram a inovação; eles curam a superpopulação; e enquanto se tornam a coisa mais verde que a humanidade faz para o planeta, eles têm um longo caminho a percorrer ". As cidades ocupam apenas 2% (ONU, 2015) da superfície dos planetas e a maior parte deste crescimento urbano está ocorrendo no Sul Global com assentamentos informais, favelas, formando-se rapidamente nas periferias de grandes centros urbanos de rápido crescimento, Davis observa (2006, p.38) que essas favelas reúnem apenas 6% da população da cidade dos países desenvolvidos, mas "78,2% dos habitantes dos países menos desenvolvidos". Neuwirth (2005) calcula "Hoje: um bilhão de ocupantes ilegais, uma em cada seis pessoas no planeta. 2030: dois bilhões de ocupantes, uma em cada quatro pessoas no planeta. E a estimativa é que, em 2050, haverá três bilhões de ocupantes, melhor do que uma em cada três pessoas na Terra". Ele pede aos urbanistas e aos municípios que se envolvam com eles:

o futuro dessas comunidades está nas pessoas e na nossa capacidade de trabalhar com

> essas pessoas. A questão não é a pobreza urbana. A questão é para nós reconhecer que estes são bairros. Esta é uma forma legítima de desenvolvimento urbano, e que as cidades têm que envolver esses moradores, porque estão construindo as cidades do futuro.

A aceitação da insustentabilidade do modelo industrial atual foi lenta. Enquanto o Acordo de Paris de 2015 foi um passo positivo, um meio século antes Bookchin (1964, p. 4) alertou sobre as "temperaturas atmosféricas crescentes" devido às emissões de CO2. No final do milênio, a consciência ambiental crescia, quando Capra (1996, p.4) declarou: "O grande desafio do nosso tempo: criar comunidades sustentáveis". Brown (2005, p.36) observa que "se continuarmos com o caminho econômico atual, a questão não é se a deterioração ambiental conduzirá ao declínio econômico, mas quando", descrevendo o problema de ser assim "As cidades modernas são um produto de a era do óleo". Hopkins identifica o vício do petróleo da humanidade como a fonte do problema, afirmando (2009): "a idéia de resiliência é um conceito mais útil do que a idéia de sustentabilidade porque é uma resposta mais completa aos dois desafios referidos como os "gêmeos de hidrocarbonetos" do clima Mudança climática e o Pico do petróleo". O conceito de resiliência emergiu das ciências ecológicas, definido por Walker et al (2004) como "A capacidade de um sistema para absorver o distúrbio e reorganizar-se durante a mudança, de modo a reter essencialmente a mesma função, estrutura, identidade e feedback" , é a base das soluções conectadas da Permacultura (PC), das Cidades de Transição (TT) e da Rede Global de Ecoaldeias (GEN), que examinamos mais tarde.

Resiliência agora é um componente crítico do pensamento urbano, foi incluído como o número 11 dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS): "Para tornar as cidades inclusivas, seguras, resilientes e sustentáveis", defendidas pelas Nações Unidas (ONU, 2015) em **Transformando nosso mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável.** É a base da **Agenda Urbana Nova** (NUA) que foi lançada pela ONU em 2016 no **Habitat III** (HAB3), em Quito que "é um roteiro para a construção de cidades que podem servir de motores de prosperidade e centros de bem cultural e social enquanto protegendo o meio ambiente", uma "grande jornada coletiva" que promete que "ninguém será deixado para trás" (ONU, 2016), Revi (2016) observa: "Embora as Cidades Sustentáveis (ODS 11) sejam apenas uma das 17 ODS, a discussão global em torno da NUA do HAB3 tornou-se moderadamente claro que a maioria dos outros SDGs nunca serão alcançados sem urbanização sustentável e vice-versa". A importância de muitas décadas de trabalho feito em resiliência por GEN & TT Os grupos não podem ser exagerados, eles apontam para o caminho verdadeiramente sustentável.

CRIANDO ECOCIDADES PARA TODOS

A crise do petróleo de 1973 obrigou a reconsideração crítica sobre a dependência energética das sociedades ocidentais, levando a formas alternativas de urbanismo ao modelo centrado no carro dos EUA que está sendo examinado. O livro de Richard Register de 1987, **Ecocity Berkeley: Building**

Cities for a Healthy Future foi o primeiro uso acadêmico da expressão "Ecocity" que surgiu nos anos anteriores (ROSELAND, 1997), seguida da primeira Conferência Internacional de Ecocidades em 1990 em Berkeley. Após muitos fóruns ambientais da ONU, o **Brundtland Report** (1987) propôs um modelo de Desenvolvimento Sustentável (SD), baseado em três principais pilares do crescimento econômico, proteção ambiental e igualdade social. **The Hannover Principles: Design for Sustainability** (MCDONOUGH & BRAUNGART, 1992) e Rogers **Cities For A Small Planet** (1997), publicados após as palestras públicas de 1995 sobre a **Cidade Sustentável**, aumentaram o interesse. O'Meara identificou as cidades como a solução global: "A luta para conseguir um equilíbrio sustentável entre a base de recursos da Terra e sua energia humana será amplamente ganhada ou perdida nas cidades do mundo" (1999, p.7) e identificou 6 áreas-chave onde a mudança precisava acontecer para tornar as cidades mais viáveis: água, resíduos, alimentos, energia, transporte, uso do solo. Newman e Kenworthy lançaram seu livro influente **Sustainability and Cities: Overcoming Automobile Dependence** na Casa Branca em 1999, citando Curitiba como uma alternativa devido ao sistema de transporte público de trânsito de ônibus (BRT) e estratégias de paisagem urbana. Herbert Girardet (1999) defendeu as **Cidades Sustentáveis** como a solução. Em 2000, os conceitos mais recentes desafiaram as limitações da sustentabilidade: **Resilient Cities** "reduziriam substancialmente sua dependência de combustíveis de forma social e economicamente aceitável e viável" (BEATLEY, BOYER, NEWMAN, 2009), a **Regenerative City** de Girardet (2014) reconheceu a grande necessidade de consertar tanto a cidade quanto o mundo mais vasto de paisagens naturais, qualidades do solo, redes de rios hidrológicos, atmosfera, que foi destruída seriamente pela urbanização, defendendo que as cidades passam de sistemas lineares a circulares, retornando nutrientes de plantas e carbono para alimentação de terras agrícolas cidades, para garantir a sua fertilidade a longo prazo, reequilibrando o relacionamento entre humanos, alimentos e resíduos. A **Biophilic City** (2010) do Beatly integra a natureza no design urbano e repara as áreas urbanas perdidas ou degradadas.

Durante a década de 1980 e início da década de 1990, o ideia ecocidade parecia um pouco vaga; "Uma coleção de idéias e proposições sobre planejamento urbano sustentável, transporte, habitação, participação pública e justiça social, com exemplos práticos relativamente poucos e distantes" (JOSS, 2009, p.239), que mudaram rapidamente durante os anos 2000 *(p.240)*:

> O fenômeno parece ter se tornado cada vez mais global e dominante, no contexto do reconhecimento internacional da escala e severidade das mudanças climáticas e da rápida urbanização, particularmente no mundo em desenvolvimento ... com países e cidades concorrentes para assumir a liderança no desenvolvimento e aplicação de novos inovações sócio-tecnológicas e, assim, gerando a próxima geração de cidades e cidades sustentáveis.

Os dois maiores projetos da Ecocity, que anunciaram uma nova era para o urbanismo, foram Dongtan, China (lançado em 2005) e Masdar City, Abu Dhabi (lançado em 2006), ambos motivados por ganhos financeiros e políticos e apoiados por estruturas de poder de elite (SZE, 2015), ambos projetos tinham grupos de design britânicos (Arup, Dongton: Norman Foster, Masdar) e ambos se tornaram falhas espetaculares (CUGURULLO, 2013). A China anunciou em 2001 que seu objetivo

era construir 400 novas cidades de 1 milhão de habitantes cada uma até 2020, ou 20 novas cidades por ano por 20 anos (MARS, 2008). Dongtan foi aberto em 2010 com alojamento para 10 mil, ainda não houve construção. Sze & Zhou (2011, p.218) nota: "Os desejos que representa Dongtan são aqueles de discurso capitalista verde ou sustentável, o que sugere que os meios capitalistas são a melhor solução para os problemas ambientais". No deserto rico em petróleo de Masdar, muito pouco foi construído. Cugurullo (2013) argumenta que a Sustentabilidade não é o objetivo real de Masdar e que a imagem da cidade sustentável ideal foi usada para impulsionar a economia local e cumprir os interesses políticos da classe dominante. Ele rotula o projeto de uma **Cidade de Frankenstein** (2016), uma metáfora para experimentos gerados pela união forçada de partes diferentes e em decomposição, "um "patchwork" de diferentes peças de tecido urbano produzidas por diferentes projetos de tecnologia limpa". Analisando o projeto de ecocidade mais sucedido na China: Tianjin eco-cidade, Caprotti (2015) faz a pergunta crítica: **'Eco' para quem?.** Ele compara Tianjin ao não-lugar (CUGURULLO, 2013) de Masdar "caracterizado pelo grande planejamento urbano corporativo e visões econômico-ambientais, mas desprovido de uma sociedade orgânica - uma cidade *stillborn*" (CAPROTTI, 2015, p.19). Suas descobertas apontam para a criação de apartamentos modernos como bolhas ou recipientes para a vida ecológica, desconectados do domínio público e vazio de uma comunidade sustentável e socialmente resiliente na eco-cidade. Um sonho construído sobre o marketing, cujo grau de artificialidade foi tão longe quanto as folhas falsas serem amarradas em toda uma avenida de árvores nuas (imagem 2), que "parecia apontar metaforicamente para o marketing tenso de um "harmonioso" e "ecologicamente amigável" cidade como uma folha artificial e, finalmente, enganosa para mais um novo projeto residencial de luxo novo" (CAPROTTI, 2015, p.16). O que liga os 3 exemplos? Todos são para os poucos selecionados, e não para muitos.

Imagem 2: Marketing e Artificialidade em Tianjin eco-city
Fonte: Federico Caprotti (2013)

GEN formou-se em 1995 após uma conferência internacional Ecovillage em Findhorn, na Escócia e agora inclui cerca de 10.000 comunidades em todos os continentes. Em 2001, a GEN obteve o

status consultivo no Conselho Econômico e Social das Nações Unidas; Em 2004, eles montaram sua rede educacional global, GAIA Education. Joubert (2017) diz: “Dentro da GEN, dizemos que toda aldeia precisa se tornar uma ecoaldeia e cada cidade uma cidade verde. Para alcançar esses objetivos, a abordagem da ecoaldeia deve ser ampliada dramaticamente sem perder seus valores fundamentais de serem processos participativos de propriedade local”. É aqui que o projeto Ecocity precisa ser. Enquanto a maioria dos projetos de GEN são rurais, 2 projetos estão em distritos urbanos e oferecem informação sobre como as futuras ecocidades podem ser organizadas, Los Angeles EcoVillage, EUA e Christiania em Copenhague, Dinamarca.

CURITIBA COMO UMA ECOCIDADE

Curitiba foi visto como líder na área do Urbanismo Sustentável no passado; A revista Ecologista rotulando-a como **A Cidade mais verde da Terra** em 2014 (BARTH), ganhou o Prêmio Globe Forum Sustainable City de 2010 e a localização da 4ª Ecocity World Summit do Ecocity Builders em 2000. Mas, críticas passadas da cidade existem e problemas atuais precisam ser abordados. Mendonça (2002) argumenta que o título de “Capital Ecológico” das cidades foi uma campanha de marketing bem sucedida criada pela própria cidade na década de 1990, que destacou as políticas municipais de sucesso em relação à qualidade da água, ar, áreas verdes e resíduos sólidos, mas não conseguiram abordar já grandes problemas sociais que a cidade enfrentou, como o crescimento rápido da cidade e o crescimento das favelas na periferia. Gustafsson & Kelly (2012) observam a explosão rápida urbana da área metropolitana, com um aumento da população urbana quase dez vezes na última meia- século (1955: 360.000: hoje: 3,5 milhões), o que obrigou Curitiba a “adaptar-se e ajustar-se rapidamente às condições em mudança, apesar do orçamento municipal que não se expandiu tão rápido quanto as demandas colocadas”. Moura (2009) é crítico com a imagem construída da cidade que tende a apagar outros discursos, como os dos números crescentes na periferia urbana. Pereira e Silva (2011) observam a divisão entre essas comunidades e a cidade central e quantos destes assentamentos informais estão em áreas de risco vulneráveis ao longo das cidades, muitas margens dos rios, especialmente nas áreas tradicionalmente menos desenvolvidas do Sul e Sudoeste. Examinando uma comunidade nas margens do rio Barigui, em Caximba, o extremo sul do município, que faz parte da área de conservação urbana recentemente designada, a reserva de Bugio, Stangarlin Fróes (2017) observa que essas comunidades não parecem ser incluído no chamado modelo de “cidade sustentável”, conflitos não resolvidos ainda existem e as políticas públicas não parecem abordar o Direito à Cidade para todos os seus cidadãos.

Nos últimos anos, foram iniciados 3 novos projetos comunitários abertos na cidade, com mais cidadãos participando em ações diretas para criar uma cidade mais humana. Após anos de protesto e atividade informal, a associação de ciclistas do CicloIguaçu se formou em 2011. Eles organizaram o “3º fórum mundial de bicicletas” em 2014, que explorou “A cidade em equilíbrio”. Em seguida, lançaram um projeto de construção numa rua que foi abandonada por mais de 20 anos, a “Praça dos Ciclistas” (imagem 3). Com a chamada “Recriar Sua Cidade”, o público foi convidado a participar nas mutirões de fim de semana, a praça foi concluída por quase nenhum financiamento público e

levou ao retorno da vida a uma rua muito perigosa. A comunidade da *bike* também foi responsável pelos projetos “Vaga Vivas” (imagem 4), que transformaram os espaços de estacionamento do carro da cidade em espaços temporários verdes ou públicos. O que começou como ações curtas do espaço público levou a pelo menos 2 novos espaços permanentes na cidade. Em 2013, iniciou-se um conflito sobre o espaço público que levou à formação da comunidade Parque Gomm (imagem 5). Em resposta a uma nova rua proposta para um shopping center de luxo através de um espaço público verde em Batel, ativistas da comunidade local ocuparam a área contestada, construíram um jardim comunitário usando os princípios da agroecologia com um banco de sementes crioulas e realizaram eventos culturais todos os sábados com artistas, músicos, tai chi, oficinas, zonas de jogo de crianças, palestras.. por 3 anos. Isso forçou o prefeitura a ouvir as demandas locais e inspirou a cidade em geral.

O festival 2017 Ecocity foi organizado em Curitiba como um evento paralelo o evento mundial em Melbourne, Austrália, com o permissão da *Ecocity Builders*. O objetivo era: Como podemos **Corrigir a Cidade**, um convite aberto aos atores da cidade que trabalham nessa área para se juntar, compartilhar ideias, identificar problemas e possíveis soluções juntas. 40 grupos locais participaram de 16 eventos em 14 locais (Tabela 1), inclusive na periferia da cidade. Os objetivos secundários foram: a) Reunir diversos elementos das comunidades ecológicas das cidades, combinar compreensão de diferentes valores, necessidades, objetivos, métodos de trabalho e territórios de grupos. B) Destacar e apoiar o trabalho realizado por grupos de base c) Explorar novas formas de usar a tecnologia para melhorar projetos locais e interações entre os grupos d) Para “sair do gueto”, deixar o centro da cidade para conectar com grupos nas regiões da periferia.

Tabela 1: Ecocity Curitiba: 12-16 Julho 2017 : ecocitycuritiba.wordpress.com

Data Tema do dia	Amanha (9-12h)	Almoça (12-14h)	Dia (14-17h)	Noite (18-20h)
Quarta-feira 12 Natureza & Alimentação			Visita Técnica Reciclagem Eletrônicos	Porque o lixo não existe! Filmes e bate papo
Onde:			Fazenda Rio Grande	Jupter
Quinta-feira 13 Tecnologia & Economia	Caminhada para uma cidade 100% comestível	Almoça Saudavel Mercado Orgânico	City tour na rua	Não só sereias ou faunos Filmes e bate papo
Onde:	Ruas da cidade	Mercado Municipal	Ruas da cidade	*Bicicletaria Cultural*
Sexta-feira 14 Comunidade & Mudança	Cidades, participação Cidadão e as ODS	Chico Mendes Picnic	Facilitando a Transição	Curitiba com uma cidade eco comunitário
Onde:	Sede 350 Brasil	Bosque Gutierrez	Casa da Transição	UTFPR Escritorio Verde
Sabado 15 Cultura & Espaço Publico	*Mutirão* por uma cidade sem lixo	Gomm Picnic	Recrie Sua Cidade – Forum na rua	Eco Cinema na rua
Onde:	Parque Gomm	Parque Gomm	Praça Ciclista	*Espaço não vazio*
Domingo 16 Agua & Mobilidade	*Bici-Rio* Barigui Pedalada	Fazendinha Picnic	*Bici-Rio* Barigui Pedalada	Festa *Subtropikal*
Onde:	São Francisco Ruins	Guairacá Park	Barigui river	*Casa Europa, Batel*

Imagem 3- Praça nova no centro, atreves do Participação Cidadão
Fonte: Praça de bolso do ciclista, 2014

Imagem 4- Vaga Viva antes (2014) e depois (2015)
Fonte: Cicloiguaçu, 2014, 2015

Imagem 5- Construção da horta comunitário no Parque Gomm
Fonte: Autor, 2015

Adequadamente, na noite anterior à “Caminhada para uma cidade 100% comestível”, o Prefeito convidou membros do jardim comunitário Cristo Rei (imagem 6) para a Câmara Municipal, anulou suas multas por plantio ilegal de alimentos em áreas designadas apenas como grama e comprometida com trabalhando em direção a uma cidade mais sustentável. Sucesso!

Imagem 6: disso a isso, horta comunitária na rua de Curitiba
Fonte: Horta comunitária de calçada cristo rei, 2017

CONCLUSÕES

O acordo comum é que Curitiba NÃO é uma ecocidade hoje, nem uma cidade sustentável. Embora a cidade tenha mostrado inovação no passado em certas áreas, a cidade tem uma problema com as metrópoles que crescem rapidamente. Os municípios precisam trabalhar juntos melhor, com os prefeitos comprometidos com um desenvolvimento verdadeiramente sustentável e facilitando uma maior estrutura de participação cidadã. Não há uma clareza completa sobre o que constitui uma ecocidade, mas deve ser algo que envolva todos os cidadãos em todas as áreas da cidade, e não apenas poucos pessoas nas áreas mais afluentes. Este artigo defende que os projetos da Ecocity tentam implementar e apoiar o protocolo GEN e facilitar uma estrutura de comunicação entre bairros e regiões da cidade, com base nas estruturas do municipalismo, tal como defendido pela Bookchin e que atualmente existem em algumas cidades espanholas hoje. Esta resposta urbana da comunidade é vista como uma resposta natural aos desafios delineados pela NUA e os ODS, especialmente #11. Tal oportunidade atualmente existe na cidade, devido à recente eleição de um membro da comunidade de bicicleta para o conselho da cidade e a prática contínua desses grupos em assembleias públicas horizontais abertas (GTs) em muitas áreas. Muitas pessoas sentem que a cidade pode estar testemunhando um novo capítulo urbano, baseado em projetos eco-ambientais comunitários abertos e participação cidadã, como Cristo Rei, onde as comunidades estão se formando para identificar e resolver problemas locais juntos. Diferentes comunidades (tanto físicas quanto de tipo) precisam misturar mais, entender os mundos uns dos outros e construir uma visão coletiva do que um futuro sustentável significa para eles. Tendo direito à cidade, significa a capacidade de mudar a cidade. Recrie Sua Cidade! Seja a mudança.

REFERÊNCIAS

BARTH, Brian. **Curitiba: the Greenest city on Earth**. Published in: The Ecologist, March 2014.

BOOKCHIN, Murray. **Ecology and Revolutionary Thought**. Published in: New Directions in Libertarian Thought, September 1964

BRAND, Stewart. **Whole Earth Discipline: An Ecopragmatist Manifesto**. New York, US: Viking Penguin, 2009

BROWN, Lester R. **Designing Sustainable Cities**. Chapter 11 of: Plan B 2.0: Rescuing a Planet Under Stress and a Civilization in Trouble. W.W. Norton & Company, New York, 2006.

CAPRA, Fritjof. **The Web of Life: A new scientific understanding of living systems**. New York: Anchor Books, 1996.

CAPROTTI, Federico & HARMER, Nichola & SPRINGER, Cecilia. **'Eco' For Whom? Envisioning Eco-urbanism in the Sino-Singapore Tianjin Eco-city, China**. International journal of urban and regional research, Vol.39 Number 3, May 2015.

COMEC. Coordenação da Região Metropolitana de Curitiba. www.comec.pr.gov.br

CUGURULLO Federico. **Frankenstein cities: (de)composed urbanism and experimental eco-cities**. In Evans J., Karvonen A. and Raven R., The Experimental City, London: Routledge, 2016

_____. **The Business of Utopia: Estidama and the road to the Sustainable City**. Utopian Studies Vol. 24, No. 1, 66-88. 2013

DAVIS, Mike. **Planet of Slums**. Verso. UK: London. 2006

GIRARDET, Herbert. **Creating Sustainable Cities**. Green Books, Michigan, USA, 1999

_____. **Creating Regenerative Cities**. Routledge, U.K. 2014.

HOPKINS, Rob. **The Transition Handbook: From Oil Dependency to Local Resilience**. Totnes, Devon, UK: Green Books, 2008.

JOSS, Simon. **Eco-cities: a global survey 2009**. WIT Transactions on Ecology and the Environment 129 (May), 239–50. 2009

JOUBERT, Kosha. **What is an Ecovillage? Reflections from the Network**. GEN website, accessed August 2017. Available at: https://ecovillage.org/what-is-an-ecovillage/

LERNER, Jaime. **Foreward for: 2007 State of the World. Our Urban Future**. Published by W.W. Norton & Company Ltd. London. 2007.

MARS, Neville & HORNSBY Adrian. **The Chinese Dream: A Society Under Construction**. 010 Publishers. 2008

MCDONOUGH, William & BRAUNGART, Michael. **The Hannover Principles. Design for Sustainability**. Prepared for EXPO 2000, The World's Fair Hannover, Germany. 1992.

MENDONÇA, Francisco. **Aspectos da problemática ambiental urbana da cidade de Curitiba/PR e o mito da "Capital Ecológica"**. In: GEOUSP – Espaço e Tempo, n. 12, 2002

MOURA, Rosa. **Os riscos da cidade-modelo**. In: ACSELRAD, Henri (org.). A duração das cidades: sustentabilidade e risco nas políticas urbanas. 2 ed, p. 203-237. Rio de Janeiro: Lamparina, 2009.

NEUWIRTH, Robert. **The hidden world of Shadow Cities**. TED talk, July 2005. Transcript available at: https://www.ted.com/talks/robert_neuwirth_on_our_shadow_cities

NEWMAN, Peter & KENWORTHY Jeffrey. **Sustainability and Cities: Overcoming Automobile Dependence**. Island Press, Washington DC. 1999

NEWMAN, Peter & BEATLEY, Timothy & BOYER, Heather. **Resilient cities: responding to peak oil and climate change**. Island Press, Washington, DC. 2009

O'MEARA, Molly. **Reinventing Cities for People and the Planet**. Worldwatch Institute, paper 147, Washington, DC. 1999.

PEREIRA, Gislene F. SILVA, Madianita N. **Pobreza urbana e degradação ambiental: algumas reflexões sobre Curitiba, Brasil.** Cuadernos de Vivienda y Urbanismo, v. 4, n. 7, p.122135. 2011

REGISTER, Richard. **Ecocity Berkeley: Building Cities for a Healthy Future**. North Atlantic Books. Berkeley, California, US. 1987

REVI, Aromar. **Habitat III and the Sustainable Development Goals**. Published in Indian Institute

for Human Settlements. SAGE Publications. November 2016.

ROGERS, Richard. **Cities For A Small Planet**. London, Faber & Faber, 1997

ROSELAND, Mark. **Dimensions of the eco-city**. Published in: Cities, vol 14, No. 4, pp: 197–202. UK, 1997.

STANGARLIN FRÓES, Ana Claudia. **Os discursos da sustentabilidade no planejamento urbano em Curitiba/PR: o caso da Reserva do Bugio**. Published: XVII ENANPUR, 2017.

SZE, Julie & ZHOU, Yi. **Imagining a Chinese Eco-City**. Published in "Environmental Criticism for the Twenty-First Century", Routledge, New York. 2011

UNITED NATIONS, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. **World Urbanization Prospects: The 2014 Revision**, Highlights (ST/ESA/SER.A/352). 2014

UNITED NATIONS. **Transforming our World: The 2030 agenda for Sustainable Development**. 2015. United Nations General Assembly

UN-HABITAT. **New Urban Agenda**. 2016

WALKER, Brian. HOLLING, C. S. CARPENTER, Stephen. KINZIG, Ann. **Resilience, adaptability and transformability in social–ecological systems.** Ecology and Society 9(2): 5. 2004

O PROCESSO DE TRANSFORMAÇÃO DA PAISAGEM URBANA ÀS MARGENS DO RIO PARNAIBA, NO PIAUÍ

Luanna de Carvalho Santos

Arquiteta e Urbanista, Graduação em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal do Piauí. Pós-Graduada em Práticas Projetuais em Arquitetura e Engenharia pela Universidade Federal do Piauí - UFPI. Coordenadora adjunta e professora do curso de Engenharia Civil da Faculdade de Floriano – FAESF. E-mail: luannadecarvalho@hotmail.com

Águeda Karoline Cardoso Alves

Arquiteta e Urbanista, Graduação em Arquitetura e Urbanismo pelo Instituto de Ciências Políticas e Sociais Professor Camillo Filho – ICF. Pós-Graduada em Práticas Projetuais em Arquitetura e Engenharia – Universidade Federal do Piauí – UFPI. E-mail: aguedakarolinecardoso@gmail.com

RESUMO

Do final do século XIX e decorrer das décadas do século XX as cidades piauienses foram abastecidas pela navegação fluvial, principalmente no tempo das cheias, por pequenas embarcações, e toda a economia de alguma maneira era ligada ao rio Parnaíba. É verificado pela potencialidade de seus recursos naturais que fizeram com que populações utilizassem as margens do rio Parnaíba para povoamento e as comunicações, mudando assim a paisagem urbana no decorrer dos anos. Os recursos naturais propiciaram o desenvolvimento da região sendo usada para atividades pesqueiras, plantações próximas ao rio, navegação, lazer entre outras atividades. O rápido crescimento urbano associado a políticas ineficientes de uso e ocupação do solo e a especulação imobiliária vem ocupando áreas que deveriam ser protegidas ambientalmente pois, em muitos casos, a modificação da paisagem urbana gerou diversos impactos ambientais, como a presença de esgotos clandestinos, o desmatamento da vegetação ocasionando o assoreamento do rio, o aumento das coroas de areais no decorrer do tempo e o acúmulo de lixo urbano. O presente trabalho tem o objetivo o estudo do processo de transformação da paisagem urbana as margens do Rio Parnaíba, divisor natural entre estados do Piauí e Maranhão. Justifica-se a necessidade de tal análise pelo fato de ainda não possuir um estudo sobre as modificações da paisagem urbana as margens do rio Parnaíba nas principais cidades de movimento socioeconômico acelerado. A metodologia adotada consistiu no resgate de fontes primarias e secundárias, através de pesquisas bibliográficas realizadas a partir de livros, artigos acadêmicos, dissertações, publicações em jornais e revistas, e materiais disponíveis na internet para melhor compreender a temática estudada. Para o levantamento de fontes primárias, foi realizado o regaste de fotografias antigas que representa o desenvolvimento da cidade e das margens do rio Parnaíba nas principais cidades do Piauí. Para o levantamento das fontes secundárias foi estudado a tese de mestrado Façanha (1998) A Evolução Urbana de Teresina, que esclarece o processo de urbanização do Piauí a da cidade de Teresina. Assim, propõe uma análise do processo de transformação da paisagem urbana as margens do rio Parnaíba com a intenção de apontar os agentes que produziram as transformações urbanas nas margens do Rio Parnaíba, a navegação fluvial desempenhou na economia e como conectou as cidades piauienses aos centros comerciais ocasionado as mudanças na paisagem urbana.

PALAVRAS-CHAVE: Paisagem Urbana; Crescimento Urbano; Rio Parnaíba

ABSTRACT

From the end of the nineteenth century and from the decades of the twentieth century the cities of Piauí were supplied by river navigation, mainly in the time of floods, by small boats, and the whole economy was somehow linked to the Parnaíba river. It is verified by the potential of its natural resources that have caused populations to use the banks of the Parnaíba river for settlement and communications, thus changing the urban landscape over the years. The natural resources favored the development of the region being used for fishing activities, plantations near the river, navigation, leisure and other activities. Rapid urban growth associated with inefficient land use and land use policies and real

estate speculation has been occupying areas that should be protected from the environment, since in many cases the urban landscape has generated a number of environmental impacts, such as the presence of clandestine sewers, deforestation of the vegetation causing the silting of the river, the increase of the crowns of sand in the course of time and the accumulation of urban waste. The present work has the objective of studying the process of transformation of the urban landscape on the banks of the Parnaíba River, a natural divide between the states of Piauí and Maranhão. The need for such analysis is justified by the fact that it does not yet have a study on the modifications of the urban landscape on the banks of the Parnaíba river in the main cities of accelerated socioeconomic movement. The methodology used consisted in the retrieval of primary and secondary sources, through bibliographical research carried out from books, academic articles, dissertations, publications in newspapers and magazines, and materials available on the internet to better understand the subject studied. For the survey of primary sources, was carried out the irrigation of old photographs that represents the development of the city and the banks of the river Parnaíba in the main cities of Piauí. For the survey of the secondary sources, the thesis of the master's degree Façanha (1998) The Urban Evolution of Teresina was studied, which explains the urbanization process of Piauí and that of the city of Teresina. Thus, it proposes an analysis of the process of transformation of the urban landscape the banks of the river Parnaíba with the intention to point out the agents that produced the urban transformations in the banks of the Parnaíba River, the fluvial navigation played in the economy and how it connected the cities of Piaui to the commercial centers caused changes in the urban landscape.

KEYWORDS: Urban landscape; Urban growth; Parnaíba River

INTRODUÇÃO

Este trabalho tem como título "O processo de transformação da paisagem urbana às margens do Rio Parnaíba, no Piauí" e tem como finalidade a apresentação do I Seminário de Paisagem Urbana e Sustentabilidade da Universidade Federal do Goiás. Possui como objeto de estudo às margens do Rio Parnaíba e suas transformações ao logo do crescimento das cidades. Justifica-se tal proposta considerando a análise das modificações que sofreram as margens do Rio Parnaíba com o desenvolvimento urbano das civilizações que ali começaram a explorar, ocasionando impacto ambiental e hidrológico.

Inicialmente o Rio Parnaíba era o principal ambiente de atração no processo de desenvolvimento das cidades do Piauí, atraindo as pessoas pela facilidade de acesso, meio de transporte fluvial, por sua abundância que serve como fonte de alimentação e irrigação nas lavouras, além de ser ligação das cidades a outras regiões onde a comercialização de produtos era feita por navegação e proporcionava a oportunidade de crescimento econômico e social nas cidades. No entanto, na medida em que as cidades se desenvolviam, elementos da paisagem urbana começaram a serem alterados com a força da atração para a cidade. O desenvolvimento urbano e a sociedade foram alterando o núcleo da cidade e consequentemente a paisagem foi perdendo sua valorização com o processo de urbanização, em que os rios foram reduzindo sua importância para a cidade (figura 01).

Figura 1: Margem do Rio Parnaíba na Av. Maranhão, Teresina- Piauí.

Foto: Arquivo pessoal de Guilherme Muller, 1973.

Esse estudo tem o objetivo a análise do processo de transformação da paisagem urbana as margens do Rio Parnaíba, maior divisor natural entre estados do Piauí e Maranhão. A metodologia para realização desse trabalho consistiu no resgate através de fontes primarias e secundárias que passou por analises e diagnósticos. O processo de análise considerou o contexto histórico e da sociedade aos aspectos das mudanças das paisagens urbanas, importância das áreas verdes e alguns projetos arquitetônicos importantes surgidos ao longo das margens. Para a análise, foram coletados dados pesquisas bibliográficas, artigos publicados e arquivos privados, como também foram realizadas levantamento fotográfico e visitas em algumas margens do Rio Parnaíba no Piauí.

Atualmente verifica-se a renovação do pensamento, político e social, na importância que os rios têm para as cidades e a tomada de consciências das questões ambientais está cada vez mais presente, devido a pesquisas que comprovam danos ambientais e socioeconômicos com a grande devastação das margens e reivindicações da sociedade de apoio a preservação das margens.

PAISAGENS EM RIOS URBANOS

Desde o início da história das civilizações a maioria das cidades surgiram ao redor das margens dos rios e sempre foram elementos naturais fundamentais pois o rio tinha a finalidade delimitar as cidades e serviam para o abastecimento de água e para o transporte de matéria prima, produtos e pessoas. Várias foram as civilizações desenvolveram traçados urbanos recortados pelos rios como nas cidades da Mesopotâmia que utilizaram o rio Tigre e Eufrates, do Egito com o rio Nilo, na Idade Média, em Londres com o rio Tâmisa e em Paris com o rio Sena (BENEVOLO,1983). Para Laurie (1983) “a paisagem é um reflexo dos sistemas climáticos naturais e sociais”.

Na época do Renascimento o homem se submeteu a olhar a natureza como aliada na sobrevivência. De um lado, a paisagem foi visualizada com a ampliação do respeito e da admiração pela natureza e por outro com a subordinação através da exploração dos recursos naturais (MARCONDES,1999).

Em vários momentos históricos o homem estabeleceu relações com o meio natural e com o

processo de urbanização das cidades os rios foram sendo deteriorados e sendo transformados em uma relação de domínio. Segundo SANTOS (1992):

> "...história do homem sobre a Terra é a história de uma ruptura progressiva entre o homem e o entorno. Esse processo se acelera quando, praticamente ao mesmo tempo, o homem se descobre como indivíduo e inicia a mecanização do Planeta, armando-se de novos instrumentos para tentar dominá-lo".

A presença do rio nas cidades proporciona uma situação privilegiada aos seus habitantes tanto no uso ecológico, como no uso das suas águas para agricultura e abastecimento, como nas formações dos relevos, irregularidades terrestres em que os rios têm ligação direta. Os estudos geomorfológicos podem prevenir uma série de problemas que são provenientes das ações antrópicas (causadas pelo homem) que interfere na mudança da paisagem nas margens dos rios e consequentemente o relevo e a hidrologia serão alterados. Segundo FARIAS (2015):

> "A modernização da sociedade e da economia brasileira se centra na economia do complexo agroexportador que foi fundamental para a estruturação das relações capitalistas no Brasil, impondo a instauração de um projeto modernizador. "

Diversas obras são necessárias o estudo das propriedades dos solos e declividade, como por exemplo a construção de barragens, pontes, estradas, túneis, obras públicas e parques. As intervenções por obras de engenharia alteraram a paisagem e os recursos hídricos, (figura 02 e 3) afetando a vida dos indivíduos e das regiões, gerando conflito entre os grupos culturais de preservação e os grupos sociais de "interesse da população" e assim, os planejadores buscavam intervenções planejadas sem a participação dos grupos culturais. Os pesquisadores procuravam resolver as questões ambientais que já eram visivelmente afetadas, buscando compreender os interesses das variadas vertentes, mas sempre dando maior valor a valorização ambiental.

Figura 2: Margem do Rio Parnaíba, na zona portuária, de Teresina- Piauí.

Foto: Jucelino Reis, 2012.

Figura 3: Portos das Barcas. Margem do Rio Parnaíba, na zona portuária em Parnaíba-Piauí.

Foto: street view, 2017.

O RIO PARNAIBA

> A cidade nasce da água. A história urbana pode ser traçada tendo como eixos as formas de apropriação das dinâmicas hídricas. A trajetória das relações entre cidades e corpos d'água reflete, assim, os ciclos históricos da relação entre homem e natureza. (MELLO, 2008)

A relação das cidades com os rios vem de uma longa trajetória marcada por várias formas de apropriação da terra as margens dos rios e suas diferentes formas de desenvolvimento urbano. Quando as civilizações foram surgindo ao longo do rio, este passou a sofrer drasticamente a exploração, implantando assim o impacto ambiental e hidrológico decorrente do crescimento urbano (CULLEN, 1983).

O Rio Parnaíba nasce na Serra da Tabatinga e na Chapada das Mangabeiras, onde possui o Parque Nacional das Nascentes do Rio Parnaíba, que foi criado pelo decreto s/n de 16.07.2002, e desagua no Oceano Atlântico. O Parque abrange nos estados do Maranhão (46,2%), Piauí (35,8%), Tocantins (14,6%) e Bahia (3,4%), nos municípios de Formosa do Rio Preto, no Estado da Bahia, Alto Parnaíba, no Estado do Maranhão, Gilbués, São Gonçalo do Gurguéia, Barreiras do Piauí e Corrente, no Estado do Piauí, e Mateiros, São Felix e Lizarda, no Estado do Tocantins (IBAMA, 2007).

O Vale do Parnaíba possui superfície de 325.834,80 km², abrangendo 279 municípios e uma população de 4.800.934 pessoas (IBGE,2011), sendo assim muito importante para o abastecimento de água na região, na qual o rio passa por quase 40 municípios entre os estados do Piauí e Maranhão.

Grandes cidades estão as margens do Rio Parnaíba no Piauí que foram povoadas no decorrer do rio, desde a nascente até a foz. Uruçuí, Guadalupe, Floriano, Amarante, Teresina e Parnaíba são as principais cidades que são observadas o processo de crescimento através de devastação dos espaços naturais cobertos pela vegetação nativa com as construções e agronegócios na qual não

tinha a preocupação com a preservação ambiental.

A mata ciliar é de grande importância, pois protege a margem dos rios da erosão, dá abrigo a fauna regional e possui uma vegetação bem rica e diferenciada. Com a destruição da vegetação nas margens, como vem acontecendo com a margem do rio Parnaíba, o solo se desgasta com maior facilidade, pois perde sua vegetação original (abrigo natural), espalhando os sedimentos das margens nas encostas dos rios contribuindo para a perenidade do mesmo. As matas ciliares nessas cidades sofrem grande pressão antrópica pelo processo de urbanização, como por exemplo: na construção de hidrelétricas, na abertura de estradas, assim como para a implantação de culturas agrícolas e de pastagens. Alguns processos de degradação nessas áreas ciliares, além de ser um desrespeito à legislação ambiental é obrigação do estado a preservação das mesmas, resulta em diversos problemas ambientais. As matas ciliares funcionam como filtros, retendo defensivos agrícolas, poluentes e sedimentos que seriam transportados para os cursos d'água, afetando diretamente a quantidade e a qualidade da água e consequentemente os animais aquáticos e a população humana que habita a região. As matas são também importantes corredores ecológicos, ligando partes florestais e, portanto, facilita o deslocamento dos animais, com o fluxo das populações de espécies animais e vegetais. Nas regiões com topografia irregular, as matas desempenham o papel de proteger o solo contra os agentes erosivos (MARTINS, 2001).

As margens do Parnaíba vêm sendo degradadas pela ação predatória antropológica que, através de queimadas ocorridas sazonal e sistematicamente durante anos com a frequente erosão das margens, pois com isso elas destroem componentes da vegetação ciliar, provocando a obstrução do canal e os resultados são grosseiros no processo destrutivo do meio ambiente, onde os bancos de areia em todo o rio Parnaíba já atingem pontos críticos, impedindo, no período de poucas chuvas, a acessível passagem de barcos mesmo daqueles de pequeno porte.

DISCUSSÃO – ESTADO DE CONSERVAÇÃO DAS MARGENS, MEDIDAS DE PROTEÇÃO

Ao analisar as margens do Rio Parnaíba no Piauí e procurando relacionar a cidade e a paisagem observa-se a falta de políticas públicas de preservação, de forma geral, com âmbito na conscientização da população, com participação da intervenção na paisagem, e ao poder público o dever de preservação desses recursos naturais.

No século XX no Brasil, a partir da década de 80, as pesquisas com foco na percepção ambiental possuíram destaque em analises e estudos ambientais aprofundados, que buscavam estudar as relações entre a sociedade e meio ambiente nas cidades do mundo. A contemplação de visar a análise de possibilidades de projeto de recuperação das margens pode abarcar os problemas ambientais que já existem ao longo de todo o rio, a partir de implementação pelo poder público de projetos de saneamento em algumas partes do rio que recebem efluentes não tratados. Ultrapassar o projeto hidro sanitário adere também a recuperação ecológica e tentar integração da reabilitação física do rio, com ajuda da população e poder público. A falta da busca por soluções de poluição antes do rio tornar inapropriado para o consumo pode gerar rompimento das relações entre a cidade, civilização e o rio, que podem dar as costas para o rio. Segundo CASTELLO (1996) que fala sobre suas percepções ambientais ao rio Guaíba, localizado na cidade de Porto Alegre:

"... o rompimento das relações entre a cidade e o rio na área urbana ocorreu, por conta

> da poluição hídrica, pelo isolamento do rio da paisagem central da cidade, resultante da construção de alguns elementos que interceptavam a integração dessa paisagem, como um muro de proteção que existia ao longo do cais do porto, para evitar eventuais inundações, pela linha férrea eletrificada do metrô de superfície, e pela falta de visualização da água, pois a cidade voltava suas costas para o rio. ”

A melhora da qualidade do ambiente urbano nas intervenções na cidade reflete na importância com os valores econômicos, culturais, estéticos e ambientais que são processos naturais de formação da vida urbana. Outro fator que contribui para degradação dos rios foram as formas de ocupação das suas margens por população migrante do rural, que foram se adensando nas terras nas encostas do rio, desmatando e jogando esgoto doméstico nas águas. Segundo SÁNCHEZ (2008):

> “...degradação ambiental pode ser conceituada como qualquer alteração adversa dos processos, funções ou componentes ambientais, ou como uma alteração adversa da qualidade ambiental. Em outras palavras, degradação ambiental corresponde a impacto ambiental negativo”

As atividades humanas aliadas à falta de consciência ambiental, a falta de fiscalização e a pouca preocupação dos poderes públicos são alguns dos fatores que contribuem expressivamente para ativação dos processos de degradação dos rios. Se todos as órgãos fiscalizassem e fizerem a regularização do uso da água e da extração de madeira das margens podem, pelo menos, minimizar os problemas causados por falta de preservação pelo poder público e da sociedade, que não tem se movimentado no combate com os problemas ambientais que o rio vem enfrentando, apenas os pequenos grupos ambientais e culturais, para assim encontrar soluções, criando uma nova postura comprometida com responsabilidade social de cuidado com a poluição do rio e qualidade do meio ambiental.

Assim, cabem a todos da sociedade em parceria ao poder público, nas secretarias federais, estaduais e municipais a fiscalização e a exigência nos órgãos, com os responsáveis pela as cidades que margeiam o rio Parnaíba e com o isso seja efetivada meios sustentáveis para ter a diminuição dos impactos negativos que poluem o rio Parnaíba.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BENÉVOLO, L. **História da cidade**. São Paulo, Perspectiva. (1983)

CASTELLO, L. A Percepção em análises ambientais: O Projeto MAB/UNESCO em Porto Alegre. In: **Percepção Ambiental: a experiência brasileira**. (Orgs.) Del Rio et al. São Paulo, Studio Nobel, Editora da UFSCar. 1996.

CULLEN, Gordon. **Paisagem urbana**. São Paulo: Martins Fontes, 1983.

FARIA, T.J.P. **Geografia Ensino & Pesquisa**, v. 19, 2015

MARCONDES, M. **Cidade e Natureza: proteção dos mananciais e exclusão social**. São Paulo,

Edusp. 1999.

MARTINS, S.V. Recuperação de Matas Ciliares. Viçosa: Editora Aprenda Fácil, 2001.

MELLO, S. S. **Na beira do rio tem uma cidade: urbanidade e valorização dos corpos d'água. 2008.** 348f. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de Brasília, Brasília, 2008.

SANTOS, M. "1992: a redescoberta da natureza". In: **Estudos Avançados**, São Paulo, Edusp, n°14, V.6. 1992.

SÁNCHEZ, Luiz Enrique. **Avaliação de impacto ambiental**: conceitos e métodos. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.

SOUZA, M. L. de. Algumas Notas sobre a Importância do Espaço para o desenvolvimento Social. In: **Território 3**, LAGET/UFRJ, Garamond, PP. 1997.

TERESINA AGENDA 2030 E A QUESTÃO AMBIENTAL URBANA:

uma agenda possível?

José Luis de Carvalho Bueno

Geógrafo, Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente e Doutorando em Urbanismo, pelo Programa de Pós-Graduação em Urbanismo - PROURB, Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ. Docente EBTT do Instituto Federal do Maranhão. Departamento de Educação Profissional. Rua 24 de Janeiro, 1840 Macaúba, Teresina – PI – BRASIL. CEP:64.018 - 650 - email: jlcbueno@yahoo.com.br

RESUMO

A dinâmica socioambiental urbana é hoje uma das temáticas presentes nas inúmeras agendas institucionais nacionais e internacionais e tal fato decorre entre outras causas do elevado grau de degradação ambiental urbana em consequência do crescente consumo de bens ambientais, da ocupação desordenada do espaço e pelo fato de esse espaço acomodar a maior parcela da população mundial. Porém, existe uma gama de acordos e normas que são referências na gestão urbana, sendo o Estatuto da Cidade (Lei 10.257 de 10 julho de 2001) uma delas, e inúmeros pactos assinados pelo país junto a diversos órgãos internacionais, sob a coordenação da Organização das Nações Unidas – ONU. Teresina, capital do Estado do Piauí, localizada na região nordeste do Brasil, situada entre os rios Parnaíba e Poti, com uma população estimada em 844.245 habitantes no ano de 2015 (IBGE, 2015), sendo desde 2000 dividida em quatro regiões administrativas, denominadas Superintendências de Desenvolvimento Urbano – SDUs. Apesar de ser uma cidade de origem planejada, a cidade registra no seu cotidiano os mesmos desafios das demais cidades brasileiras, como crescimento desordenado, carência de saneamento, violência e vários impactos ambientais urbanos. Apesar de uma certa unanimidade entre os estudiosos do ambiente urbano, no que tange à leitura da cidade como um ecossistema, essa visão deveria ter nas políticas uma ponte para a sustentabilidade, seja através de suas ações e normas, que venha a atenuar os impactos ambientais, bem como conduzir à resiliência ambiental urbana, visando qualificar as condições socioambientais. Nesse sentido, a legislação brasileira e teresinense estabelece as condições disciplinares na relação homem/natureza sem, no entanto, materializá-las, pois muitas vezes as ações são conduzidas em função dos interesses econômicos e não dos socioambientais. Partindo desse cenário, o objetivo desse trabalho é analisar o tratamento dado ao ambiente urbano teresinense, situado no eixo cidade sustentável, tendo como referência o saneamento básico, através da proposição projetual denominada *Teresina Agenda 2030 – a cidade desejada*, articulada com a legislação em vigor, identificando os aspectos positivos e negativos e destacando que o planejamento é um ato importante na gestão urbana, desde que seja fruto da coletividade e passível de vivência.

PALAVRAS-CHAVE: Ambiente Urbano. Sustentabilidade Urbana. Teresina, Agenda 2030.

ABSTRACT

The socio-environmental dynamics of urban areas is now one of the themes present in the numerous national and international institutional agendas, and this fact is due, among other causes, to the high degree of urban environmental degradation as a result of the increasing consumption of environmental goods, disordered occupation of space and the fact that this accommodate the largest share of the world's population. However, there is a range of agreements and norms that are references in urban management, with the City Statute (Law 10,257 of July 10, 2001) one of them, and numerous agreements signed by the country with several international bodies under the coordination of the Organization of the United Nations - UN. Teresina, capital of the State of Piauí, located in the northeastern region of Brazil between the Parnaiba and Poti rivers, with an estimated population of 844,245 inhabitants in 2015 (IBGE, 2015). Since 2000 it has been divided into four administrative regions, known as Superintendencies of Urban Development - SDUs. Despite being a planned city of origin, the city registers in its daily life the same challenges as other Brazilian cities, such as disordered growth, lack of sanitation, violence and several urban environmental impacts. In spite of a

certain unanimity among the scholars of the urban environment, regarding the reading of the city as an ecosystem, this vision should have in the policies a bridge to sustainability, either through its actions and norms, that mitigates the environmental impacts , as well as lead to urban environmental resilience, in order to qualify the socio-environmental conditions. In this sense, the Brazilian and Teresian legislation establishes the disciplinary conditions in the man / nature relationship, without, however, materializing them, since actions are often conducted in the interests of economic rather than socio-environmental interests. Based on this scenario, the objective of this work is to analyze the treatment given to the Teresian urban environment, located in the sustainable city axis, with reference to basic sanitation, through the design proposal teresina Agenda 2030 - the desired city, articulated with the current legislation , identifying the positive and negative aspects and noting that planning is an important act in urban management, as long as it is the fruit of the community and is liable to live.

KEYWORDS: Urban Environment. Urban Sustainability. Teresina, Agenda 2030.

Introdução

A dinâmica socioambiental urbana é hoje uma das temáticas presentes nas inúmeras agendas institucionais internacionais, nacionais e municipais, tal fato decorre entre outras causas do elevado grau de degradação ambiental urbana em consequência do crescente consumo de bens ambientais, elevada produção de resíduo, da ocupação desordenada do espaço e pelo fato de esse espaço acomodar a maior parcela da população mundial. Aliado a esse cenário, temos o reconhecimento das interações socioespaciais, de modo que é aceitável por todos, a concepção sistêmica da realidade mundo.

No Brasil, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010), a população urbana era de 84,35%, distribuída por mais de cinco mil cidades. Esse índice coloca o país entre os mais urbanizados do mundo. No Piauí, o percentual foi de 65,8%, distribuído pelas 224 cidades. Teresina, capital do estado concentrava quase um terço da população estadual (814.230 habitantes) e apresenta um índice de urbanização de 94,3% da população residindo na sede do município.

O grau de urbanização do país vem sendo acompanhado por inúmeros desafios desfavoráveis à melhoria da qualidade de vida, tais como violência, condições de moradias, desemprego/ subemprego, péssima qualidade dos serviços públicos nas áreas de saúde, educação, transporte, coleta e disposição dos resíduos, iluminação pública, rede de esgotamento sanitário etc. Destaca-se ainda que as condições ambientais são agravadas pelas características geoambientais do espaço.

Teresina desde sua origem, teve uma certa conexão com a ideia de planejamento, uma vez que a escolha de seu atual centro, foi originalmente escolhido para sediar a nova capital do Estado, vindo a ser inaugurada em 16 de agosto de 1852. Entretanto, ao longo dos seus 164 anos, a cidade foi marcada pelo intenso dinamismo socioespacial, de modo que foi capaz de andar a passos largos das políticas públicas voltadas para o uso e ocupação do espaço, isso provocou a existência de vários problemas ambientais, sobretudo, ligados à questão hídrica, reforçado pela situação geográfica.

Partindo desse contexto e das ações voltadas para o enfrentamento dos desafios urbanos nas diversas escalas e cidades, o escopo do texto é analisar as intenções do projeto Teresina Agenda

2030, focando na questão ambiental, no que se refere ao saneamento básico, com ênfase nos aspectos abordados pelo referido documento e seus efeitos, buscando identificar os desafios e viabilidades de sua efetividade, bem como as consequências decorrentes dessas ações. Para tal, o texto está dividido em três seções: A Questão Ambiental e o Espaço Urbano; Ambiente Urbano de Teresina e Teresina Agenda 2030: uma agenda possível? Vale destacar que a presente produção não tem a intenção de esgotar as discussões em torno do ambiente urbano teresinense, e sim contribuir para o debate em relevo.

A Questão ambiental e o Espaço Urbano

O avanço das forças produtivas fez do século XX um marco histórico em termos de capacidade de domínio e destruição dos recursos naturais pelo homem ainda que escalas variadas em termos espaciais. Porém, desde meados deste mesmo período que emergiu de forma mais sistemáticas ações que diagnosticam, bem como que propõem atitudes colaborativas visando à melhoria da qualidade ambiental. Esse processo vem desde 1972 com a Conferência de Estocolmo, organizada pela Organização das Nações Unidas - ONU, buscando estabelecer uma série de mecanismos que por meio de acordos internacionais que venham a minimizar os impactos ambientais e ampliar a melhoria na qualidade de vida da população.

Bueno (2008) destaca que a partir da conferência Rio 92 onde foi estabelecido uma espécie de pacto pelo desenvolvimento sustentável intitulado Agenda 21 global, o Brasil, em 1994, estabelece a sua agenda nacional e, nessa proposta entre as várias vias de enfrentamento da questão ambiental, bem como da própria elaboração do documento tem-se uma abordagem sobre a cidade, denominada de Cidades Sustentáveis, a qual orienta uma série de ações que podem colaborar para a melhoria do ambiente urbano.

A cidade sustentável não deve abordar apenas a questão dos componentes da paisagem natural, mas também todas as demais dimensões das atividades e necessidades humanas, uma vez que o ambiente urbano comporta os elementos naturais e sociais de forma articulada e interativa. Portanto, concorda-se com Rodrigues (1998) ao destacar que tudo que está presente no espaço urbano é ambiente, inclusive a cultura e os aspectos jurídicos.

Na cidade os efeitos das ações negativas do homem sobre o ambiente em boa parte são facilmente percebidos pelo homem, como é caso das ilhas de calor decorrentes do uso de combustíveis fósseis, da redução da vegetação, da compactação do solo pelo asfalto, dos obstáculos da construção civil à circulação do ar, entre outros contribuintes. Vale destacar que os problemas ambientais urbanos nas cidades brasileiras é uma questão sistêmica, no sentido de que é comum em todas elas, variando em sua maioria somente de intensidade.

A questão ambiental urbana requer que o espaço urbano seja visto não apenas como um mosaico de objetos, mas deve ser visto como um ecossistema complexo. Para Mota (2003), “as características do meio antrópico estão relacionadas com os componentes dos meios físicos e biótico”, devendo inclusive levar em conta sua relação com o entorno.

Nesse sentido, o enfrentamento dos problemas ambientais urbanos só encontrará respostas mais adequadas quando vistos de maneira sistêmica, o que requer a articulação entre várias escalas espaciais, as quais geralmente extrapolam os limites políticos da gestão territorial, tanto a nível de município, estado e até mesmo do pais. Nesse sentido, a ONU tem se esforçado para convencer inúmeras sociedades que a questão ambiental não é uma causa e consequência de um grupo ou país e sim, uma questão social global, inclusive essa questão para os mais alarmistas coloca em xeque a sobrevivência humana enquanto espécie. Nesse sentido, Souza (1997) destaca que o "desenvolvimento urbano sustentável" só ganha significado se levar em conta a otimização da proteção ambiental em favor de todos, incluindo-se ainda a democratização do acesso aos recursos ambientais.

Essas proposições, no caso brasileiro, foram acompanhadas no começo do século XXI com a regulamentação dos artigos 182 e 183 da Constituição Federal, dando origem à lei 10.257 de 10 de julho de 2001, que é conhecida com Estatuto da Cidade. Essa lei no seu artigo 2º estabelece as diretrizes gerais da política urbana, centrada em vários aspectos e aqui destacamos: garantia e direito à cidade sustentável, gestão democrática da cidade, planejamento e cooperação entre os diversos governos na gestão urbana. Caso essas diretrizes saiam do papel em sua plenitude, estaríamos contribuindo de fato para uma melhoria da qualidade de vida da população por meio da qualidade do ambiente urbano (Brasil, 2001).

Tornar a cidade sustentável requer não apenas disciplinar o processo de uso e ocupação do espaço, mas também estabelecer ações que leve em conta as condições geoambientais do sitio urbano. Nesse sentido, no item seguinte faremos uma leitura do sítio urbano de Teresina, com vista a caracterizá-lo, destacando os elementos que o fortalecem e os que desafiam a qualidade ambiental urbana.

Ambiente Urbano de Teresina

As condições ambientais ao longo do tempo sempre exerceram influência nas atividades humanas, o relevo e a água estão entre os componentes da paisagem natural que mais exerce energia nesse processo, no caso das cidades, é comum sua localização nas margens dos rios, fato que favorece o acesso à água e ao transporte.

A mudança da capital do Estado do Piauí de Oeiras para Teresina foi influenciada pelo quadro natural, onde a escolha do sítio urbano levou em conta a proximidade com o rio Parnaíba, na época (séc. XIX) principal via de circulação e de escoamento da produção. Aliado a isso, também foi levado em conta as possibilidades de inundação da cidade durante o verão quando o volume de água do rio Parnaíba e Poti atingem sua vazão máxima, em função dessa concepção é que a Vila Velha do Poti não foi escolhida para sediar a nova capital do Piauí.

A condição topográfica da cidade é marcada por um relevo com baixa altitude, apesar de sua denominação de *chapada do corisco,* dado à incidência de raios que caem na cidade durante o período chuvoso, pois a altitude do marco zero da cidade é de 72m. Vale destacar que a condição geológica é do tipo sedimentar, fato relacionado com sua condição hídrica, situada entre rios –

Parnaíba e Poti.

Teresina está localizada à margem direita do rio Parnaíba no seu médio curso, na região tropical do globo, estando nas coordenadas 05°05'21" latitude sul e 42°48'07" de longitude oeste, portanto, favorecendo o registro de elevadas temperaturas ao longo do ano. As condições térmicas da cidade registram temperaturas com média em torno de 26ºC, no entanto, nos períodos mais quentes chega a 35ºC, geralmente no período de setembro a dezembro. O clima de da cidade é o tipo tropical, com chuvas de verão e seca de inverno.

As condições geoambientais da cidade são marcadas por ser uma área de ecótono, denominada Meio Norte, dentro das sub-regiões nordestinas e corresponde a uma zona de transição entre a Caatinga, a Floresta Amazônica e o Cerrado sendo, portanto, mista quando a cobertura vegetal predominava no espaço do seu sítio a floresta subcaducifólia e, que em função da urbanização, foi fortemente devastada.

O ambiente natural de Teresina pode ser considerado frágil em função de sua situação urbana, localizada em área rica em água com a presença de dois rios e inúmeras lagoas. Apesar de ser uma cidade que tem no planejamento sua origem, a paisagem natural da cidade foi profundamente modificada, inclusive a mata ciliar.

A qualidade ambiental da cidade é marcada pela carência de áreas verdes em quantidade e qualidade, pela ausência de coleta seletiva dos resíduos, pelo lançamento de dejetos nos córregos e lagoas sem tratamentos, pelo assoreamento dos rios Parnaíba e Poti, precária rede de esgotamento sanitário, com cobertura de 18,59% da área urbana (IBGE, 2010). A ausência de rede de esgoto é ruim para a saúde pública, principalmente quando vem acompanhada de grande desigualdade social, péssimas condições de moradia e alimentação.

Em Teresina a distribuição de água é feita pela empresa Águas e Esgotos do Piauí – AGESPISA que capta água do rio Parnaíba (94%) e de poços tubulares (6%), a cobertura de distribuição atinge 91,1% da população. Vale destacar que a capacidade de produção da empresa daria para atender as demandas da cidade, considerando que na distribuição ocorre uma perda da ordem de 54,87%. (TERESINA, 2015).

Outra questão que afeta o ambiente urbano diz respeito à limpeza urbana, juntamente com o manejo dos resíduos. No caso da limpeza dos espaços públicos, a gestão da cidade ainda não consegue fazer com eficiência sendo mais presente nas áreas centrais da cidade, ficando as praças e parques dos bairros afastados desassistidas com esses serviços. Quanto à coleta, transporte e armazenamento dos resíduos, os desafios estão associados ao tratamento dos resíduos, coleta seletiva, sendo que sua disposição é feita em aterros controlados.

Em função da situação urbana, são frequentes no período chuvoso, inundações em algumas áreas da cidade, sobretudo, as ribeirinhas, gerando transtornos para as populações mais pobres. Destaca-se também que na zona norte da cidade já existe um projeto em andamento voltado para sanear e controlar as enchentes naquela área denominado lagoas do norte, financiado pelo Banco Mundial. Entretanto, a ausência de galerias e de drenagem das águas pluviais favorece as ocorrências de inundações que são pontuais no período chuvoso.

Alimentado por esses e outros inúmeros desafios ambientais, a prefeitura de Teresina tem registrado algumas intenções de enfrentar a questão ambiental urbana através de leis, projetos, programas e outras ações, tentando envolver a sociedade civil organizada ou não na resolução dos problemas urbanos. Nesse sentido, a seguir faremos uma análise de uma dessas proposições presentes em

um documento Teresina Agenda 2030, contida no eixo cidade sustentável, com ênfase na questão ambiental via saneamento básico.

Teresina Agenda 2030 e a Questão Ambiental Urbana: uma agenda possível?

O planejamento constitui uma ferramenta importante no gerenciamento do território, o qual pode ocorrer de várias formas com vista a atingir determinados objetivos. Para Souza (2002), o planejamento tem por finalidade antecipar o futuro e, como tal deve ser capaz de lançar-se no tempo considerando todas as possibilidades, sob pena de fracasso.

Apesar de Teresina ter sido uma cidade de origem planejada, nota-se que tal ação não teve capacidade de antecipar os possíveis problemas e as alternativas de resolutividade. Mesmo assim, é preciso perceber que algumas iniciativas foram lançadas ao longo das últimas décadas em Teresina, principalmente por meio da legislação, com destaque para a lei 1.939 de 1988 que criou as zonas de preservação ambiental num total de oito (8), distribuídas por toda a cidade.

Apesar dessa legislação, os problemas ambientais urbanos de Teresina ainda são significativos, em relação à questão do saneamento. Essa legislação não é suficiente para garantir a qualidade ambiental, mas constitui uma tentativa de melhorar a relação homem/natureza, no entanto, a sua eficácia só será possível mediante outros instrumentos legais e ações que venham a contribuir para a qualificação do ambiente urbano.

A carência da rede de esgotamento sanitário provoca elevação nos gastos com saúde e a poluição dos recursos hídricos, uma vez que muitos dos resíduos produzidos são lançados nos rios sem o devido tratamento, a poluição dos rios em Teresina provoca nos rios Poti e Parnaíba, o assoreamento dos seus leitos e o aparecimento de aguapés.

Diante desse quadro, o projeto Teresina Agenda 2030 divide a questão urbana por eixo e dentro de cada eixo estão os temas e os seus componentes destacados. Em cada eixo é feito um diagnóstico e, em seguida, são estabelecidas diretrizes e ações, no qual possui um quadro denominado: o que fazer e como fazer?

No eixo cidade sustentável, são incluídos os temas: saneamento básico; habitação e situação fundiária; infraestrutura urbana e mobilidade urbana e transporte público. No tema saneamento básico, são abordadas as temáticas: abastecimento de água potável; esgotamento sanitário limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem urbana e manejo de águas pluviais urbanas.

No componente esgotamento sanitário, são estabelecidas cinco diretrizes, as quais visam à expansão do sistema de esgotamento, controle e monitoramento do sistema, implantação de fossas sem prejudicar os mananciais e a saúde pública, estimulo à educação ambiental e garantia de acesso ao sistema de esgotamento sanitário à população em condições de vulnerabilidade social.

Para alcançar essas diretrizes, o documento destaca uma série de ações visando alcançar a cobertura de 100% da cidade com esgotamento, através de construção de Estação de Tratamento de Esgoto – ETE, monitoramento de todo o sistema implantação de 10.050 fossas na zona rural, sendo 50% a curto, 30% a médio e 20% a longo prazo, instalação da rede de esgotamento nas comunidades rurais mais adensadas entre outras ações complementares (TERESINA, 2015).

Teresina ao longo dos seus 162 anos conseguiu disponibilizar rede esgotamento sanitário para menos de 20% da população urbana e praticamente zero na zona rural. Considerando que o

crescimento da cidade continua em ritmo acelerado, as metas aqui estabelecidas são difíceis de serem alcançadas, pois, além da questão quantitativa, há a de ordem financeira, pois os recursos municipais são insuficientes para investir, o que requer a busca por parcerias, empréstimos e financiamentos externos.

Um outro ponto que merece atenção está no fato de que entre 2001 e 2002 a Prefeitura Municipal de Teresina – PMT, elaborou uma proposta semelhante a essa, denominado Teresina Agenda 2015, no entanto, nesse período foi promulgado o Estatuto da Cidade - EC, nome como ficou conhecida a lei 10.257/2001, a qual estabelece as diretrizes gerais da política urbana e, no seu artigo 41, assegura que o plano diretor é obrigatório para as cidades com mais de vinte mil habitantes; essa situação levou a gestão municipal a transformar esse projeto em Plano Diretor com a promulgação da Lei 3.151 de 23 de dezembro de 2002(TERESINA, 2002).

A agenda 2015 já era bastante criticada pela ausência da participação social na sua concepção e organização e, essa ação mostrou que há desafio da gestão municipal em propiciar uma gestão participativa, inclusive conforme apregoa o EC, uma vez que esse documento foi elaborado pela gestão municipal e quando foi levando à opinião não foi para ser discutido e sim homologado, conforme foi pensado pelos gestores.

Ainda dentro dessa questão ambiental, o abastecimento de água potável também constitui um desafio, sendo que a PMT tem um contrato de concessão com a AGESPISA que é responsável pela capitação, tratamento e distribuição da água na cidade. De acordo com o documento em apreço, a AGESPISA consegue fazer tratamento de água que supera a demanda do consumo, no entanto, a ineficiência na distribuição faz que uma parcela da população, sobretudo, as de baixa renda e as que ocupam as áreas mais elevadas da cidade, não tenha acesso a esse recurso. O índice de perda no processo de distribuição de água pela empresa chega a 50%, percentual muito do recomendável pelos órgãos técnicos.

Diante desse contexto, o documento estabelece duas diretrizes, as quais estão associadas a dois pontos básicos: melhorar a qualidade na distribuição por meio de modernização tecnológica e universalizar o acesso. Para isso prevê a construção de novas estações de tratamento e a abertura de poços tubulares, bem como a instalação de caixas d'água em vários pontos da cidade (TERESINA, 2015). Essas proposições são desafiadoras na medida em que a PMT não tem experiência no setor e a empresa concessionária pertence ao Estado e que segundo os noticiários da imprensa não dispõe de recursos para efetivar tais tarefas.

Quanto à questão dos resíduos urbanos, o plano destaca que a sua produção é predominantemente de origem doméstica e tem uma composição diversa sem, no entanto, dispor de um amplo sistema de coleta seletiva. As ações em ação no setor são variáveis, compreendendo posto de coleta seletiva, a reciclagem, a geração de emprego e renda entre outras. A proposição conta com quatro diretrizes voltadas para a reutilização, destinação correta com segurança dos resíduos considerando sua composição e incentivo à melhoria da relação do homem com o ambiente, por meio da educação ambiental.

Vale destacar que existe uma Política Nacional de Resíduos Sólidos, instituída pela lei 12.305 de 2010 (BRASIL, 2010), a qual previa que até 2015 as cidades brasileiras deveriam atingir 20% de reaproveitamento dos resíduos via reciclagem, meta não atingida. Essa realidade denuncia o desafio do Brasil e seus entes administrativos em concretizar os dispositivos legais sem, entretanto, responsabilizar cível, criminal e administrativamente aqueles que deveriam efetivar tais

mecanismos, apesar de que, inclusive nesse caso, a própria legislação aponta esses caminhos. Consequentemente, acredita-se que as metas estabelecidas pelo poder público municipal têm um cenário desfavorável a sua concretização.

Outro aspecto que a Agenda 2030 preconiza na sessão ambiental diz respeito à drenagem e manejo das águas pluviais. Essa questão é de suma importância diante das condições topográficas, baixa altitude e das condições climáticas com os índices pluviométricos. Aliadas a esses fatores, as questões anteriormente discutidas reforçam a necessidade de um sistema de drenagem que minimizem os efeitos dos alagamentos das ruas, bem como da contaminação dos recursos hídricos. Para resolver a questão, o projeto propõe quatro diretrizes, as quais visam garantir a sustentabilidade do sistema de drenagem, por meio de fiscalização e monitoramento, bem como da instalação de canais que propiciam a melhoria ambiental, acompanhada pela recuperação de áreas degradadas. Para atingir essas diretrizes, as ações incluem estudos sobre as condições hídricos da cidade, mecanismos de compensação da impactação do solo, regularização da rede de esgoto que são lançadas nas galerias pluviais, recuperação de áreas degradadas e ampliação das galerias pluviais em 50% até 2030.

A ausência desse sistema de drenagem urbana associada à carência de outros equipamentos urbanos, bem como a ocupação irregular do solo, seguida por frágeis condições de moradia, sobretudo, da população de baixa, ocasiona anualmente a repetição das enchentes, acompanhadas pela retirada das famílias das áreas de risco sem, no entanto, investir em programa de moradia e de drenagem que venha a resolver a questão em definitivo.

Considerações Finais

Teresina desde a sua origem encontrou na natureza elementos que alimentaram sua fundação, todavia, ao longo do tempo não tem garantido uma relação amistosa com seu ambiente e isso tem contribuindo para que a cidade coloque em obstáculo a manutenção de algumas características, como a de “cidade verde”. O crescimento urbano acelerado das últimas décadas contribuiu para o aprofundamento da crise ambiental urbana teresinense.

A baixa cobertura da rede de esgoto, a existência de população sem acesso à água potável e à coleta de resíduos, bem como a ocorrência de inundações sazonais são fatos ainda presentes no cotidiano urbano da cidade.

Esse quadro está presente na rede urbana do Brasil, e a perspectiva de solução efetiva não vislumbra um horizonte otimista a curto. No entanto, no âmbito da legislação, a lei 10.257/2001 estabelece uma série de garantias legais para as cidades brasileiras e, assegura a necessidade de colaboração entre os entes federativos na busca de solução dos problemas, criando um ambiente para o planejamento integrado e articulado, como ferramenta de desenvolvimento, inclusive elaborando proposições que auxiliem as cidades e seus gestores a encontrarem saídas para seus problemas, colocando em relevo a responsabilidade social de todos.

Ao analisar as intenções contidas na Teresina Agenda 2030, observa-se que foi feito um diagnóstico do quadro ambiental com um certo nível de detalhamento e a partir dele é que foram traçadas as diretrizes e ações a serem desenvolvidas, entretanto, apesar da existência dos dados proponentes em relação ao que deve ser feito até 2030. Acredita-se que muitas dessas ações não serão

executadas em função das dificuldades financeiras, uma vez que muitas ações dependem de órgãos externos à prefeitura como é o caso do esgotamento sanitário, além da necessidade de recursos provenientes de inúmeras instâncias governamentais.

Referência

BRASIL. Presidência da República. **Lei 12.305/2010,** que Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm>. Acesso: em 25 de ago.2016.

_____. Presidência da República. **Lei 10.257/2001**, regulamenta os artigos 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providencias. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LEIS_2001/L10257.htm>. Acesso em: 25 ago. 2016.

BUENO, José Luis de Carvalho. **A importância das áreas livres para a sustentabilidade urbana**: a função, o uso e a percepção ambiental no parque da cidade, Teresina, Piauí. UFPI. 2008. (Dissertação de Mestrado).

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA. **Censo demográfico 2010**. Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em: 10 ago. 2016.

_____. **Estimativa da população 2015.** Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em: 13 ago. 2016.

MOTA, Suetônio. **Urbanização e Meio Ambiente.** Rio de Janeiro. ABES. 2003.

RODRIGUES, Arlete M. **Produção e consumo do e no espaço urbano**: a problemática ambiental urbana. São Paulo. Hucitec.1998.

SOUZA, Marcelo José Lopes de. Exclusão Social, fragmentação do tecido sociopolítico-espacial da cidades e “ingovernabilidade urbana”: ensaio a propósito do desafio de um “desenvolvimento sustentável nas cidades brasileiras. In. SILVA, José B.; COSTA, Maria C. L. e DANTAS, Eustógio W. C. A (orgs). **A Cidade e o Urbano:** temas para debates**.** Fortaleza. UFC editora. 1997. p. 247-264.

TERESINA, Prefeitura Municipal. **Lei n. 3.151/2002. I**nstitui o Plano Diretor de Teresina. Portal da Prefeitura Municipal de Teresina. Disponível em: <www.teresina.pi.gov.br/legislação> Acesso em: 5 ago. 2016.

_____, Lei **1.939/1988**, que dispõe sobre as Zonas de Preservação Ambiental. Teresina. 1988.

_____, Secretaria Municipal de Planejamento. **Teresina Agenda 2030**.Disponível em: http://semplan.teresina.pi.gov.br/agenda-2030. Acesso em: 20 ago.2016.

FORMAÇÃO DO SETOR SUL DE LONDRINA-PR:

Relações rururbanas e a avisão bucólica da natureza

Sandra Catharinne Pantaleão

Universidade Estadual de Goiás, Campus Henrique Santillo, Anápolis, Goiás, pantascp@gmail.com

RESUMO

Este trabalho aborda a relação entre ocupação territorial e cursos d'água, avaliando como a valorização da natureza e a expansão urbana dissolvem limites entre o urbano, natural e rural. Tomou-se como objeto a cidade de Londrina, localizada no norte do Paraná. Em específico, selecionou-se a bacia do Ribeirão Esperança, localizada na parte sul pelas diferenças e heterogeneidades encontradas na formação da paisagem urbana nas últimas décadas, visto sua ocupação recente. A instalação da Universidade Estadual de Londrina (1972) e do Catuaí Shopping Center (1990), dois grandes investimentos que influíram e remodelaram parte da área urbana de Londrina a sul, sudeste e sudoeste em direção às áreas rurais da microbacia do Ribeirão Esperança são considerados pólos de crescimento e importantes estruturadores da região, além da presença de ocupações espontâneas legalizadas pelo poder público. São aspectos de ocupação recente que caracterizam a dinâmica e heterogeneidade da paisagem urbana, revelando interesses que envolvem as transformações de uma cidade média. Além das ocupações verificadas, observa-se a ocupação mais contundente da parte sul da microbacia do Ribeirão Cambé, desde o espigão que divide as duas microbacias no sentido da área urbana consolidada. Essa parte da cidade, delimitada pelo Lago Igapó, ainda é uma área marcada por vazios, constituindo-se em rupturas, uma vez que há uma ocupação mais efetiva do que da porção norte da microbacia do Ribeirão Esperança. A ocupação da microbacia do Ribeirão Esperança é considerada como terceiro momento de expansão e crescimento urbano de Londrina. Houve um avanço significativo do ambiente construído com a implantação de elementos característicos de cidades contemporâneas, adquirindo feições de metrópoles. São elementos que a caracterizam: os *shopping centers* e os condomínios residenciais fechados de alto padrão e edifícios de múltiplos pavimentos com usos residenciais e mistos. Em consequência, forma-se um tecido urbano complexo em meio a vastas áreas de soja e trigo, que emolduram os cursos d'água. Diferentemente das ocupações anteriores, os corpos d'água são tomados como importantes componentes da estrutura destes novos loteamentos, modificando seu papel na formação da paisagem urbana, mesmo que recebam outros significados e valores, muitas vezes voltados para a especulação imobiliária. O objetivo desse artigo está em compreender os fenômenos determinantes e condicionantes da organização socioespacial, propiciando empreender algumas considerações sobre a relação cidade e corpos d'água nesse terceiro período de expansão urbana em Londrina-PR, iniciado em meados dos anos 1980. A inserção de mapas temáticos analíticos vinculados aos elementos reguladores propostos por Panerai (2006) permitiu aprofundar a discussão, visando identificar o crescimento, expansão e adensamento da área analisada. Ao identificar os elementos de configuração espacial, verifica-se que o modelo implantado nas grandes cidades brasileiras foi transferido para as cidades médias, não pela necessidade de "fuga" aos centros urbanos consolidados, mas para manter o *status* e favorecer o mercado imobiliário. Isso confere não só o poder das classes dominantes sobre o território, como também implanta uma nova morfologia e novos usos, dissolvendo limites entre centro e periferia ou entre urbano e rural.

PALAVRAS-CHAVE: Londrina; microbacias urbanas; ocupação territorial.

ABSTRACT

The city of Londrina, located in the north of Paraná, was taken as object. The territorial expansion of Londrina has traces of watershed on it grown. This research observed three moments from this process: the relationship between the growth and watershed: Ribeirão Cambé – in beginning of city; Jacutinga – expand the North; and south occupation along Córrego Esperança. Specifically, this article selected the Ribeirão Esperança, because the urban landscape formation in the last decades, since its recent occupation. The installation of the Universidade Estadual de Londrina – UEL (1972) and the Catuaí Shopping Center (1990), two important investments that influenced and remodeled part of the south area of Londrina. The urban occupation towards the rural areas of the Ribeirão Esperança watershed are considered poles of growth and important structures of the region, besides the presence of spontaneous occupations legalized by the public management. These are aspects of recent occupation that characterize the dynamics and heterogeneity of

the urban landscape, revealing interests that involve transformations of a medium city. This part of the city, bounded by Lake Igapó, is still an area marked by voids, constituting ruptures, since there is a more effective occupation than that of the northern portion of the Ribeirão Esperança watershed. The occupation of the Ribeirão Esperança watershed is considered as the third moment of expansion and urban growth of Londrina. There was a significant advance of the built environment with the implantation of elements characteristic of contemporary cities, acquiring features of metropolis. They are characterized by: the shopping malls and the condominiums closed residential of high standard and buildings of multiple pavements with residential and mixed uses. As a result, a complex urban fabric is formed amid vast areas of soy and wheat, which frame the waterways. Unlike previous occupations, water bodies are taken as important components of the structure of these new subdivisions, modifying their role in shaping the urban landscape, even if they receive other meanings and values, often aimed at real estate speculation. The purpose of this article is to understand the determinant and conditioning phenomena of the socio-spatial organization, allowing us to undertake some considerations about the relationship between city and water bodies in this third period of urban expansion in Londrina-PR, begun in the mid-1980s. Analytical thematic maps linked to the regulatory elements proposed by Panerai (2006) allowed to deepen the discussion, aiming to identify the growth, expansion and densification of the analyzed area. When identifying the elements of spatial configuration, it turns out that the model deployed in large Brazilian cities was transferred to medium-sized cities, not because of the need to “escape” to consolidate urban centers, but to maintain status and favor the real estate market. This not only confers the power of the ruling classes over the territory, but also introduces a new morphology and new uses, dissolving boundaries between center and periphery or between urban and rural.

KEYWORDS: Londrina; watersheds; territorial occupation.

DE ÁREA RURAL À EXPANSÃO URBANA E ESPECULAÇÃO IMOBILIÁRIA: CARACTERIZAÇÃO DO SETOR SUL DE LONDRINA-PR

A área urbana de Londrina-PR é cortada por uma série de corpos d’água. Nessa pesquisa, são caracterizadas suas transformações, por meio da análise de sua ocupação, transformação e configuração. Dividiu-se a análise em três partes, como momentos característicos para a atual paisagem de Londrina. Este artigo refere-se ao terceiro momento, iniciado nos anos 1990, quando a expansão urbana incorporou diversas áreas rurais. (figura 1).

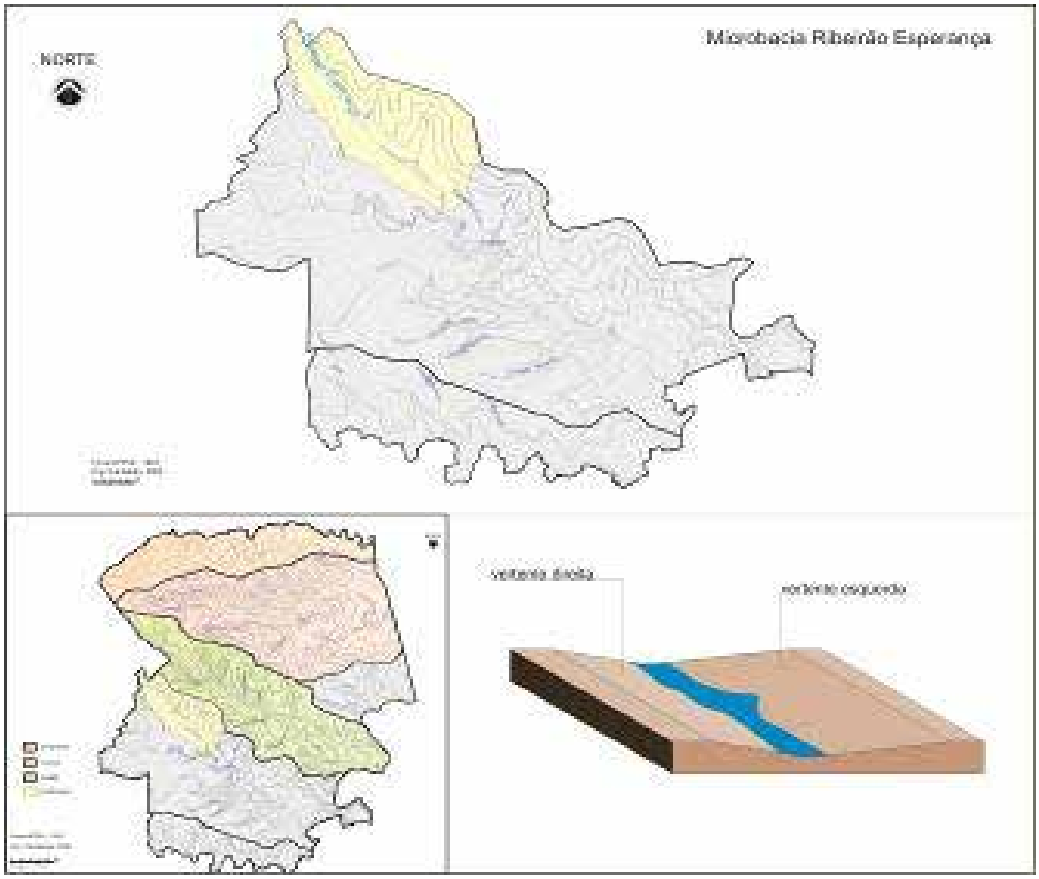


Figura 1: Microbacia do Ribeirão Esperança, delimitação e localização na área urbana e perfil de suas vertentes.

Diferentemente da ocupação do Setor Norte, ocupado ao longo dos anos 1960-70 por loteamentos destinados à habitação social, o Setor Sul corresponde à uma nova dinâmica econômica. A terra torna-se mola propulsora para o desenvolvimento urbano, uma vez que parte dos lucros do agronegócio são investidos na transformação da paisagem: edifícios de múltiplos pavimentos às margens do Lago Igapó ou pela localização privilegiada de lotes em condomínios fechados, “protegendo-se” as nascentes dos corpos d’água.

Além da conjuntura socioeconômica, os fatores culturais e ambientais emergem como elementos condicionantes aos novos modos de habitar. Os aspectos naturais são tomados e ajustados nesses loteamentos, recriando uma paisagem bucólica. O valor do lote não se limita a suas dimensões, pois abarca também parte da área verde, dos lagos artificiais e demais elementos naturais enxertados no desenho desses espaços.

Quanto ao sistema viário, há uma apropriação dos eixos estruturais que demarcam esta área e definem de certa forma, o uso e ocupação do solo, destacando-se dois equipamentos como limites: a Universidade Estadual de Londrina – UEL, com loteamentos e alguns conjuntos habitacionais no entorno oeste, condomínios fechados a sul e a leste; e o Catuaí Shopping Center, situado no entroncamento das Rodovias PR-445 e Rodovia Mário Gonçalves Palhano, a partir da qual se distribuem os condomínios fechados.

A partir da estrutura viária existente, o Setor Sul de Londrina foi sendo definido com o parcelamento das glebas de maneira diferenciada daquela que conforma, por exemplo, o Setor Norte. Permanece na estruturação dessa área as vias de ligação, principalmente a PR-445, localizada sobre o espigão que divide a Microbacia do Ribeirão Cambé (em verde) com o Ribeirão Esperança (em azul). (Figura 2)

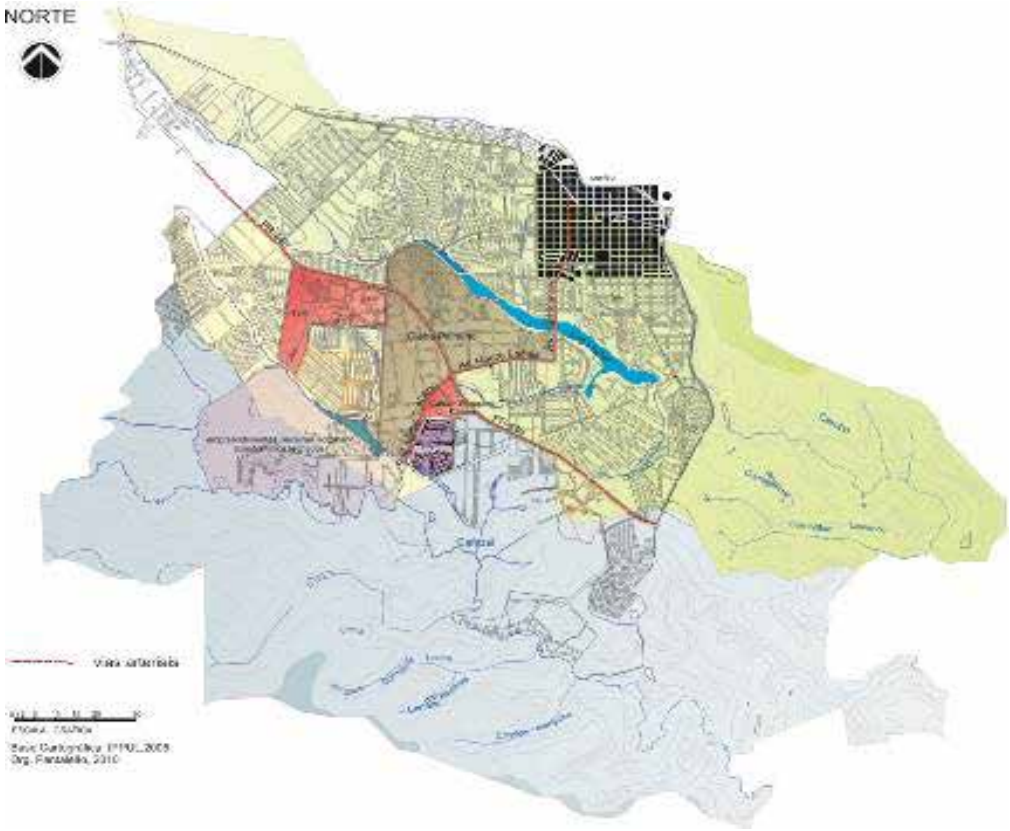


Figura 2: Elementos estruturadores do Setor Sul, com destaque para os eixos viários que possibilitaram a interligação

com a área central [tecido urbano consolidado], tornando-se, de certa forma, um tecido contínuo, devido ao caráter especulativo e a atuação do setor público em prol dos agentes privados. Elementos característicos: Catuaí Shopping Center e condomínios fechados de alto padrão. Paisagem rarefeita e espraiada.

Apesar de uma ocupação recente, marcada no início dos anos 1990, o Setor Sul destaca-se na paisagem urbana de Londrina, ainda que hajam remanescentes de ocupações rurais. Sob esse aspecto, pode-se verificar que trata-se de um estoque de terras voltado para o investimento do agronegócio e a busca por uma afirmação de Londrina como metrópole regional.

MORFOLOGIA E LEGISLAÇÃO URBANÍSTICA: ELEMENTOS DE ESTRUTURAÇÃO URBANA

O Setor Sul se localiza numa área de cotas mais baixas e com declives mais acentuados com mais de 30% de inclinação. As vias estruturais, além permitir a ligação com a malha urbana, desempenham o papel de calhas do escoamento superficial, ao conduzir os fluxos das águas pluviais do espigão para os fundos de vale.

Como estruturantes do sistema viário, as rodovias direcionam o fluxo na direção noroeste-sudeste, com poucos entroncamentos no sentido perpendicular. A Avenida Maringá/Ayrton Senna, é um forte eixo estrutural norte-sul, em franco processo de consolidação e principal eixo de articulação com o centro da cidade. O acesso norte-sul não é direto, pois a Avenida Higienópolis desemboca na Avenida Madre Leônia Milito, que se situa sobre o espigão dos Córregos Capivara e Ribeirão Cambé; esta, por sua vez, após a PR-445, passa a ser denominada por Rodovia Mário Gonçalves Palhano, cortando as curvas de nível perpendicularmente.

Essa dificuldade de articulação do sistema viário é resultado do processo de parcelamento desordenado dos lotes rurais, especialmente as áreas de chácaras incorporadas à malha urbana, sem agenciamento entre os traçados que se pulverizavam em meio às culturas cafeeiras e, depois, do binômio soja e trigo. Pensa-se em um novo sistema viário, levando a diversos problemas quanto à desapropriação de áreas ou ainda de realocação da infraestrutura urbana.

As obras de infraestrutura a cargo do município, readéquam o sistema viário, para que as novas ocupações se conectem com a malha urbana, tornando-se parte dela. Alguns destes novos empreendimentos são de investidores locais associados a empresários de outras regiões, notadamente São Paulo.

Figura 3: Catuaí Shopping Center - vista aérea frontal: à direita Carrefour; ao fundo à direita - Empreendimentos Royal; à esquerda - AlphaVille Londrina. Fonte: Catuaí Shopping. Administração, abr. 2005.

Figura 4: Localização dos condomínios fechados e caracterização da microbacia do Ribeirão Esperança. Fonte: Semima, 2007.

Apesar de aproveitar parte das estradas rurais abertas pela CTNP, o Setor Sul tem um traçado mais sutil que no Setor Norte. Há uma adequação da estrutura regional implantada pela CTNP, na concepção do projeto imobiliário colonizador, da década de 1930. Isso se confirma pelo desenho orgânico dos loteamentos residenciais fechados de alto padrão, destinados a classes mais abastadas. Outros loteamentos, de dimensões mais singelas e, destinados à classe média-média, retomam o desenho inicial (figura 5).

Sobre a ocupação da Gleba Palhano, Silva (2007) aponta que as principais transformações ocorreram pelas divisões da área pertencente a Mábio Palhano, convertidas em áreas urbanas, permitindo, por exemplo, a implantação da UEL e, posteriormente, do Catuaí Shopping Center.

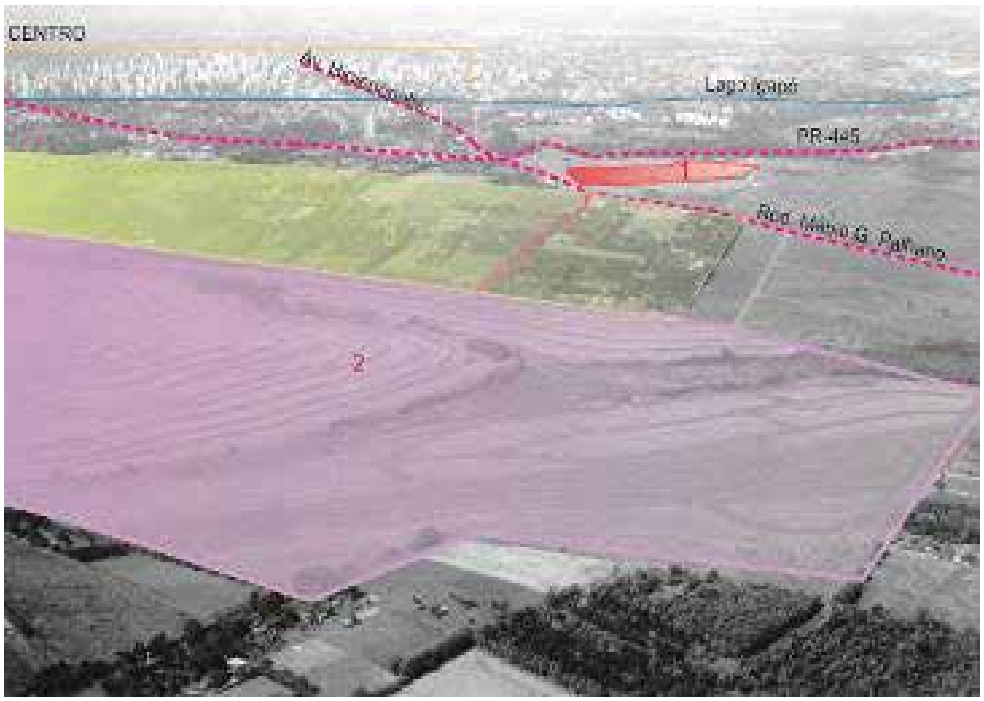


Figura 5: novos elementos de estruturação da paisagem – pólos de crescimento e consolidação do Setor Sul: 1. Catuaí Shopping Center; 2. Empreendimentos Teixeira & Holzmann e 3.condomínios fechados para classe média-média.

Um dos marcos, apontados por Silva (2007 apud PAULA, 2006), foi a subdivisão da gleba, constituindo: a Gleba Palhano, dividida pela PR-445, com parte localizada à margem direita do Ribeirão Cambé, até a Avenida Madre Leônia Milito e outra parte, na margem esquerda do Ribeirão Esperança, entre a Rodovia Mábio Gonçalves Palhano e a UEL; a Gleba Cafezal, a sul da PR-445, localizada mais a leste e, por fim, a Gleba Esperança, que envolve a margem direta do Ribeirão Esperança, onde se concentram os loteamentos residenciais fechados (figura 6).

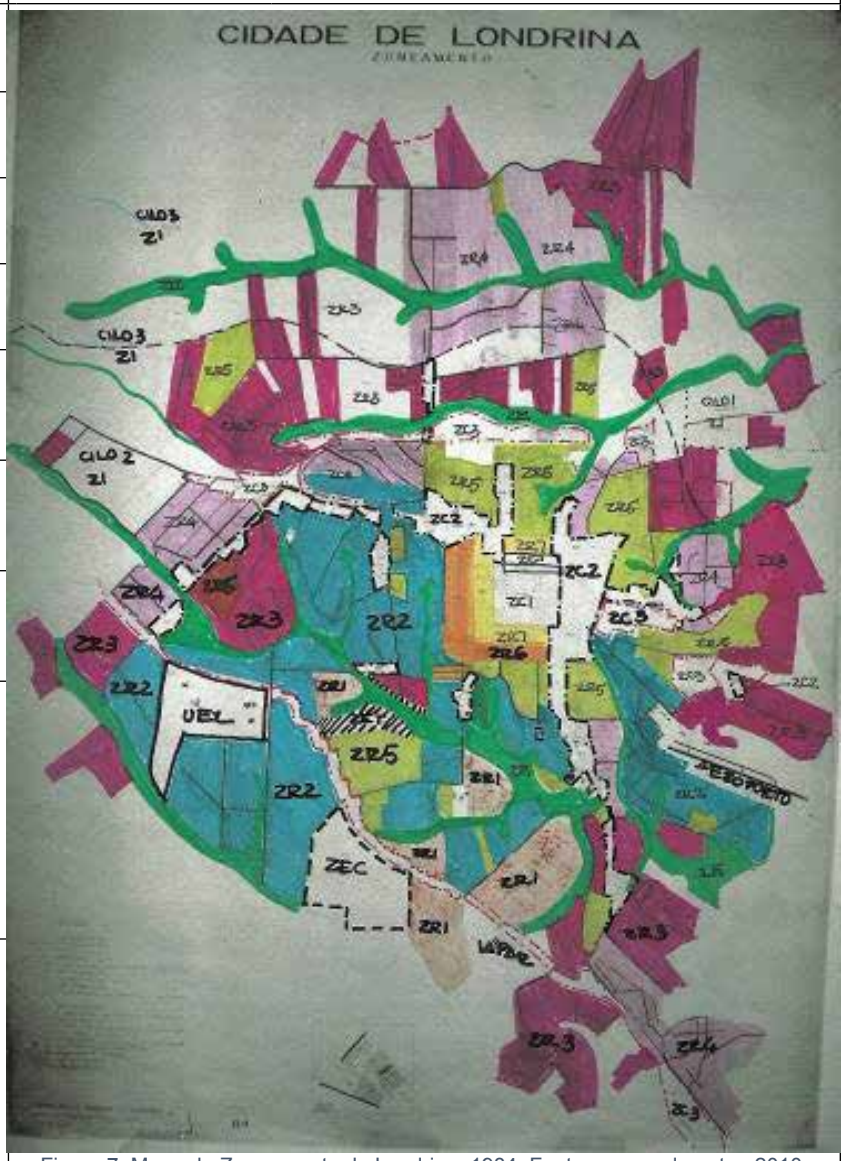
Figura 6: Área da Fazenda Palhano. Fonte: PML, 1984, modificado pelo autor (2010).

A Gleba Palhano foi enquadrada na ZR-5, o que incentivou a construção de habitação coletiva, consolidando o eixo de ligação entre o shopping center e o núcleo central. Os primeiros edifícios foram construídos ao longo da Avenida Madre Leônia Milito, para, em seguida, percorrer a vertente direita do Ribeirão Cambé, concentrados nas vias marginais, invertendo o processo de ocupação do espigão para os fundos de vale.

Perini (2004) complementa “[...] a adequação do solo às suas características naturais, bem como o equilíbrio necessário e melhor uso da infraestrutura urbana”. (PML, 1984). Há uma abrangência maior desta nova lei de zoneamento, se comparada à lei n. 2.518/1974, pois considera como parte do zoneamento, as áreas agrícolas ou rurais. O zoneamento é mais detalhado e contempla o processo de verticalização, uma vez que a lei de 1974 não definia parâmetros urbanísticos.

Nos interstícios entre as diversas zonas residenciais, comerciais e industriais e as demais áreas

adjacentes, a municipalidade havia determinado como Zonas Especiais, das quais se destacam: ZE-1; ZE-3 e ZE-4 (PERINI, 2004), visto que havia uma tentativa de proteger os fundos de vale, reforçando a construção de vias marginais, a fim de que fossem criados os perímetros entre as áreas edificáveis e estas, consideradas non aedificanti, conforme o mapa e quadro (figura 7).

zona	Definição, atividades e usos	MAPA DE ZONEAMENTO CONFORME LEI N.º 3.706/1984
ZR1	Zona residencial, de baixa densidade, com lote mínimo de 500,00m², com usos conformes de equipamentos urbanos;	
ZR2	Zona residencial, de baixa densidade, com lote mínimo de 300,00m², com usos conformes de equipamentos urbanos, limitados a 20%;	
ZR3	Zona residencial, de média densidade, com lote mínimo de 250,00 m², com usos conformes de equipamentos urbanos, limitados a 30%;	
ZR4	Zona residencial, de média densidade, com lote mínimo de 250,00 m², com usos conformes de equipamentos urbanos, limitados a 30%;	
ZR5	Zona residencial, de alta densidade, com lote mínimo de 360,00 m², com usos conformes de equipamentos urbanos e comércio, limitados a 30%;	
ZR6	Zona residencial, de alta densidade, com lote mínimo de 360,00 m², com usos conformes de equipamentos urbanos e comércio, limitados a 40%;	
ZR7	Zona residencial, de alta densidade, com lote mínimo de 500,00 m², com usos conformes de equipamentos urbanos e comércio, limitados a 40%;	
ZC1	Zona central, atividade característica de centro urbano, única e principal, onde todo tipo de comércio e prestação de serviços são natural e historicamente desenvolvidos e que deve-se incentivar a maior variedade possível na oferta de serviços e comércio varejista, recreação, pontos de encontro e convívio social. Não deve ser excluída a habitação na zona. Lote mínimo de 500,00 m². Em caso de uso residencial, atender os parâmetros urbanísticos da ZR-2;	
ZC2	Zona de apoio as zona central, ou zonas centrais de bairros, assemelhadas na função do centro urbano principal, visam estimular a concentração de atividades e de serviços que exigem áreas mais amplas e que apresentam certas características incômodas ao centro principal. Lote mínimo de 360,00 m². Em caso de uso residencial, atender os parâmetros urbanísticos da ZR-2;	Figura 7: Mapa de Zoneamento de Londrina, 1984. Fonte: acervo do autor, 2010.
ZC3	Zona de comércio regional. Destinada a implantação de qualquer tipo de comércio, estimulando o comércio e serviço em grande escala, inclusive indústrias desde que não poluentes, nocivas ou perigosas. Lote mínimo de 450,00 m². Em caso de uso residencial, atender os parâmetros urbanísticos da ZR-2;	ZC4 — ona de comércio local. Visa estimular a concentração de estabelecimentos comerciais e de serviços destinados a atender as necessidades cotidianas e imediatas de abastecimento e serviços. Lote mínimo de 250,00 m². Em caso de uso residencial, atender os parâmetros urbanísticos da zona residencial que os envolve;
ZI1	Zona de indústria leve, que são de pequeno porte e necessitam de pequenas áreas para a instalação e armazenamento e que não sejam poluentes, ruidosas ou nocivas;	ZI2 — Zona de indústria pesada, que são de grande porte e necessitam de grandes áreas, para instalação e armazenamento e geram tráfego intenso, poluem ou não o ambiente natural;

O Zoneamento de 1995 (Plano Diretor aprovado em 1998), apresenta algumas alterações em relação ao de 1984, mas reforça o adensamento dessa área da cidade (figura 8)

ZONAS ESPECIAIS CONFORME PLANO DIRETOR DE 1995

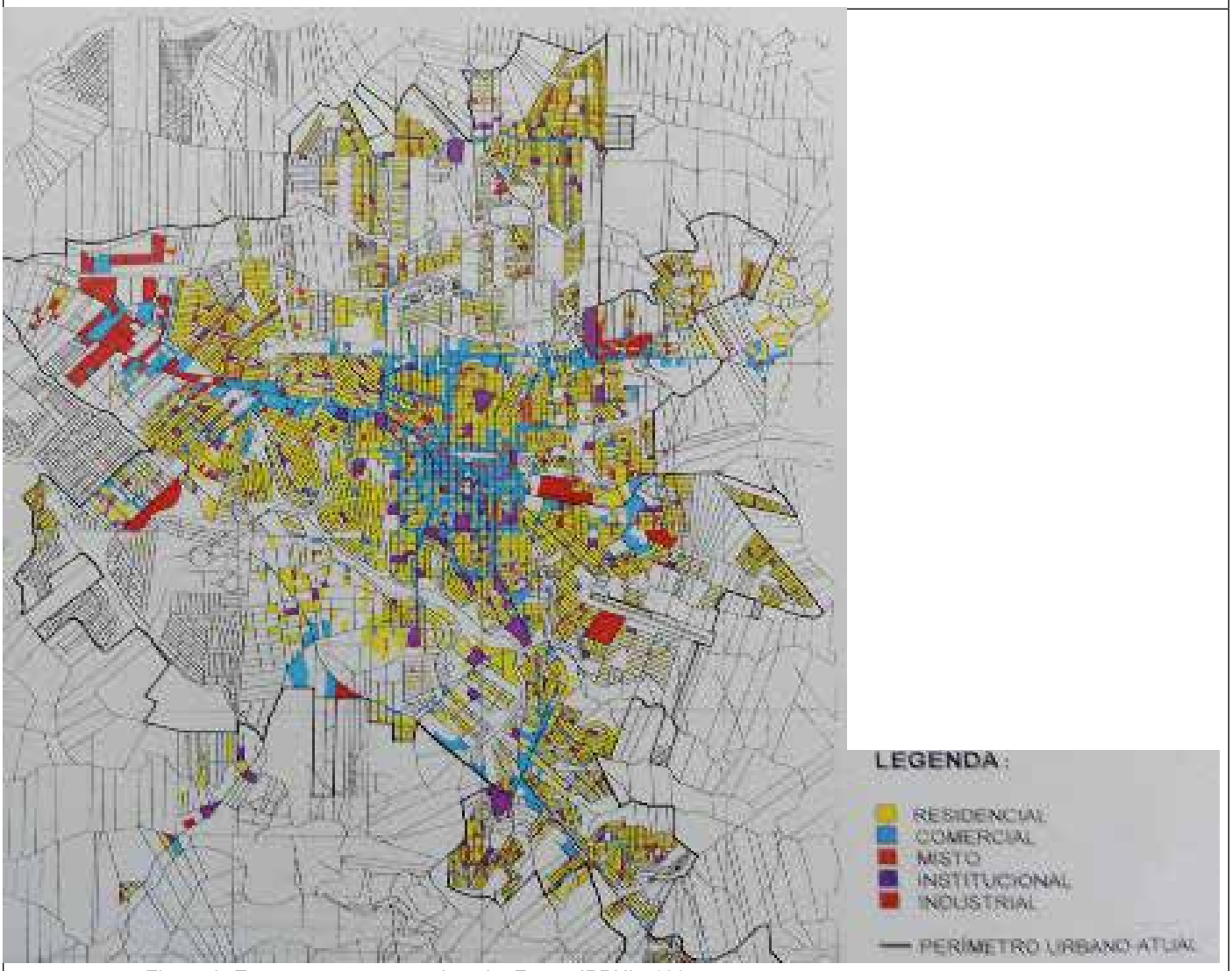


Figura 8: Zoneamento por uso do solo. Fonte: IPPUL, 1995.

Sigla	Definição, atividades e usos Localização quanto às bacias hidrográficas		
ZE	São áreas reservadas para fins específicos e sujeitas a normas próprias, nas quais toda e qualquer obra deverá ser objeto de estudo por parte do Poder Público Municipal. Estas zonas classificam-se de acordo com a finalidade das quais foram criadas;	ZE2	Zona Especial Aeroportuária - Destinada a possibilitar a operação segura de aeronaves e prever a evolução harmônica com a Cidade nas suas áreas inter-relacionadas;
ZE1	Zona Especial de Preservação Histórica ou Natural – destinam-se a propiciar as condições adequadas à preservação de e ambientes, obras ou monumentos de valor histórico, ou áreas que contenham espécimes animais e vegetais, raros ou notáveis;	ZE3	Zona Especial Universitária - Destinada a conter o Campus Universitário, servindo as atividades especificas de ensino e treinamento profissional. A zona é limitada pelas divisas do terreno pertencente ao Campus;
ZE 4	Zona Especial de Preservação de Fundo de Vale - Toda área que contenha nascentes, córregos, ribeirões, ou qualquer curso d'água será considerada zona especial de preservação de fundo de vale. Estas áreas são limitadas pelas nascentes e margens em distância variável, com a dimensão da bacia hidrográfica respectiva, topografia, vegetação e demais acidentes naturais. Destinam-se prioritariamente à formação de parques lineares e contínuos, objetivando o uso para prática de lazer e recreação. Quaisquer obras nessas áreas devem restringir-se às correções de escoamento pluvial, fluvial e saneamento, levando em conta a proteção da fauna e flora.	ZE5	Zona Especial Turístico-Recreativa - Destinada a conter, com especialização, instalações para fins comerciais e prestação de serviços, ligados à recreação e turismo;
ZE 6	Zona Especial da Avenida Central - Área influenciada e, ao longo do antigo leito ferroviário, destinada a sediar um complexo viário. O uso dos lotes por ela abrangidos será definido em lei especial.	ZE7	Zona Especial de Combustíveis - Destinada a conter as atividades de armazenamento, manuseio e distribuição de combustíveis.
ZE 8	Zona Especial de Esportes (ZEE) - destinada a estimular as atividades desportivas e a criação de centros de atletismo.	Área do Centro Social Urbano da Vila Portuguesa (Adriano Marino Gomes); Área do Aterro do Lago Igapó II; Área do Autódromo Internacional Ayrton Senna, Estádio de Café e do Kartódromo; Área do Centro de Lazer e Recreação Luigi Borghesi (Zerão), na faixa compreendida entre as Ruas Sena Martins e Martin Luther King; Área do Vale do Rubi; Área do Estádio Vitorino Gonçalves Dias.	

Ainda comparando a definição de ZE, a inserção dos fundos de vale é uma contribuição desse novo zoneamento. No entanto, ao permitir habitação coletiva nas imediações da ZE 4, contribui para os problemas ambientais tais como alagamentos.

A estrutura viária foi implantada antes mesmo da ocupação da área, promovendo a valorização dos imóveis, incorporando à área urbana, a vertente esquerda do Ribeirão Esperança e Cafezal, onde se localizavam lotes rurais de dimensões maiores. As vias abertas facilitaram a articulação no sentido norte-sul e no sentido leste-oeste.

A topografia dessa região é mais movimentada, com pequenos platôs em destaque, os quais margeiam a PR-445, onde se localizam os grandes equipamentos: UEL, IAPAR, Catuaí shopping center, entre outros. Outro ponto que distancia este processo de ocupação dos anteriores é a presença da legislação urbanística, visando o desenvolvimento e expansão do ambiente construído, sem, contudo, agredir os cursos d'água e o ambiente natural. No entanto, atividades urbanas começaram a ocupar parte da área, que à época, era rural na Bacia do Ribeirão Esperança.

O zoneamento de 1984 não abrangia a margem direita do Ribeirão Esperança e Cafezal, a qual foi considerada como expansão urbana em 1998, após a aprovação do novo Plano Diretor. Toda a vertente direita apresentava o parcelamento de lotes rurais. O leito do Ribeirão Esperança representava o limite entre a área de expansão urbana e a área rural do município.

Pelo sistema viário que foi sendo construído antes mesmo da consolidação da área, o desenho de uma hierarquia viária começava a ser esboçado, tendo como principal via de articulação e de alcance regional a própria PR-445; a Avenida Madre Leônia Milito caracteriza-se como via arterial, como acesso ao centro, via Avenida Higienópolis, quanto a saída sul, via Rodovia Mábio Gonçalves Palhano. Nos mapas mais antigos e levantamentos aerofotométricos, o principal acesso à vertente esquerda do Ribeirão Esperança ocorria nessa faixa. (figura 9)

Figura 9: Lago Igapó 1 e caracterização da ocupação de Londrina. Fonte: Acervo da autora, 2010.

O entroncamento entre esses dois eixos organizaram o espaço e delinearam as futuras ocupações dos anos posteriores. Sendo um divisor de ramificações secundárias, a Avenida Madre Leônia Milito é a principal via dos fluxos no sentido leste-oeste, ainda que com a ocupação da Gleba Palhano, a partir do Lago Igapó II, tenha definido algumas vias paralelas a ela. Definem-se como vias cole-

toras, de fluxo mais local, com poucos cruzamentos ao longo se sua extensão.

Pela própria estrutura urbana traçada percebe-se uma preocupação maior com a integração e interligação com a malha consolidada, o que imprime a convergência dos interesses privados e as obras de infraestrutura promovidas pela municipalidade, e, por consequência, gera um novo pólo indutor de expansão, o qual encontra-se em vias de consolidação.

EXPANSÃO URBANA DE LONDRINA: VALORIZAÇÃO DA NATUREZA E EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS

O Setor Sul demarca a expansão urbana da cidade de Londrina nas décadas de 1980 em diante, alterando a paisagem antes rural por uma paisagem heterogênea com elementos verticais e horizontais ao longo da microbacia do Ribeirão Esperança e Cambé.

Na década de 1980, a expansão ocorreu nas imediações das áreas já ocupadas, com maior concentração nas regiões nordeste e sudeste, evidenciando as políticas públicas de novos loteamentos e ou assentamentos para as famílias de baixa renda. Já na década de 1990, a ocupação se concentra fora dos limites da área urbana da cidade, proliferando loteamentos em áreas rurais, constituindo áreas descontínuas ao tecido urbano consolidado. A vertente direita do Ribeirão Esperança ainda não havia sido ocupada, fato que ocorreu por volta de 1998. Até esse período o Setor Sul estava se estruturando, incentivado pela legislação urbanística. O tecido urbano consolidado [destacado em azul] não abrangia essa região (figura 10).

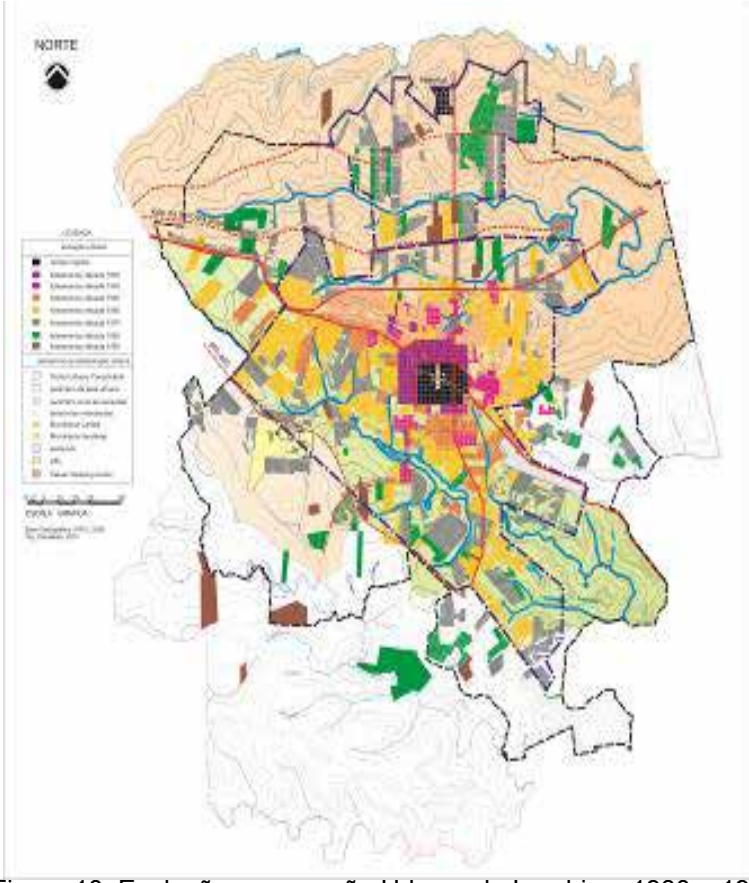


Figura 10: Evolução e expansão Urbana de Londrina, 1930 – 1990.

A efetiva ocupação do Setor Sul ocorreu nos anos 2000, quando agentes imobiliários passaram a lançar condomínios residenciais de alto padrão na margem direita do Ribeirão Esperança e os investimentos públicos em infraestrutura urbana: abertura de vias de ligação entre o centro consolidado e o tecido urbano em formação. A região Norte tem uma ocupação mais efetiva, dada a abertura de novas vias e lançamento de loteamentos, marcando a década de 2000 pelos investimentos privados na produção do espaço urbano (figura 11).

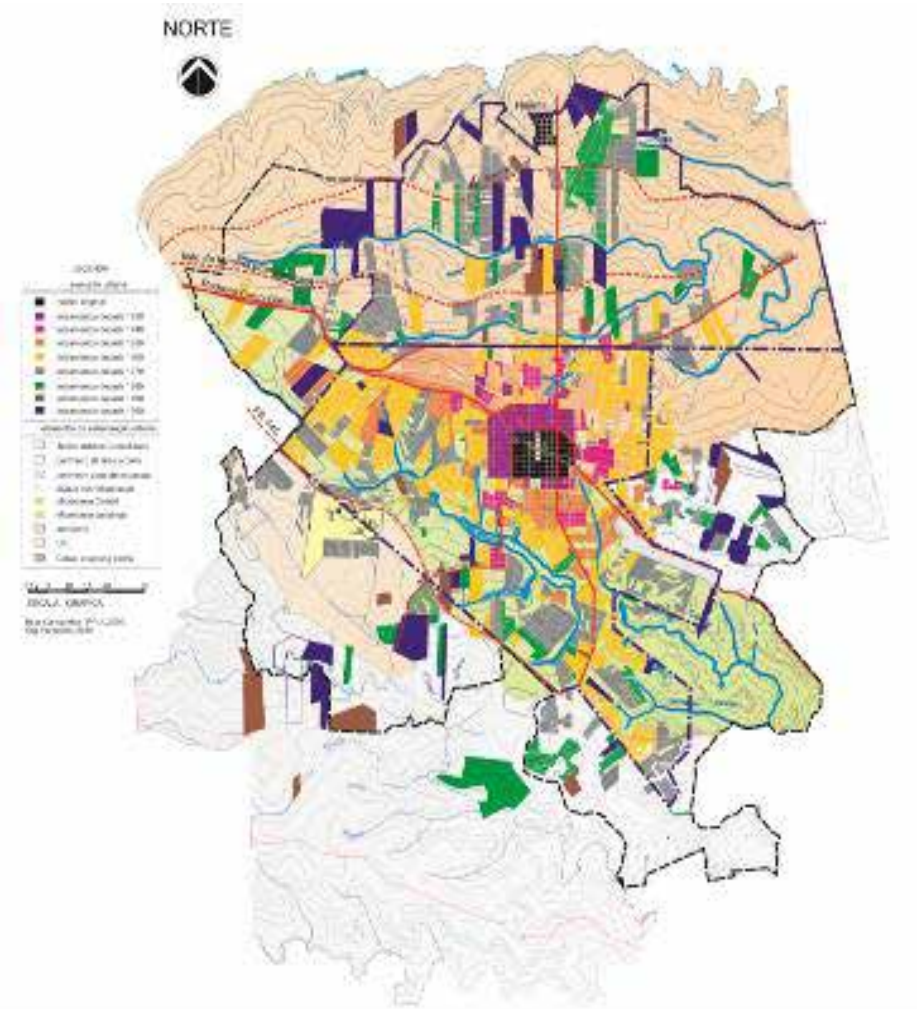


Figura 11: Evolução e expansão Urbana de Londrina, 1930 – 2000.

A microbacia do Ribeirão Esperança absorve os aspectos urbanos, sem, ainda, perder suas feições rurais, levando ao recorte e a dissolução da fronteira rururbana; do mesmo modo, a microbacia do Ribeirão Cambé consolida-se como área urbana e se define na hierarquia da paisagem, com a adição de edifícios de habitação coletiva, cuja verticalidade é extrema no quadrilátero central e vai se conformando até margens do Lago Igapó, espinha dorsal da cidade, imagem símbolo e identitária de Londrina (PANTALEÃO, 2007).

Os corpos d'água criam uma contiguidade e linearidade de manchas verdes, que, anteriormente, no processo de estruturação urbana, não eram tão evidentes. Deixam de ser o limite a ser evitado, convergindo em ponto de conexão e integração entre a região sul e a área central, revigorando a presença dos fundos de vale no contexto da paisagem urbana.

A continuidade dessas duas regiões é enfatizava. As relações intraurbanas da microbacia do Es-

perança é mais evidente que da microbacia do Jacutinga. O legado de periferia é totalmente transposto para o setor norte e o sul, com os suspiros da “pós-modernidade”, expande a visão pioneira e desbravadora do norte paranaense, que, mesmo com um tecido urbano bem diverso do primeiro, aparenta ser conexo e coeso.

Com a inserção do *shopping center* há uma mudança no processo de estruturação urbana da cidade, pois a construção dos elementos morfológicos não é isolada ou fragmentada, isto é, há uma concomitância entre as obras de infraestrutura urbana, as edificações e os corpos d’água urbanos e, com isso, uma dinâmica de valorização da região, com várias frentes de trabalho, transformando a região num canteiro de obras, cuja paisagem ressoa sobre as águas do Lago Igapó, pela vegetação da mata ciliar em meio a produção agrícola (figura 12).

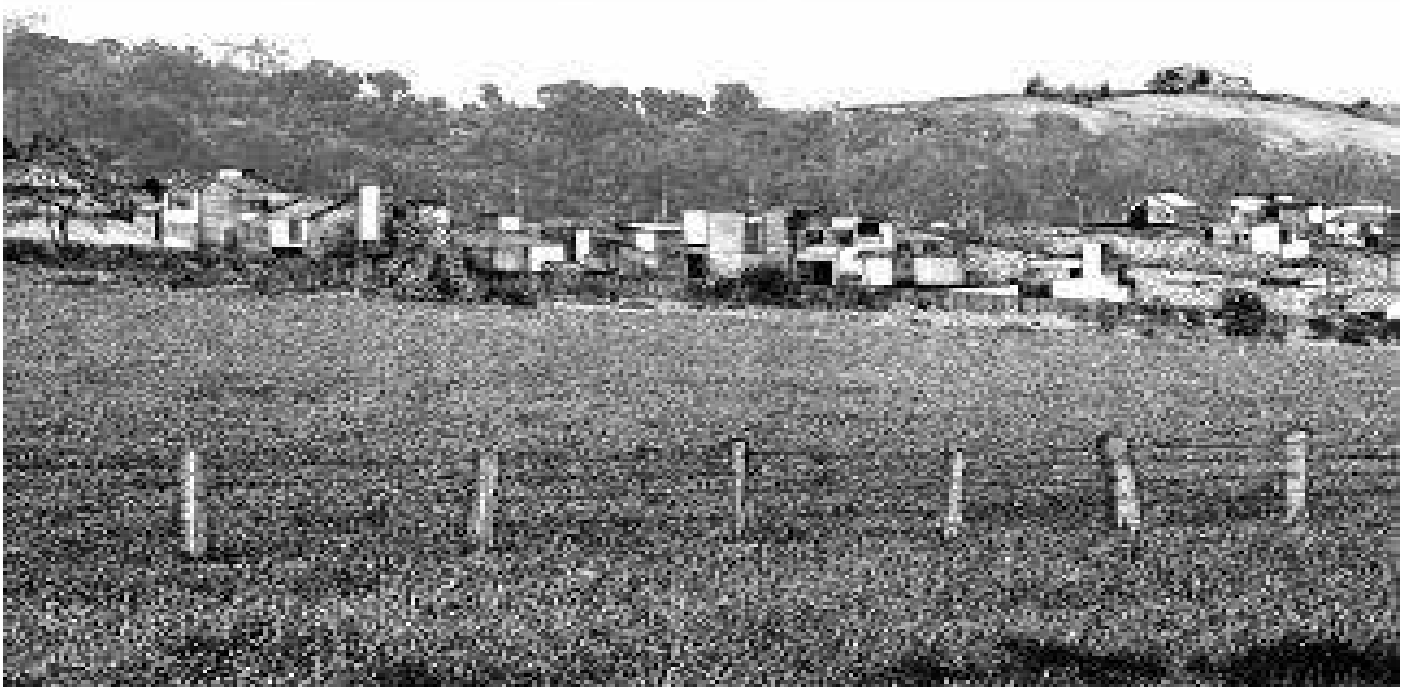


Figura 12: Inserção de condomínios residenciais fechados na área rural. Fonte: Acervo da autora, 2010.

Sob uma ótica do investidor privado, verifica-se a apropriação dos elementos naturais à paisagem urbana, associado ao poder público que confere a uma parte da cidade uma fisionomia homogênea, ao passo que é a reprodução de conceitos e tipologias alóctones e desprendidas da própria raiz da região, atropelando as peculiaridades de Londrina: não é mais a produção cafeeira que instiga a produção da cidade, seja em seu momento áureo ou na sua crise, respectivamente, o núcleo central e a zona norte, mas uma terceira via com elementos exógenos e próprios das grandes metrópoles.

A gleba Esperança, área mais plana da bacia do Ribeirão Cafezal (figura 13), foi valorizada como reserva de mercado da especulação imobiliária, tornando-se foco dos parcelamentos a partir das mudanças aferidas na circulação, viabilizando sua ligação com o centro da cidade de Londrina (SILVA, 2007).

Figura 13: Gleba Esperança. Org. Pantaleão, 2010.

Os traços da preferência pelas áreas mais planas enaltecem os condicionantes do sítio como definidores das áreas destinadas aos empreendimentos de alto padrão, que mesmo isolados e distantes da área central, seguem a estrutura de um divisor como via de acesso entre os loteamentos que se definem entre essa linha de circulação e os cursos d'água, predominando na vertente direita o uso residencial, em invólucros muros de segurança.

A presença desses elementos modifica a relação entre uso e ocupação do solo com os fundos de vale, que não só delimitam os loteamentos residenciais fechados como também participam de sua conformação, inseridos na área do empreendimento, como se fossem a área pública necessária para sua aprovação enquanto loteamento, visto que a legislação urbanística de Londrina, não trata com especificidade esta tipologia.

Retomando aos aspectos de uso e ocupação do solo da microbacia do Ribeirão Esperança, o processo de destruição da natureza é evidente, pelo desmatamento dos fragmentos florestais, em substituição a espécies exóticas, o redesenho dos rios, sugerindo lagos artificiais. A demanda populacional destes novos condomínios residenciais revela um fluxo urbano-urbano, e não mais a migração rural, comunentemente atendida pelos conjuntos habitacionais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os pontos que concentram atividades comerciais e bancárias no Setor Norte e Sul de Londrina demonstram que a áreas de atratividade de Londrina encontram-se, hoje, pulverizadas, constituindo paisagens horizontais em contraposição a verticalização do centro, que, já consolidado, compactou

em seus 3,3 km² as atividades comerciais, residenciais e de serviços. Enquanto o crescimento e adensamento da área mais antiga da cidade foi vertical, a expansão sobre as microbacias do Ribeirão Jacutinga e Esperança expressam uma ocupação predominantemente horizontal, repercutindo na formação de vários subcentros de atratividade e concentração populacional.

Dentre os diversos subcentros ou novos pontos de atratividade, destacam-se o Shopping Center Catuaí, cujo sítio pertence à microbacia do Ribeirão Esperança. Segundo Pantaleão (2005), configura ao lado dos condomínios residenciais fechados " [...] estruturas urbanas independentes do local em que se inserem e homogêneas em qualquer lugar, não transmitindo a identidade que um centro histórico, por exemplo, possui." (PANTALEÃO, 2005, p. 80)

Em comparação com outras cidades, esses elementos definem uma paisagem urbana de posição periférica, com relações estreitas com as vias estruturantes do sistema viário. A partir do equipamento de superfície, as vias estruturais são marcadas sobre o sítio, valorizando-as à medida que novos empreendimentos imobiliários são lançados.

Novos empreendimentos, que visam somar a segurança conquistada pelos apartamentos, com a tranquilidade de áreas campesinas, numa retomada ao bucolismo de outrora resultam nos condomínios horizontais fechados, correspondendo ao anseio e desejo desses estratos sociais, respaldados pelo consumo, típico da sociedade pós-fordista, da natureza, com o subterfúgio da qualidade de vida. Essa combinação de elementos permite o deslocamento dessas classes para as periferias, que são áreas normalmente ainda não ocupadas, cortadas por grandes rodovias e próximas aos *shopping center*. O tecido urbano da terceira fase de estruturação de Londrina, ainda em formação, caracteriza-se pela horizontalidade, cujo tecido é espraiado e desconexo entre si, contrapondo-se a verticalização da região central.

O modelo implantado nas grandes cidades brasileiras também foi transferido para as cidades médias, não pela necessidade de "fuga" aos centros urbanos consolidados, mas para manter o *status* e entrar na moda do consumo e das nuances do mercado imobiliário. Isso confere não só o poder das classes dominantes sobre o território, como também implanta uma nova morfologia e novos usos para os tradicionais elementos urbanos.

Cada condomínio, cercado por muros, é uma cidade isolada, cujo acesso é altamente controlado, definindo áreas restritas e exclusivas nas fimbrias rururbanas, que oferecem atrativos de lazer, com bosques, lagos, áreas de lazer e "espaços públicos" de convivência entre os moradores, os quais são submetidos a regras para a ocupação dos lotes individuais, visando um padrão homogêneo das habitações unifamiliares. A paisagem desses locais ocorre de duas maneiras distintas, pois há um cenário interno e privado e as ruas de ligação entre estes condomínios e a cidade tornam-se passagens emparedadas, inertes e de isolamento que, pelos muros, relembram os feudos da Idade Média.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASPLAN. **Londrina**: plano diretor de desenvolvimento urbano. São Paulo: ASPLAN, 1968.

CÂMARA MUNICIPAL DE LONDRINA. **Lei Municipal Nº 9.244, de 19/11/2003**, publicada no diário oficial de Londrina em 27/11/2003, disponível e, acessado em 20/09/2005.

FERREIRA, Yoshiya Nakagawara. Formas de apropriação do espaço urbano de Londrina e as migrações intra-urbanas. **Projeto: o uso do solo urbano de Londrina**. Londrina, 1984.

_____. Produção e Reprodução do espaço urbano de Londrina: à luz e à margem da legislação. **Geografia:** Revista do Departamento de Geociências da Universidade Estadual de Londrina. Londrina, v. 4, p. 68-76, 1987.

_____. Metrópole sustentável? Não é uma questão urbana. In: **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 14, n.14, out-dez. 2000, p. 139-144.

_____. **Cidade**: das concepções no tempo-espaço à barbárie contemporânea. Londrina, 2004. (artigo inédito).

LONDRINA. Prefeitura. Londrina: **Políticas do plano de desenvolvimento urbano**. Autor: Londrina. Prefeitura. [S.l.]: [s.d.].

NAKAGAWARA, Y. Questões agrárias e urbanas. Interdependência e subordinação: o caso norte-paranaense. In: **Terra e Cultura,** Londrina, CESULON, ano 1, n. 1, p. 93-115, 1981.

_____. **O papel da Cia. de Terras Norte do Paraná no crescimento de Londrina e da região norte-paranaense**. Londrina: 1984 (mimeo).

_____. Café, do colonato ao bóia-fria. In: **Semina: Ciências Sociais e Humanas**, v. 15, n. 3, p. 87-94, set. 1994.

PANERAI, Philipe. **Análise Urbana**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2006.

PANTALEÃO, Sandra Catharinne. **Da Companhia de Terras ao Shopping Catuaí**: uma abordagem morfológica das centralidades urbanas. 2005. 130 f. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Arquitetura e Urbanismo) – Departamento de Arquitetura e Urbanismo, Pontifícia Universidade Católica de Goiás. Goiânia, 2005.

_____. **Análise Ambiental do Espaço Urbano**: a quadrilátero central de Londrina. 2008. Monografia (Especialização em Reabilitação Ambiental Sustentável Arquitetônica e Urbanística - REABILITA). Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. Universidade de Brasília. Brasília.

_____. **Os elementos compositivos da paisagem urbana do quadrilátero central de Londrina:** uma leitura visual dos cenários urbanos. Monografia (Especialização em Arquitetura e Pós Modernidade). 2008. Universidade Estadual de Londrina, Londrina.

PANTALEÃO, S. C.; FERREIRA, Y. N. Morfologia urbana e paisagem: apontamentos para o estudo da estrutura das cidades. In: Encontro Internacional Geografia: tradições e perspectivas. Homena-

gem ao Centenário de Nascimento de Pierre Monbeig, 2008, São Paulo. **Anais ....**

_____.Permanências e Dinâmicas Urbanas: perceber a cidade através de suas transformações. In: XII Encontro de Geógrafos da América Latina, 2009, Montevidéu. **Anais...**

PEIXOTO, . In: TÂNGARI, Vera Regina; SCHLEE, Mônica Bahia Rubens de Andrade; DIAS, Maria Ângela (Orgs.). Águas Urbanas: uma contribuição para a regeneração ambiental como campo disciplinar integrado.Rio de Janeiro: PROARQ - FAU/UFRJ, 2007, v. 1, p. 113-121.

PELLEGRINO, Paulo. Por uma paisagem fluvial em São Paulo. **Paisagens em Debate**. n. 01, out. 2003. Disponível em: < http://www.usp.br/fau/depprojeto/gdpa/paisagens/inicio.html>. Acesso em: 09 fev. 2009.

PERINI, Arlete. **Gestão das águas urbanas**: delineamento da natureza e ações antrópicas – raízes históricas e sócio-culturais. 2004. Dissertação (Mestrado em Geografia, Meio Ambiente e Desenvolvimento) – Departamento de Geociências, Universidade Estadual de Londrina, Londrina.

PREFEITURA MUNICIPAL DE LONDRINA. **Leis do Plano Diretor.** Londrina, 1998.

_____. **Plano Diretor de Londrina – documento para discussão**. Londrina: 1995.

_____. **Perfil do Município de Londrina**, 2003, disponível em: www.londrina.pr.gov.br, acessado em 18/07/2007.

DIAGNÓSTICO DA TRANSFORMAÇÃO DA PAISAGEM DO BAIRRO JABUTIANA, ARACAJU-SE ATRAVÉS DA NÃO-SUSTENTABILIDADE DO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

Ingrid Carvalho Santos Oliveira

Universidade Federal de Sergipe, Praça Samuel de Oliveira, s/n, Centro, 49170-000, Laranjeiras-SE, Brasil, ingridcarvalhosantosoliveira@gmail.com

Carla Fernanda Barbosa Teixeira

Universidade Federal de Sergipe, Praça Samuel de Oliveira, s/n, Centro, 49170-000, Laranjeiras-SE, Brasil, cafbt@yahoo.com.br

RESUMO

A minimização dos impactos ambientais é uma preocupação constante, pois desta maneira, atinge-se o desenvolvimento urbano sustentável. Entretanto, oposto a este caminho encontra-se em Aracaju, o bairro Jabutiana, cuja composição é por áreas de mangue e APP (Áreas de Proteção Permanente) e banhado pelo Rio Poxim. Este apresentou a partir dos anos 2000 um crescimento acelerado, provocado pelo processo de verticalização, resultado da especulação imobiliária. Somado à insuficiência de infraestrutura e drenagem urbana, esse crescimento implicou na destruição de áreas preservadas e na modificação da paisagem natural. Este trabalho apresenta um diagnóstico da transformação da paisagem do bairro Jabutiana nos últimos anos ocasionada pelo uso e ocupação do solo. A escolha deste tema justifica-se pela importância de explanar como o processo negligente de uso e ocupação do solo da área de estudo afeta visualmente a região, como também provoca impactos ambientais. Devido a isto, procurou-se desenvolver mapas ilustrando áreas "protegidas" ambientalmente, áreas urbanizáveis e seus limites legais. Além disso, coletaram-se fotos e dados sobre o bairro; foram realizadas visitas *in loco* e entrevistas com os moradores. Os resultados obtidos foram apresentados através de mapas, tabelas, textos e fotos; e revelaram como a paisagem natural tem sido alterada e como a paisagem urbana vem se consolidando. Foi observado que o aumento da população implicou na alteração da paisagem natural; o aumento do número de edificações implicou na baixa permeabilidade do solo, pontos de alagamento, construção de edificações em área de risco e destruição de parte da Área de Proteção Permanente - APP; e a produção de resíduos sem tratamento implicou na poluição do rio Poxim, como também da APP. Espera-se que o trabalho auxilie futuros estudos sobre o planejamento da paisagem do bairro Jabutiana e possa auxiliar também na execução de estratégias minimizadoras dos impactos ambientais locais provocados pelo desenfreado uso e ocupação do solo.

PALAVRAS-CHAVE: Transformação da paisagem urbana; Impactos ambientais; Sustentabilidade.

ABSTRACT

Minimize environmental impacts is a constant concern because in this way will obtain sustainable urban development. However, opposite to this way, there is in Aracaju, a neighborhood that's called Jabutiana which composition is by areas of mangrove and APP (Permanent Protection Area) and bathed by Poxim River. From the 2000s onwards, this growth accelerated, provoked by the verticalization process, a result of real estate speculation. Besides the insufficiency of infrastructure and urban drainage, this growth implied the destruction of preserved areas and the modification of the natural landscape. This work presents a diagnostic about the transformation of the Jabutiana's landscape in the last years caused by the use and occupation of the soil. This choice is justified by importance of explain how the negligent process of use and occupation affects the region and create environmental impacts. Due to this, developed maps illustrating "protected" environmentally areas, urbanizable areas and their legal limits. In addition, photos and information about the neighborhood were collected; site visits and interviews with residents were carried out. The results were presented by maps, texts and photos; and revealed how the natural landscape has been altered and how the urban landscape has been consolidating. It was observed that increase of the population implied in the alteration of natural landscape; the increase in number of buildings implied in lower permeability of soil, flooding points, buildings in risk area and destruction of part of the Permanent Protection Area (APP); and the production of waste without treatment implied in the pollution of Poxim River, as well as the APP. It is hoped that work helps future studies about landscape planning in the Jabutiana and help the implementation of strategies to minimize local environmental impacts caused by wrong way land use and occupation.

KEYWORDS: Urban landscape transformation; Environmental impacts; Sustainability.

Introdução

O processo de urbanização dos grandes centros provocou um crescimento desordenado das cidades devido à ausência de planejamento destas. A carência de fiscalização e a flexibilidade das leis, reproduziram-se através da ocupação irregular e da degradação das áreas naturais, acarretando graves problemas ambientais como a falta de permeabilidade do solo, enchentes, redução da biodiversidade, poluição do rio e da vegetação; e mudanças microclimáticas.

Avaliando o cenário local, o estado de Sergipe replicou o processo de urbanização nacional que era baseado na industrialização. Assim, a transferência da antiga capital do estado, São Cristóvão, para a cidade de Aracaju, que se localizava no litoral, foi providencial para a construção de um porto (espaço econômico estratégico) e facilitar o escoamento de produtos. Entretanto, alguns autores defendem que a cidade de Aracaju não possuía estrutura para tornar-se a capital pois de acordo com Falcón; França (2005), obras de impacto ambiental foram realizadas sem critério como desmonte de dunas, aterros de mangues e lagos, extinguindo praticamente a paisagem natural existente, além de comprometer o solo e corpos de água com poluição de dejetos sanitários.

De maneira análoga, pode-se afirmar que, numa escala local, o bairro Jabutiana, localizado na zona oeste da cidade de Aracaju, compartilha de semelhante cenário em relação ao processo de urbanização versus impacto socioambiental. Esse bairro, banhado pelo rio Poxim e composto por áreas de mangue, apresenta um crescimento acelerado a partir do ano 2000, conforme afirma o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano de Aracaju (2000). Produto deste crescimento, o processo de urbanização do Bairro Jabutiana ocorreu de maneira descontínua devido à falta de perspectiva e infraestrutura para as áreas cuja consequência foi praticamente a extinção da paisagem natural do bairro como destruição de áreas de mangue, avanço construtivo na área de proteção permanente ao longo do curso do rio Poxim, extinção da mata nativa. A paisagem construída pelo homem no bairro se caracteriza por vias altamente impermeabilizadas e sem arborização, por ocorrências de enchentes, queimadas e acúmulo de lixo no que ainda resta de área de proteção permanente. Esse processo de consolidação do bairro implica na transformação do ambiente rural para o ambiente urbano e aumento do valor de mercado do metro quadrado. Desta maneira, consolida-se o adensamento do solo através de construções horizontais e verticais provocadas pela especulação imobiliária.

Neste contexto, o presente trabalho apresenta um diagnóstico da transformação da paisagem natural do bairro Jabutiana nos últimos anos ocasionada pelo uso e ocupação do solo. A escolha deste tema justifica-se pela importância de explanar como o processo negligente de uso e ocupação do solo da área de estudo afeta a paisagem natural da região, como também provoca impactos ambientais.

A caracterização do bairro Jabutiana

O bairro Jabutiana (Figura 01) é um bairro situado na zona Oeste do município de Aracaju, é banhado pelo Rio Poxim; e predomina nesta região vegetação de mangue, consequentemente são áreas

propícias a inundações. O bairro caracterizava-se como área rural até ocorrerem mudanças na sua organização espacial devido à instalação das edificações residenciais (horizontais e verticais).

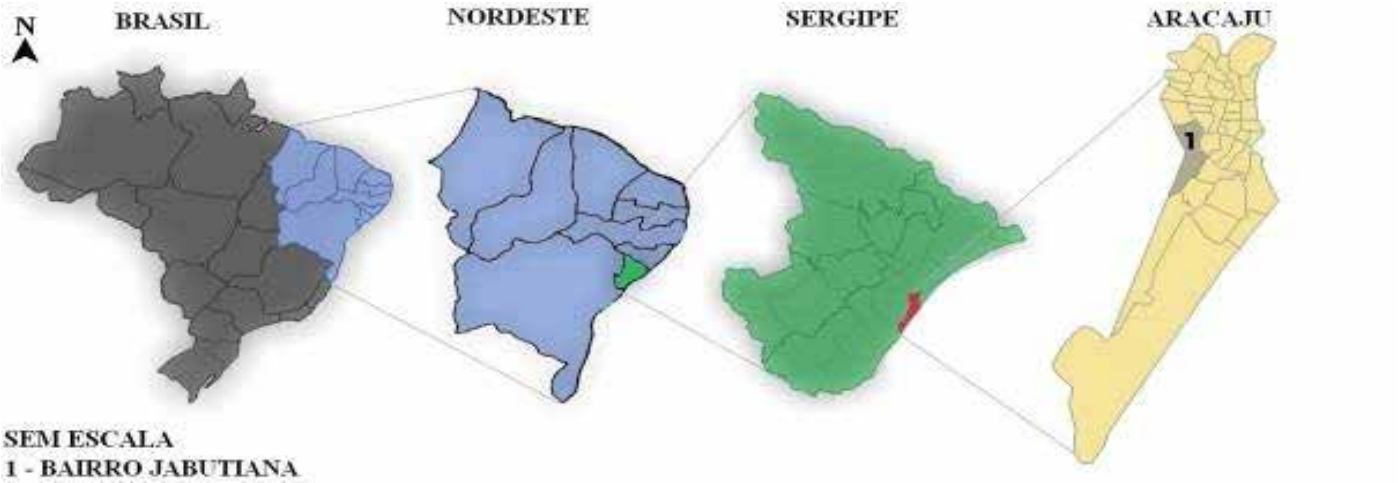


Figura 1 - Localização do Bairro Jabutiana

De acordo com Cruz (2016), o processo de urbanização do bairro Jabutiana começou através do incentivo do Instituto de Orientação às Cooperativas Habitacionais (INOCOOP) responsável pela criação do conjunto habitacional Sol Nascente (antigo conjunto residencial Presidente Manoel Dantas) em 1982. No mesmo ano a INOCOOP também realizou a implantação do Parque Residencial Presidente Juscelino Kubitschek, popularmente conhecido como “JK”. Estas duas construções foram responsáveis pelo processo de expansão e dinamização do bairro Jabutiana. Além destes conjuntos citados, há o surgimento do Conjunto Santa Lúcia na década de 90.

A composição tradicional do bairro resistiu até os anos 2000 quando o processo de verticalização de Aracaju, incentivado por empresas privadas, avançou destruindo áreas preservadas e modificando a paisagem natural. Para Cruz (2016), evidencia-se no Jabutiana uma descontinuidade no tecido urbano ocasionada por suas partes ocupadas em meio a zonas agrícolas por isso, nos últimos anos e principalmente a partir de 2000, inicia-se no Jabutiana um processo de reestruturação urbana alavancada pelos programas habitacionais. De acordo com dados da Prefeitura de Aracaju (2015), evidenciava-se no bairro residência unifamiliar e de baixo gabarito, no máximo 2 pavimentos, entretanto esta estrutura tem sofrido alterações nos os últimos anos e transformando-se em uma estrutura vertical e multifamiliar. No censo demográfico em 2000, a população no bairro Jabutiana era de 9.713 pessoas, já no Censo 2010, houve um crescimento que atingiu a 17.157 moradores. Esta ocupação proporcionou ao bairro grandezas territoriais e como consequência a valorização do solo.

O bairro Jabutiana apresenta predominantemente áreas de mangue e áreas sujeitas a inundações, por isso necessita de um controle específico na ocupação do solo. Conforme o capítulo IV do PDDU (2000), o parcelamento do solo não pode ser feito em áreas de preservação, terrenos alagadiços ou sujeitos a inundações antes de assegurar o escoamento das águas e em terrenos com declividade igual ou acima a 30%. O bairro apresenta também cursos d’água, localizando-se em área de interesse ambiental. O PDDU (2000) estabelece que estas áreas terão critérios especiais de uso e ocupação, visando a proteção ambiental, e só podem ser ocupadas caso possuam licenças e

alvarás especiais que são obtidos através da apresentação do Relatório de Impacto de Vizinhança (RIV) cujo itens considerados no mesmo são: a demanda de serviços de infraestrutura urbana; a sobrecarga do sistema viário e de transportes; os movimentos de terra e a produção de entulhos; a absorção das águas pluviais e as alterações ambientais e os padrões funcionais urbanísticos da vizinhança.

Metodologia

Para alcançar os objetivos elaborados, realizou-se uma revisão bibliográfica sobre o bairro Jabutiana; visitas na área de estudo; entrevistas com os moradores para saber se os mesmos perceberam as modificações do bairro; levantamentos fotográficos; elaboração de mapas e a medição das áreas de estudo, através dos *softwares* ARCGIS e *Google Maps*, para compreensão e registro das modificações sofridas pelas mesmas.

Alteração da paisagem natural do bairro Jabutiana

Devido ao processo de crescimento urbano do bairro Jabutiana, áreas frágeis foram modificadas para construção de domicílios (horizontais e verticais). De acordo com a ADEMA (Administração Estadual do Meio Ambiente), esta expansão imobiliária desordenada provocou mudanças no território local (Figura 02) e no ecossistema, tendo como principais produtos a destruição de alguns trechos de vegetação de mangue e poluição do rio Poxim. A representante da ADEMA ratificou em entrevista ao NE Notícias (FEDERAL/SE, 2016) que a maior dificuldade enfrentada pelo órgão é a ausência de condições para realização de monitoramento da região como um todo. Devido a isso, apenas pontos específicos são fiscalizados e as demais áreas são fiscalizadas quando há alguma denúncia. Observou-se em visita que há 3 áreas no bairro com preocupante ocupação e prejuízos à paisagem natural conforme ilustra a Figura 2. No entanto, para esse trabalho o foco será na área de estudo 2.

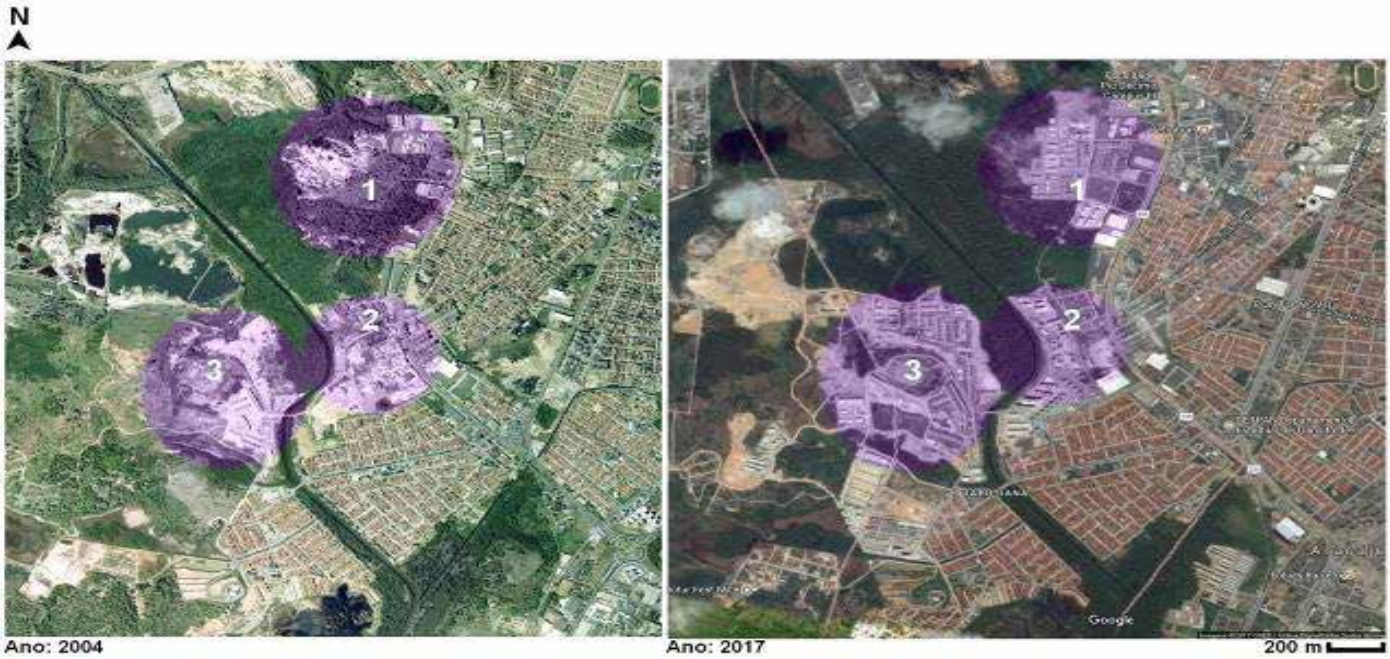


Figura 2 - Situação da ocupação do solo no bairro Jabutiana em 2004 e 2017

A partir disto, procurou-se compreender a situação atual das áreas frágeis e modificadas do bairro. Na visita in loco observou-se que além da poluição citada no tópico anterior é possível observar também que o mangue sofre com as ações de queimadas. Outra área bastante danificada é a região da APP do rio Poxim, conforme a Figura 3, nota-se em trecho, destacado na cor roxa, da área de estudo 3 a presença de edificações construídas em menos de 50m do leito menor do rio, sendo que de acordo com o Código Florestal esta área deveria ser destinada para cobertura vegetal pois a largura do rio, no bairro Jabutiana, varia de 19m a 27m.

Figura 3 - Delimitação da Área de APP, em verde, no bairro Jabutiana e destaque para trecho da área de estudo 3 na cor roxa

A partir da delimitação da Área de Proteção Permanente e da área de ocupação irregular, elaborou-se a análise desta. A mesma apresenta casas de baixa renda, comércio e um condomínio vertical na área de APP conforme apresentado na Figura 4 e Figura 5. Não há distância da construção para vegetação, sendo que por lei a distância teria que ser no mínimo 50 metros devido à largura do rio.

Figura 4 – Casas de baixa renda em ocupação irregular na APP do trecho da área de estudo 3

Figura 5 – Vista aérea dos condomínios verticais localizados em ocupação irregular na APP do trecho da área de estudo 3

Estes resultados demonstram as consequências provocadas pela ocupação sem planejamento do bairro, por isso o MPF (Ministério Público Federal) iniciou um processo contra a União, Estado de Sergipe, Município de Aracaju, ADEMA (Administração Estadual do Meio Ambiente), DESO (Companhia de Saneamento de Sergipe) e EMURB (Empresa Municipal de Obras e Urbanização) para que os alvarás de construção, ocupação e licenciamento ambiental para novos empreendimentos no bairro fossem suspensos (SERGIPE, 2016). O MPF alegou que o adensamento desordenado implicou em problemas socioambientais pois o bairro não infraestrutura e teve parte da paisagem natural destruída.

Através de perguntas informais realizadas com 36 moradores do bairro, nota-se que a maioria percebeu as mudanças na paisagem natural. Grande parte dos entrevistos são moradores do bairro há mais de 10 anos. As mudanças mais citadas são as modificações nas vegetações; intensas construções de edificações verticais e a destruição do rio Poxim.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho buscou apresentar algumas das transformações urbanas sofridas devido ao uso e ocupação do solo inadequado do bairro Jabutiana.

Embasando-se em pesquisas; coleta de dados em órgãos públicos e privados; e visitas *in loco*, evidenciou-se que a legislação ambiental vigente, não está sendo cumprida e devido a isto, ocorre a deterioração das áreas frágeis, principalmente as áreas próximas ao rio Poxim. Esta deterioração é provocada a partir da expansão urbana desenfreada, da infraestrutura precária, do desmatamento da vegetação nativa e o lançamento de efluentes diretamente no rio Poxim.

Observou-se que os elementos de modificação da paisagem natural do bairro foram ocasionados, principalmente, por três fatores: o aumento da população provocou alteração da paisagem natural; o aumento do número de edificações provocou baixa permeabilidade do solo, pontos de alagamento, edificações em área de risco e destruição de parte da APP; e por último, a poluição e acúmulo de lixo provocaram Poluição do rio Poxim e da APP.

Desta maneira, conclui-se que para evitar maiores degradações ambientais e riscos à população local é necessário o monitoramento das áreas frágeis e administrar o uso e ocupação das áreas vazias existentes para que estas atuem como estratégias da expansão urbana, evitando assim novas áreas de segregação urbana, novos processos de retenção das águas pluviais, poluição e redução das áreas naturais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, Manuelle Cristina Saturnino de. **Estratégias urbanísticas para uso e ocupação sustentável na Zona de Expansão.** 2014. 138 f. TCC (Graduação) - Curso de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Sergipe, Aracaju, 2014.

ARACAJU. Prefeitura de Aracaju. Prefeitura Municipal de Aracaju (Org.). **Plano Diretor - PDDU - Lei Complementar 042/2000.** 2013. Disponível em: <http://www.aracaju.se.gov.br/obras_e_urbanizacao/?act=fixo&materia=Plano Diretor - PDDU - Lei Complementar 042/2000>. Acesso em: 10 out. 2017.

BASE AEROFOTOGRAMETRIA E PROJETOS S.A. **Aerofotocarta do Bairro Jabutiana.** Jabutiana, 2004. Sem escala.

CRUZ, Eluzia Lisboa. **Região da Jabotiana, anos 2000: história e discurso no processo de nomeação.** 2016. 86 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Letras, Universidade Federal de Sergipe,

São Cristóvão, 2016.

FALCÓN, Maria Lúcia de Oliveira; FRANÇA, Vera Lúcia Alves (Org.). **Aracaju: 150 anos de vida urbana.** Aracaju: Prefeitura de Aracaju, 2005.

MAPS, Google. **Mapas Jabutiana.** 2017. Disponível em: <https://www.google.com.br/maps>. Acesso em: 17 out. 2017.

OLIVEIRA, Ingrid Carvalho Santos. **Avaliação da sustentabilidade das áreas de preservação permanente e de proteção ambiental localizadas na área urbana de ocupação prioritária em Aracaju, Sergipe**. In: ENCONTRO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA - EIC, 26., 2016, São Cristóvão. **Anais... .** São Cristóvão: Ufs, 2016. p. 1 - 642. Disponível em: <http://pesquisapos.ufs.br/uploads/page_attach/path/1803/26__EIC_2016_anais_iniciacao_cientifica_book.pdf>. Acesso em: 10 out. 2017.

SERGIPE. JUSTIÇA FEDERAL/SERGIPE. . **Justiça Federal suspende novas obras no bairro Jabotiana.** 2016. Disponível em: <http://www.nenoticias.com.br/96871_justica-federal-suspende-novas-obras-no-bairro-jabotiana.html>. Acesso em: 10 out. 2017.

MOBILIDADE E ACESSIBILIDADE URBANA:
Um olhar sobre a paisagem das adaptações nas calçadas em Goiânia

Poliana Batista Rodrigues Lins

Curso de Arquitetura e Urbanismo, Centro Universitário de Goiás Uni-ANHANGUERA, Goiânia, Brasil. Email: polianabrlins@gmail.com

Analu Guimarães Arantes

Curso de Arquitetura e Urbanismo, Centro Universitário de Goiás Uni-ANHANGUERA, Goiânia, Brasil. Email: analuarantes@gmail.com

Ana Isabel Oliveira Ferreira

Curso de Arquitetura e Urbanismo, Centro Universitário de Goiás Uni-ANHANGUERA, Goiânia, Brasil. Email: ana.ferreira@anhanguera.edu.br

Daniele Severino de Souza Godinho

Curso de Arquitetura e Urbanismo, Centro Universitário de Goiás Uni-ANHANGUERA, Goiânia, Brasil. Email: daniele.arquiteta@gmail.com

RESUMO

A inclusão social na urbanização amplia a mobilidade e a acessibilidade, no entanto, modifica a paisagem existente dos passeios públicos. O piso tátil é um dos meios de inserir a autonomia das pessoas com deficiência visual na cidade. Desta forma, este trabalho procura apontar e compreender como o Decreto n° 3.057/15, que regulamenta a criação de faixas funcionais na calçada, orienta a implantação dos rebaixos para veículos e pedestres e obriga a instalação de sinalização tátil, têm exigido a adequação dos passeios públicos do município. Verificando como este tipo de medida afeta a cidade e a locomoção da população. Utilizando como ponto de partida a revisão bibliográfica referente ao Desenho Universal na arquitetura e seus desdobramentos para a criação de parâmetros de acessibilidade nas circulações externas, ou seja, as calçadas, explicitados na Norma Brasileira de Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos - NBR 9050/2015. O objetivo é compreender qual tem sido o impacto de tal exigência na paisagem urbana de Goiânia e como esta tem favorecido ou não a locomoção da população com mobilidade reduzida, além de garantir o uso dos espaços públicos de forma autônoma e segura. Estabelecendo uma analogia entre a legislação vigente e interpretando através da etnografia de rua a aplicação das normas nos calçamentos. Entendendo, sobretudo, a relação entre a composição e a aplicação na paisagem urbana da cidade existente. Verificando a real condição das calçadas que incorporarão o novo desenho dos passeios na capital, conforme a aplicação determinada pelo Decreto Municipal nº 3.057/15.

PALAVRAS-CHAVE: Acessibilidade Urbana; Paisagem Urbana; Mobilidade.

ABSTRACT

Social inclusion in urbanization extends mobility and accessibility, however, it modifies the existing landscape of public walks. The tactile floor is one of the means to insert the autonomy of the visually impaired people in the city. In this way, this paper seeks to point out and understand how Decree nº 3.057 / 15, which regulates the creation of functional sidewalk lanes, guides the deployment of vehicle and pedestrian recesses and requires the installation of tactile signaling, have required the adequacy of public tours of the municipality. Verifying how this type of measure affects the city and locomotion of the population. Using as a starting point the bibliographic revision regarding the Universal Design in the architecture and its unfolding for the creation of accessibility parameters in the external circulations, that is, the sidewalks, explicit in the Brazilian Standard of Accessibility to buildings, furniture, spaces and urban equipment - NBR 9050/2015. The objective is to understand what has been the impact of this requirement on the urban landscape of Goiânia and how it has favored the locomotion of the population with reduced mobility, besides guaranteeing the use of public spaces in an autonomous and safe way. Establishing an analogy between the current legislation and interpreting through street ethnography the application of norms in the pavings. Understanding, above all, the relationship between composition and application in the urban landscape of the existing city. Verifying the real condition of the sidewalks that will incorporate the new design of the tours in the capital, according to the application determined by Municipal Decree nº 3.057 / 15.

KEYWORDS: Urban Accessibility; Urban Landscap; Mobility.

Introdução

No esforço da estruturação e na construção de um planejamento urbano igualitário, as cidades buscam garantir o direito de ir e vir estabelecido na Constituição Federal do Brasil[1]. Legitima o livre deslocamento e assegura, desse modo, a mobilidade dos cidadãos. Seguindo este princípio, o direito de deslocar-se com segurança no ambiente urbanizado certifica a possibilidade de transitar sem obstáculos físicos que impeçam este direito constitucional.

Segundo Cambiaghi (2012), as vias devem ser construídas permitindo a liberdade de se deslocar na cidade com segurança e tranquilidade. No entanto, a falta de fiscalização permitiu a ocupação dos espaços públicos no que se refere às calçadas, excluindo visualmente e fisicamente as pessoas com mobilidade reduzida.

Para tanto, o Estatuto do Pedestre[2] do município de Goiânia, em seu Art. 3º, incisos I e III, institui que:

> Art. 3º São assegurados aos pedestres os seguintes direitos:
>
> I – calçadas limpas, conservadas, com piso antiderrapante, em inclinação e largura adequadas à circulação e mobilidade, livres e desimpedidas de quaisquer obstáculos, públicos ou particulares; [...]
>
> III – faixas seletivas nas vias públicas, sinalizadas horizontalmente e verticalmente; [...]

Os passeios públicos devem garantir segurança na caminhabilidade, independente da condição física e motora das pessoas. A apropriação desta pequena parcela urbana, que são os calçamentos, configura uma nova forma de permitir a ocupação e inclusão da população que perdeu seu espaço físico ao longo dos anos para os veículos.

Este trabalho demonstra como o impacto na construção de uma nova paisagem urbana repercute na mobilidade e na acessibilidade dos cidadãos goianos e de como a falta de organização administrativa não auxilia nesta fase de estruturação. Bem como, se faz importante a preparação da mudança cultural e educacional para implementar um cenário urbano inclusivo e adaptado aos portadores de deficiência visual e mobilidade reduzida.

Conforme Lynch (1999, pág.101), “uma cidade é uma organização mutável e polivalente, um espaço com muitas funções, erguido por muitas mãos”. Portanto, o ambiente urbano deve ser multifacetado e abrangente, incorporando as diferenças e incluindo na paisagem urbana os esquecidos, visto que, uma cidade é constituída por diferentes mentalidades e com uma gestão que deve ser abrangente a todos que nela vivem.

O presente artigo tem por objetivo compreender o impacto na paisagem urbana da cidade de Goiânia diante da medida imposta pelo Decreto Municipal nº 3.057/15[3] que regulamenta a implantação do piso tátil nas calçadas. Analisando e exemplificando através de imagens quais são as reais

1 Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF, EC. Nº 96/ 2017.

2 Lei nº 8.644 de 23 de julho de 2008.

3 Decreto Municipal nº 3.057 de 15 de dezembro de 2015.

condições de algumas calçadas que já incluíram em seus passeios públicos o piso tátil.

Decreto municipal – acordo na construção da autonomia inclusiva

As normativas e regulamentações auxiliam a planejar uma cidade justa e igualitária e, consequentemente, a construção de uma nova paisagem urbana é a garantia de inclusão social das pessoas para o uso dos espaços públicos. O Estatuto do Pedestre de Goiânia[4] certifica à população com deficiência o seu direito a inclusão social e na participação da paisagem urbana, com acessibilidade e a mobilidade necessária em circular na cidade sem se sentir constrangido.

Legislações pertinentes a questão da acessibilidade e na promoção de inclusão das diferentes pessoas são medidas que modificam a paisagem existente, entretanto, são artifícios sustentáveis e propulsores do espaço urbano. Diversificar os meios de locomoção dentro da urbe são providências que limitam o uso do automóvel e aumentam a parcela dos deslocamentos alternativos (SILVA, ALVES e SANTOS, 2015).

De acordo com o Decreto Municipal nº 3.057/15, que regulamenta a implantação do piso tátil nas calçadas em Goiânia e determina a criação das faixas funcionais (Figura 1). Conforme o Art. 2º, incisos I, II e III, os passeios públicos deverão ser divididos em três zonas que certificam a mobilidade dos diferentes tipos de uso e serviços.

> Art. 2º Ficam criadas as seguintes faixas funcionais na calçada:
>
> I - Faixa de Serviço - área da calçada situada junto ao meio-fio, onde normalmente estão instalados ou serão implementados os mobiliários e equipamentos urbanos [...]
>
> II - Faixa Livre (grifo nosso) - área da calçada situada entre a Faixa de Serviço e a Faixa de Acesso, [...] destinada exclusivamente à livre circulação de pedestres, isenta de quaisquer interferências ou elementos que prejudiquem as condições de acessibilidade [...];
>
> III - Faixa de Acesso - área da calçada situada ao longo e junto à divisa frontal do lote ou unidade imobiliária [...] área contígua aos acessos para pessoas ou veículos aos imóveis.

Esta abordagem favorece o transitar pelos calçamentos, criando uma área exclusiva para o deslocamento das pessoas, de modo que um uso não influencia no outro, aumentando assim, a autonomia de cada indivíduo, reduzindo o risco de acidentes e promovendo a mobilidade de todos. Conforme Cambiaghi (2012), é de fundamental importância integrar os diferentes usos e elementos que compõem o espaço físico das calçadas, garantindo o respeito da coletividade urbana e proporcionando a acessibilidade.

4 Lei Nº8.644 de 23 de julho de 2008.

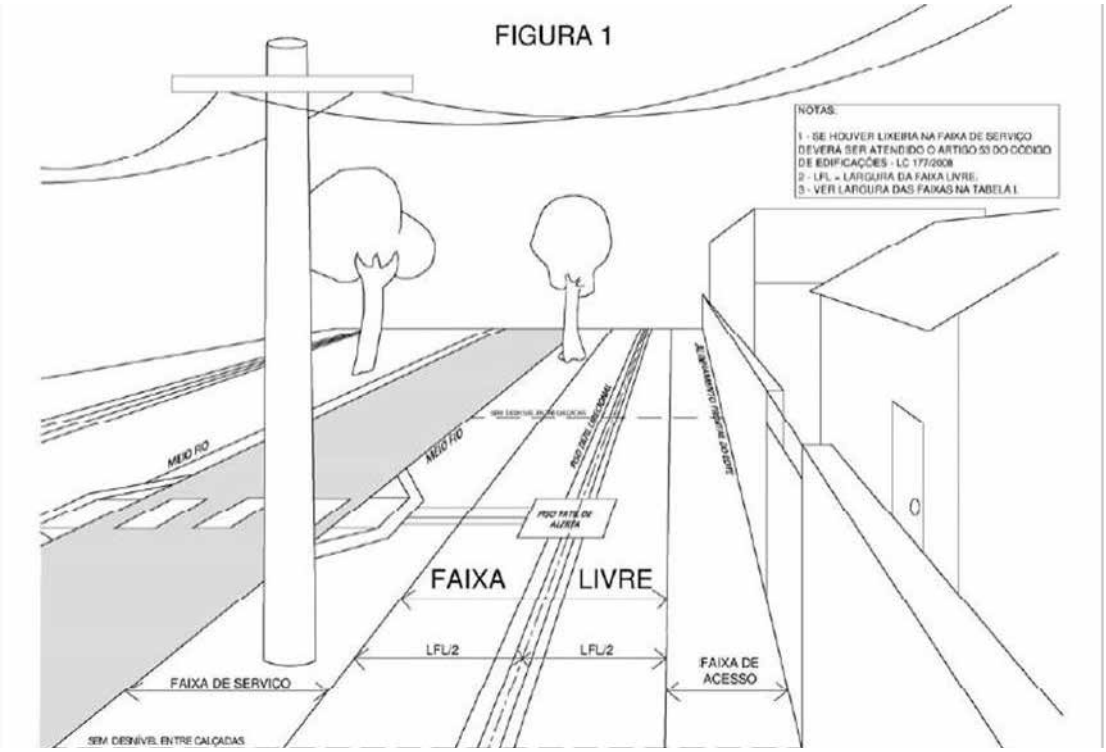


Figura 1: Faixas funcionais
Fonte: Anexo único ao Decreto 3.057/15.

A NBR 9050/15[5], define que a sinalização deve ser inteligível a todos e, no que cerne a aplicação do piso tátil, deve possuir duas classificações: a direcional, indicando a direção, e a sinalização de alerta, que configura mudança de direção e a proximidade com obstáculos. Determina, ainda, que este piso deve ser contrastante, visual e fisicamente, com o local de sua aplicação. O piso tátil deverá estar na mesma projeção do piso comum, sem desníveis que dificultem o deslocamento do usuário.

O nível da faixa livre das calçadas destina-se à região para promoção da acessibilidade e à área de inserção do piso tátil, conforme as regras pré-estabelecidas na NBR 9050. Mediante o Decreto Municipal de Goiânia, nesta porção do calçamento deve-se possuir uma medida mínima de 1,50m (um metro e cinquenta centímetros) de faixa livre para o espontâneo transitar do pedestre.

Modificar uma paisagem pré-existente implica na adequação da população, dos segmentos comerciais e industriais, na construção participativa das diferentes camadas sociais. Auxilia-se na busca da autonomia dos indivíduos portadores de necessidades especiais, como os deficientes visuais, motores e os idosos.

O desenho universal e sua relação com a paisagem urbana

Incorporar projetos e propostas na urbanização requer medidas e alternativas que promovam a inclusão social de diferentes pessoas. Assim, Cambiaghi (2012) nos faz refletir sobre a importância de diversificar a paisagem urbana e promover a emancipação do indivíduo, reduzindo assim a exclusão urbana a que estas pessoas são submetidas em sua mobilidade e acessibilidade.

5 NBR 9050. Rio de Janeiro, 2015. Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos ABNT.

Conforme Gehl (2013, pág. 63) “a cidade viva também precisa de uma vida urbana variada e complexa, onde as atividades sociais e de lazer estejam combinadas, deixando espaços para a necessária circulação de pedestres e tráfego”. Sendo assim, uma multiplicidade de diferentes usos ajuda na promoção da paisagem urbana, já que promove a inclusão de diferentes pessoas no seu espaço público.

A paisagem urbana é a abordagem dinâmica que cada indivíduo possui do local em que está inserido, uma forma sistemática e organizacional de perceber o espaço e os elementos que o compõe em suas diferentes nuances (CULLEN, 2013). Desfrutar de um ambiente urbanizado significa vivenciar a cidade de forma igualitária e essa percepção pessoal, que cada indivíduo possui do local inserido, reproduz a sensação de pertencimento quando a ambiência é pensada para a promoção de todos.

Desta maneira, incorporar um ambiente inclusivo, desmitifica a percepção exclusiva que o cenário urbano sugere nas pessoas com mobilidade reduzida. Cambiachi (2012) ressalta que a implantação de ações no meio urbano não pode se transformar em barreiras físicas. Sugestiona medidas que ampliam a mobilidade como: nivelamento das calçadas com revestimento contínuo e antiderrapante e o rebaixamento das calçadas em locais de travessia para pessoas com mobilidade reduzida.

Consequentemente, a estampa da urbanização aplicada ao desenho universal busca um cenário multifacetado, garantindo igualdade, promoção, a adaptação e, principalmente, a integração de todos na construção de uma nova paisagem.

Mobilidade e acessibilidade - a construção da nova paisagem urbana

Desconstruir uma ambiência urbana para conceber um novo espaço integrado e com diferentes usos gera conflitos, se primeiramente não forem elaboradas alternativas que esclareçam a população da importância na participação e na conscientização do direito fundamental de ir vir de cada cidadão.

A estruturação da cidade é uma mescla de diversas áreas passando pelas camadas sociais, políticas e econômicas. E é neste cenário que as pessoas vivem suas experiências. Consequentemente, elaborar um plano que atinja diferentes camadas da cidade ocasiona um desarranjo na configuração do meio urbano (ROCHA e ECKERT, 2013).

A medida imposta pelo Decreto Municipal nº 3.057/15 tem gerado transtornos e colocado a administração pública em uma situação difícil. De acordo com Abreu (2017), menos de 5% dos lotes em Goiânia possuem a implantação da faixa livre, com a adaptação necessária para a acessibilidade e com a aplicação do piso tátil. O autor relata também que a Prefeitura de Goiânia ainda não sabe como efetivar e manter o decreto, visto que, o governo municipal não decidiu se essa medida valerá para todas as ruas e quadras da cidade.

Para Rocha e Eckert (2013) o estudo etnográfico nada mais é do que a análise exploratória dos espaços urbanos, vivenciando e sentindo as diferentes ambiências existentes nesta localidade. Portanto, o estudo em questão utilizará imagens do espaço construído das calçadas que receberam a implantação do piso tátil, realizando um diagnóstico entre as imagens e o Decreto Municipal Nº 3.057/15, justificando desta forma, a análise urbana e a percepção da aplicação da legislação nas calçadas da capital de Goiás.

Conforme Mascaró (2008, pág. 92) “as vias de circulação de pedestres devem ter características tais

que assegurem o trânsito confortável de seus usuários", promovendo assim a mobilidade de todos e transformando a ambiência urbana em uma região justa e igualitária. Entretanto, examinando a figura 2, percebe-se que as calçadas da cidade não permitem essa livre circulação com conforto e, muito menos, com segurança.

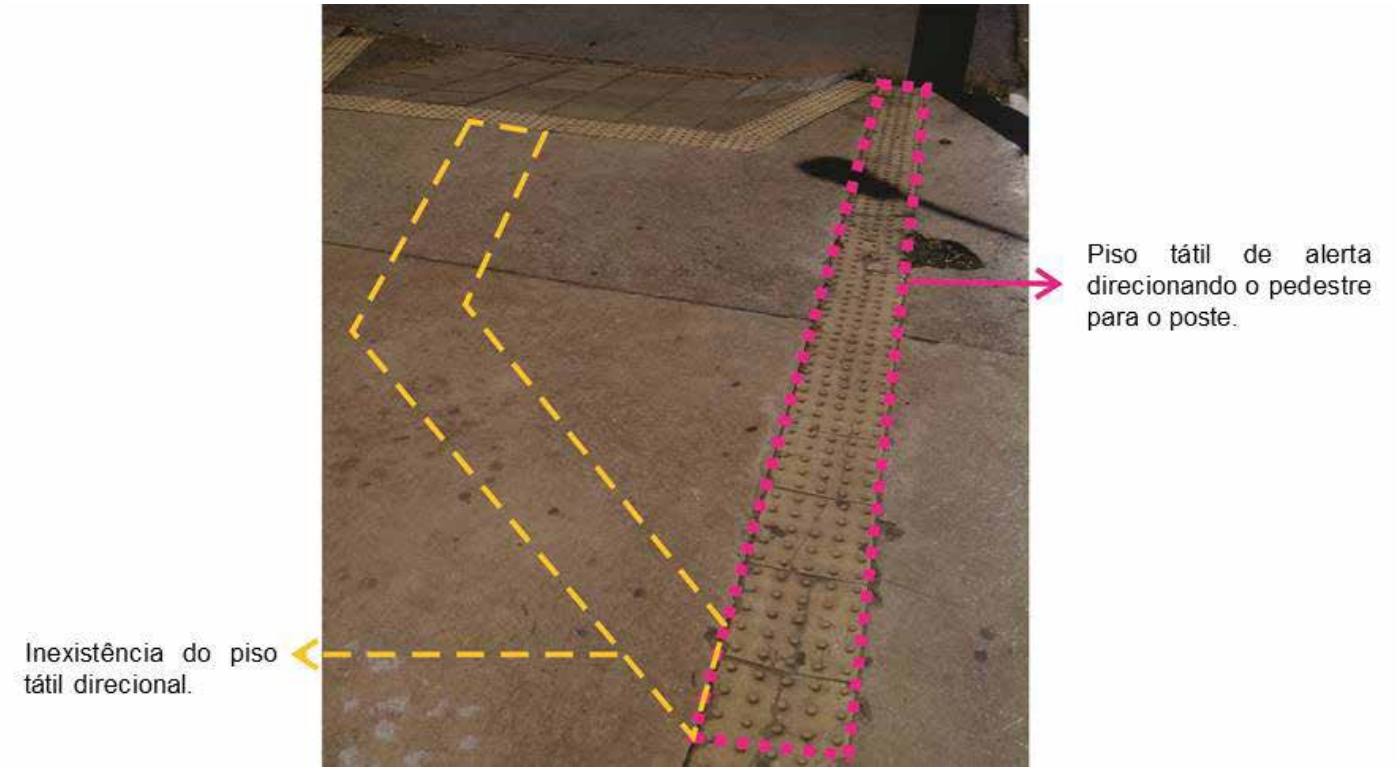


Figura 2: Piso tátil direcionando para o poste da rua / Setor Central – Goiânia.

Fonte: Acervo das autoras (2017).

Os potenciais obstáculos existentes nos calçamentos dificultam a mobilidade do pedestre, daí a necessidade de incorporar um espaço nas calçadas exclusivos para as pessoas, reduzindo desta maneira, o risco de acidente.

Transitar com segurança não é possível, quando a legislação impõe uma medida, mas não gerencia a real aplicabilidade da implantação do piso tátil, deixando ao encargo do executor a interpretação (Figura 2) e a aplicação em diferentes escalas do preceito regulador.

É possível perceber as discrepâncias que ocorrem ao longo das calçadas em Goiânia. As adaptações que cada proprietário (Figura 3) propõe para o passeio público ficam, às vezes, de acordo com o seu entendimento, pois não são realizados projetos de adequação com a aplicação das normas, diferindo do elaborado pela legislação vigente.

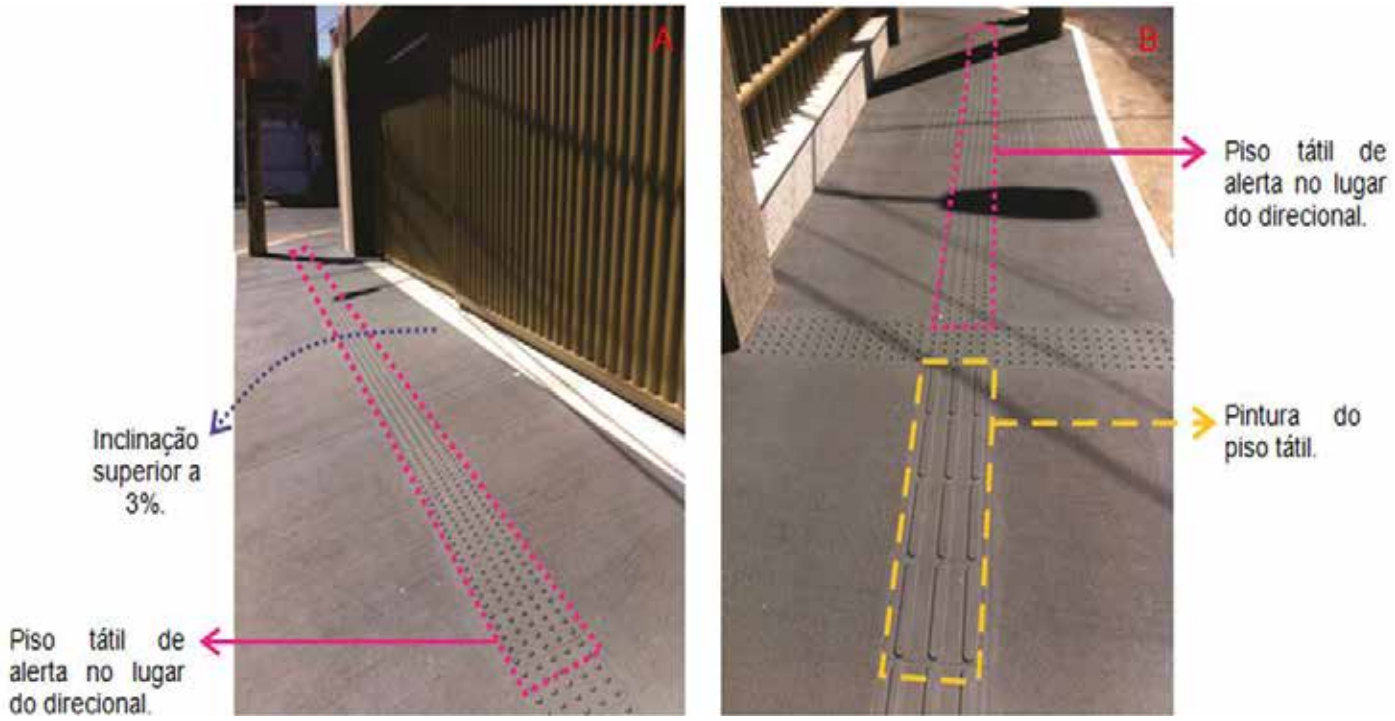


Figura 3: Pintura da sinalização tátil / Vila Aguiar – Goiânia.

Fonte: A e B, acervo das autoras (2017).

As incompatibilidades na implantação em desconformidade com a lei geram dificuldades ao usuário. No caso da figura 3, foi introduzido o piso tátil na faixa de acesso com declive superior a 3%, impossibilitando o deslocar seguro na calçada. Estes modelos que abrangem a locação do piso tátil nos passeios públicos possuem diversas deficiências que se espalham pela capital. Segundo a NBR1657/16[6] e em concordância como a legislação municipal, o § 5º diz que o piso tátil deve ter cor diferente da calçada (Figura 4). No exposto da figura 3 o proprietário decidiu pintar o piso na mesma cor da calçada, além de utilizar o piso tátil de alerta no lugar do direcional.

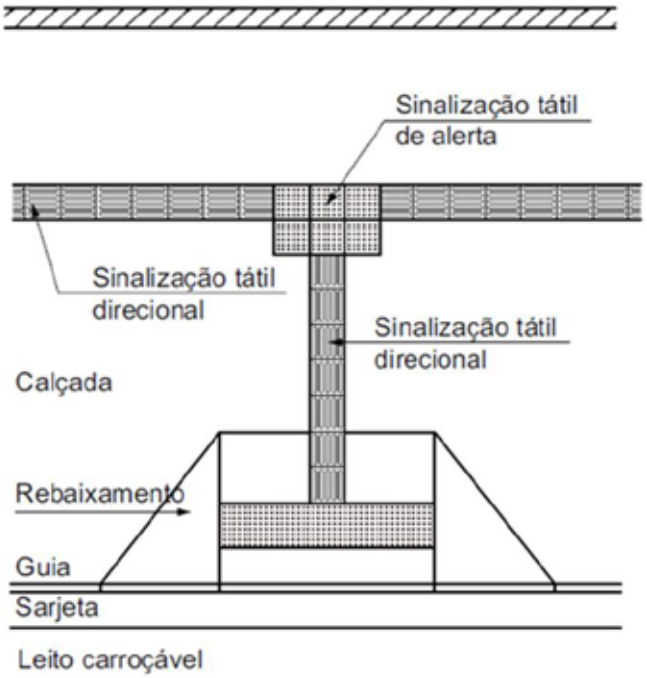


Figura 4: Travessia a partir de lote edificado, em calçada sem sinalização tátil direcional (Figura 63)

Fonte: NBR 16.537.

6 NBR 16537. Rio de Janeiro, 2016. Acessibilidade — Sinalização tátil no piso — Diretrizes para elaboração de projetos e instalação.

Encontram-se, até mesmo, interpretações divergentes no que se refere ao Decreto Municipal nº 3.057/15. A figura 5 nos revela que nem mesmo a prefeitura municipal é eficiente ao executar a implantação do piso dentro da norma estabelecida, visto que, inexiste o piso tátil direcional e o de alerta na referida imagem. A fotografia nos mostra um dos canteiros centrais na área histórica da cidade, demonstrando o despreparo na execução da implementação em desfavorecimento ao turismo, relegando ao pedestre um processo de transitar indisponível e inseguro.

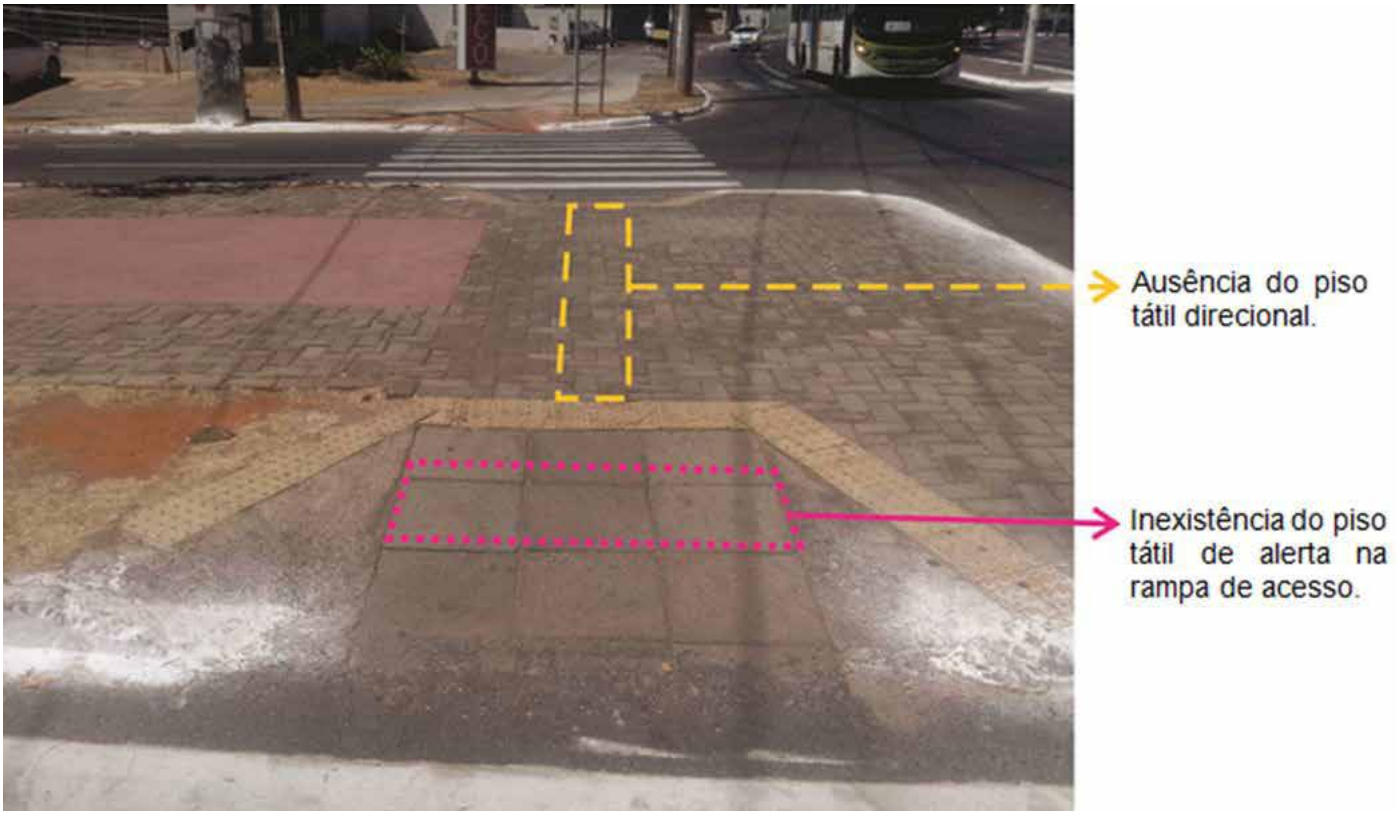


Figura 5: Ausência do piso tátil direcional em um dos canteiros centrais / Setor Central – Goiânia.

Fonte: Acervo das autoras (2017).

Analisando as figuras 4 e 5, conclui-se que houve um despreparo da administração pública na aplicação do piso tátil nas calçadas. Já que a normativa determina uma medida e, no entanto, a própria prefeitura não consegue executá-la em conformidade com a legislação vigente.

Além de não empregar o piso tátil em conformidade com a normativa, a gestão pública não conscientizou a população, através de campanhas educacionais, com o objetivo de divulgar a importância de se ter um profissional da área para a elaboração dos projetos de implantação do piso tátil. Desse modo seria possível a correta instalação do piso, bem como efetivar esta importante legislação na vida dos portadores de necessidades especiais.

A quantidade de problemas para a implantação do piso tátil varia de acordo com cada localidade, sendo difícil recomendar e decretar uma normativa que abranja a todos, visto que, em cada espaço urbano existem configurações e características diferentes nos passeios (SANTOS, et.al, 2017).

A figura 6 ilustra um modelo que se adequa ao proposto no Decreto Municipal nº 3.057/15. No entanto, o proprietário pintou todo o calçamento com material inadequado ao trânsito de pessoas, elevando o risco de acidentes e reduzindo a acessibilidade na urbanização.

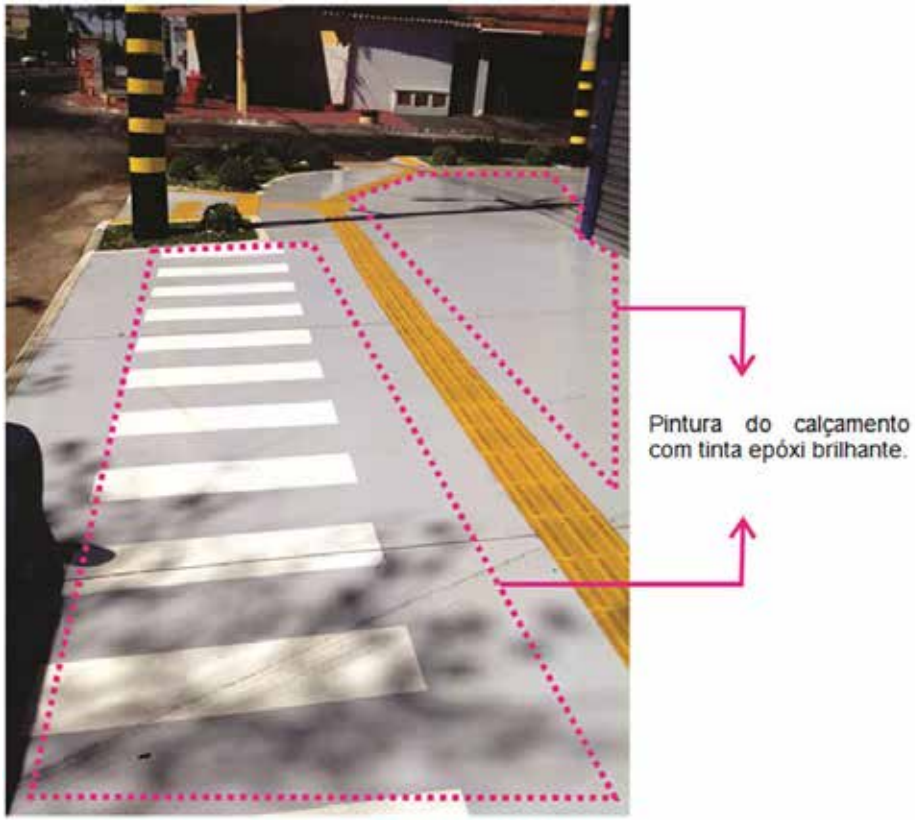


Figura 6: Pintura do passeio público / Jardim Ana Lúcia – Goiânia.
Fonte: Acervo das autoras (2017).

Conforme Magalhães (2007) a cidade é uma construção compartilhada por diferentes atores urbanos. Consequentemente, a construção de uma paisagem inclusiva deve atender todas as categorias que nela habitam. Desta maneira, a composição urbana influencia não apenas na mobilidade e acessibilidade das pessoas, como também em sua segurança de vivenciar os espaços públicos da cidade.

Abordando este pensamento da vivência urbana, podemos perceber que o cenário construído da cidade favorece apenas um perfil de usuário, aquele que pode se locomover sem grandes dificuldades. Já que a cidade foi preconizada e estabelecida para o favorecimento dos automóveis (Figuras 7e 8), em detrimento do pedestre e, principalmente, do portador de mobilidade reduzida.

As figuras 7 e 8 nos apresenta a ineficiência na fiscalização da gestão pública e a falta de conscientização, por parte da população, no que tange o direito de ir e vir garantido em lei. Nesse caso, a faixa livre (Figura 7) foi transformada em estacionamento comercial, excluindo o portador de deficiência visual e de mobilidade reduzida do direito de transitar autonomamente pelo meio urbano. A imagem certifica (Figura8) que é de fundamental importância que a administração supervisione a implantação do piso tátil nos passeios públicos, para que não incorra na prática inadequada da implementação desta proposta.

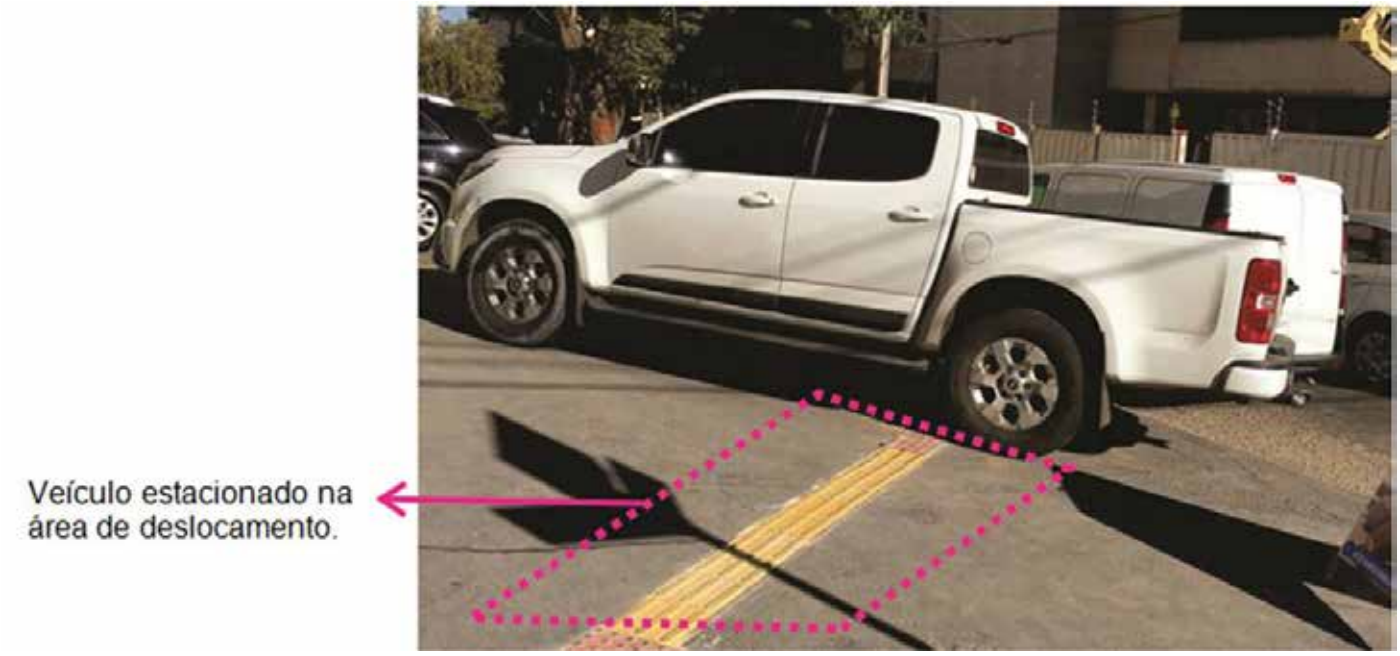


Figura 7: Ocupação veicular na área de faixa livre / Setor Serrinha – Goiânia.
Fonte: Acervo das autoras (2017).

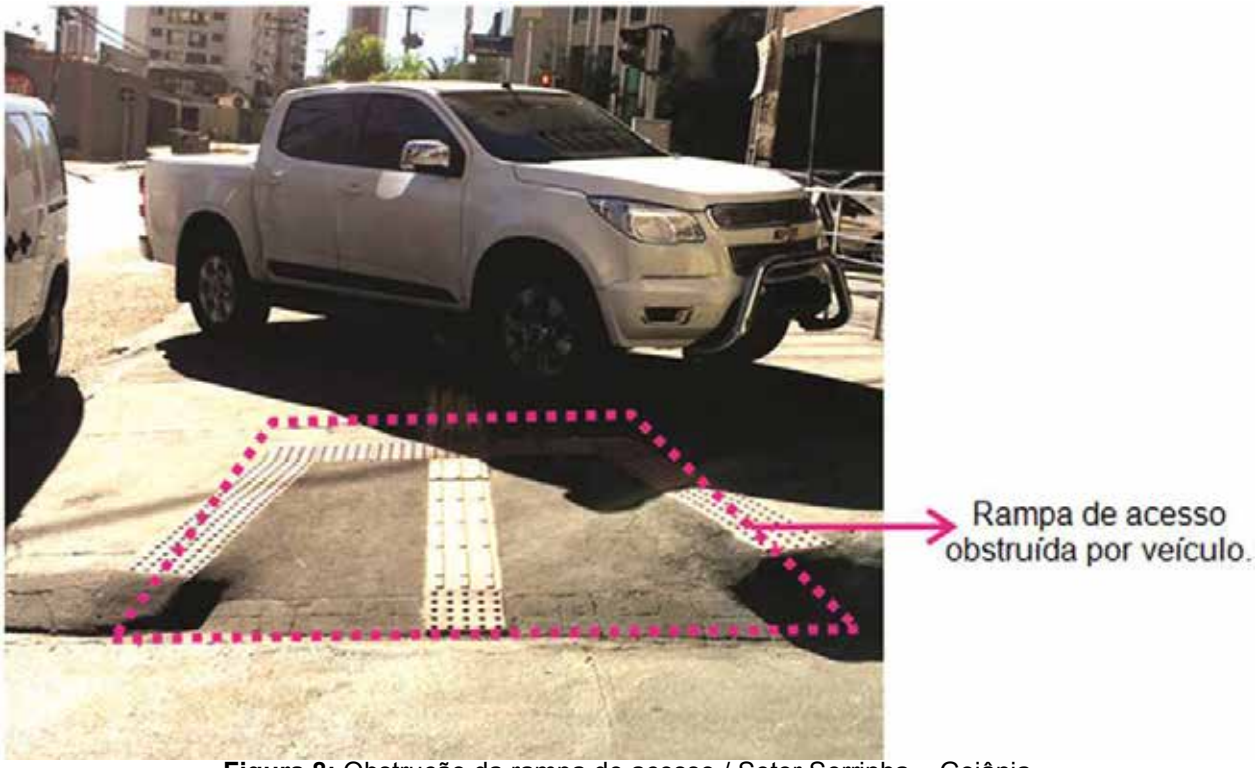


Figura 8: Obstrução da rampa de acesso / Setor Serrinha – Goiânia.
Fonte: Acervo das autoras (2017).

Segundo Kneib (2014, pág. 18), “as cidades são dinâmicas, e as pessoas precisam deslocar-se para a realização de suas atividades com qualidade”, no entanto, é que nos perguntamos qual é a qualidade efetiva existente no cenário urbano da capital de Goiás, com a aplicação do piso tátil nos passeios públicos e na qualidade de vida dos cidadãos. Visto que, a ambiência urbana favorece o deslocamento automotor em detrimento da mobilidade dos habitantes, principalmente dos portadores de necessidade.

As calçadas são ambientes que possibilitam uma variedade de sensações em seus usuários, mas, sobretudo, afetam principalmente a sensibilidade dos deficientes visuais e os portadores de mobilidade reduzida. É através desta percepção física que o piso tátil proporciona nos portadores de necessidades especiais vivenciar e se conectar com a cidade em que habitam (SANTOS; CACCIA; et.al., 2017).

Portanto, do que adianta impor medidas e não garantir a qualidade de vida das pessoas que usam o espaço público, se anteriormente não forem analisados os impactos físico, visual e o social da medida prescrita pelo decreto na cidade de Goiânia. Uma fiscalização eficiente durante toda a execução do piso tátil auxilia na elaboração salutar de um espaço integrado e acessível aos habitantes da cidade, mas, sobretudo, em um local que facilita a vida dos portadores de deficiência ou de mobilidade reduzida.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Garantir espaços igualitários a todos e promover uma cidade justa deve ser a obrigação da administração pública. O trabalho buscou analisar a medida imposta pelo Decreto Municipal nº 3.057/15 na implantação do piso tátil nos calçamentos da cidade de Goiânia, realizando uma leitura das localidades que incluíram na paisagem urbana a referida medida.

Incorporar um novo desenho nos espaços construídos da cidade com a aplicação do piso tátil nas calçadas, determina um processo de mudança cultural e social dos habitantes, certificando o direito constitucional de ir e vir de todos os brasileiros. No entanto, o decreto determina a ação, mas não assevera a efetiva aplicação, já que o processo de fiscalização é falho e não garante a realização em conformidade com a norma, visto que, fica ao encargo e entendimento de cada proprietário a execução da implementação do piso tátil.

Através do estudo in loco nos registros fotográficos, foi possível traçar um panorama da real situação dos passeios públicos da capital de Goiás, e através desta metodologia, a imagem construída do cenário urbano na implantação do piso tátil certifica que há muito o que se discutir diante de tal medida. Esclarecendo e conscientizando a população da importância do regimento e através da gerência pública garantir que a aplicação do piso tátil ocorra da forma correta. Certificando ao portador de necessidades visuais sua integração no meio urbanizado.

O regulamento municipal buscou transformar a paisagem urbana em cenário inclusivo para as pessoas portadoras de deficiência visual e de mobilidade reduzida. No entanto, a determinação não preparou a população para os impactos gerados e, consequentemente, as interpretações pessoais determinaram a forma de implantar o piso, diferindo-se da legislação vigente. As normas de acessibilidade NBR 9050, NBR 16537 e a Lei Federal de mobilidade nº 12.587/12, que aliadas ao decreto municipal, regimentam o plano de mobilidade e acessibilidade na cidade de Goiânia. As discrepâncias existentes nas áreas que implementaram a medida realçam a falta de conscientização populacional na adequação do referido regulamento.

No incurso do estudo etnográfico e através da avaliação do Decreto Municipal nº 3.057/15,

percebemos que arregimentação do piso tátil, relaciona-se diretamente com a insegurança que os portadores de deficiência visual e as pessoas de mobilidade reduzida perpassam diariamente no trajeto dos passeios públicos da capital, produzindo, além da sensação de insegurança, a sensibilidade da exclusão social. Desta maneira, reduz a mobilidade e a acessibilidade na paisagem urbana construída.

Ampliar a mobilidade das pessoas permite uma cidade mais acessível e, por conseguinte, aumenta a qualidade de vida das pessoas, já que a segurança na caminhada eleva o número de pessoas vivenciando o espaço público.

Conclui-se, desta forma, que um estudo sistemático deve ser precedido da obrigatoriedade da aplicação, analisando a especificidade de cada localidade da cidade, com proposta que avulte a mobilidade e a acessibilidade, mas que assegure o direito de uso do espaço urbano a todos os usuários da cidade, preservando assim, a autonomia pessoal e a segurança do cidadão nos passeios públicos da cidade de Goiânia.

REFERÊNCIAS

ABREU, Vandré. Em Goiânia, calçadas ainda oferecem obstáculos. O Popular, abril 2017, Goiânia. Disponível em: <https://www.opopular.com.br/editorias/cidade/em-goi%C3%A2nia-cal%C3%A7adas-ainda-oferecem-obst%C3%A1culos-1.1266805>. Acesso em: 05/09/2017.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Acessibilidade — Sinalização tátil no piso — Diretrizes para elaboração de projetos e instalação. NBR 16537. Rio de Janeiro: ABNT, 2016.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos ABNT. NBR 9050. Rio de Janeiro: ABNT, 2015.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF, EC. Nº 96/ 2017.

BRASIL. Mobilidade Urbana. Lei Nº 12.587, de 3 de janeiro 2012.

CAMBIAGHI, Silvana. Desenho Universal: métodos e técnicas para arquitetos e urbanista. São Paulo: Senac, 2012.

CULLEN, Gordon. Paisagem Urbana. Lisboa: Edições 70, 2013.

GOIÂNIA. Código Municipal de Mobilidade Urbana. Lei Nº 9.096, de 27 de outubro de 2011.

GOIÂNIA. Estatuto do Pedestre. Lei Nº8.644 de 23 de julho de 2008.

GOIÂNIA. Implementação do piso tátil direcional e de alerta nas calçadas. Decreto Nº3.057 de 15 de dezembro de 2015.

JACOBS, Jane. Morte e vida de grandes cidades. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2014.

KNEIB, Érika Cristine. Mobilidade e centralidades: reflexões, relações e relevância para a vida urbana. In: KNEIB, Érika Cristine (Org.). Projeto e cidade: centralidades e mobilidade urbana.

Goiânia: Gráfica UFG, 2014.

LYNCH, Kevin. A imagem da cidade. São Paulo: Martins Fontes, 1997.

MAGALHÃES, Sérgio Ferraz. A cidade na incerteza: ruptura e contiguidade em urbanismo. Rio de Janeiro:Viana & Mosley, 2007.

MASCARÓ, Juan Luis. Infra-estrutura da paisagem. Porto Alegre: Masquatro, 2008.

ROCHA, Ana Luiza Carvalho; ECKERT, Cornelia. Etnografia de E na rua: estudos de antropologia urbana. In: ROCHA, Ana Luiza Carvalho; ECKERT, Cornelia (Orgs.). Etnografia de rua: estudos de antropologia urbana. Rio grande do Sul: Editora da UFRGS, 2013.

ROGERS, Richard; GUMUCHDJIAN, Philip. Cidades para um pequeno planeta. Barcelona: Editorial Gustavo Gilli, 2001.

SANTOS, Paula Manoela dos; CACCIA, Lara Schmitt; et. al. Oito princípios da calçada – construindo cidades mais ativas. WRI cidades, 2017. Disponível em: < http://wricidades.org/research/publication/8-principios-da-calcada>. Acesso em: 09/09/2017.

SILVA, Adriano Reis de Paula; ALVES, Lidiane Aparecida; SANTOS, Geisiane Rodrigues. Sustentabilidade urbana: um desafio para o planejamento da acessibilidade e da mobilidade. XI – Encontro Nacional da ANPEGE. Minas Gerais, outubro de 2015. Disponível em: <http://www.enanpege.ggf.br/2015/anais/arquivos/3/103.pdf>. Acesso em: 26/08/2017.

ANÁLISE DO CORREDOR DE ATIVIDADES DE TAGUATINGA SOB A PERSPECTIVA DO DESENVOLVIMENTO ORIENTADO AO TRANSPORTE SUSTENTÁVEL:

o Plano Diretor Local de 1998

Juliana Del Pilar Lastras Batalha

Universidade de Brasília, Campus Universitário Darcy Ribeiro, Brasília, Brasil, julastras@gmail.com

Marcos Thadeu Queiroz Magalhães

Universidade de Brasília, Campus Universitário Darcy Ribeiro, Brasília, Brasil, thadeu.unb@gmail.com

RESUMO

A necessidade de inaugurar a nova capital do Brasil em menos de quatro anos fez com que o período de sua construção fosse marcado por um intenso fluxo migratório. No final da década de 1950, o número de habitantes extrapolou as previsões e resultou na criação de cidades satélites a distâncias médias de vinte quilômetros do Plano Piloto. Diante desse cenário, o Plano Diretor Local de Taguatinga propôs a criação do Corredor de Atividades, para integrar física e funcionalmente as Regiões Administrativas Taguatinga, Ceilândia e Samambaia, e também descentralizar serviços e reequilibrar o acesso às oportunidades. Nesse sentido, este trabalho propõe a análise do Plano Diretor Local em relação à proposta do Corredor de Atividades, para averiguar se foi previsto um planejamento fundamentado na promoção de medidas sustentáveis ou se serão necessárias mudanças para adequá-lo à nova abordagem mundial, uma vez que, apesar de ainda vigente, o documento data do final da década de 1990. A análise foi feita à luz do conceito de Desenvolvimento Orientado ao Transporte Sustentável – DOTS cuja estratégia de planejamento urbano é capaz de estimular a adesão de modos não motorizados e coletivos, promover acesso justo às oportunidades e reduzir a necessidade de deslocamentos e as distâncias de viagem. O estudo mostrou que o Plano Diretor Local de Taguatinga possui diretrizes conceitualmente adequadas para a promoção do DOTS, mas o seu conjunto e aplicabilidade são falhos. Conclui-se, portanto, pela necessidade da reforma do Plano Diretor Local de Taguatinga para adequá-lo às novas necessidades locais e mundiais, no sentido de promover seu crescimento sustentável em consonância com as regiões próximas.

PALAVRAS-CHAVE: Desenvolvimento urbano sustentável; desenvolvimento orientado ao transporte sustentável; mobilidade urbana.

ABSTRACT

The inauguration of the new capital of Brazil in less than four years meant that the period of its construction was marked by an intense migratory flow. At the end of the 1950s, the number of habitants extrapolated the forecasts and resulted in the creation of satellite cities at about twenty kilometers from the Pilot Plan, since it was not allowed to add urban fabric to the planned core. In that context, the Local Master Plan of Taguatinga proposed to establish an Activity Corridor, to integrate Taguatinga, Ceilândia and Samambaia, as well as to decentralize services and rebalance access to opportunities. This paper aims to analyze the Local Master Plan in relation to the Activity Corridor proposal, to determine whether the planning was based on the promotion of sustainable measures or whether changes would be necessary to adapt it to the new global approach, once which, although still in force, the Local Master Plan dates from the end of the 1990s. The analysis was based on the concept of Sustainable Transport Oriented Development - TOD whose urban planning strategy can stimulate the adhesion of non-motorized and collective modes, to promote fair access to opportunities and reduce the need for commuting and distances. Results pointed that the Local Master Plan of Taguatinga has a few conceptually adequate guidelines for the promotion of TOD, but their scope and applicability is flawed. We conclude that the review of the Local Master Plan of Taguatinga is needed to adapt it to the new local and global needs and to promote sustainable growth in harmony with the neighboring regions.

KEY WORDS: Sustainable urban development; sustainable transit oriented development; urban mobility.

INTRODUÇÃO

A construção de Brasília no Planalto Central nasceu da intenção de modernizar o Brasil ao incentivar e direcionar o desenvolvimento para o interior. No entanto, a necessidade de inaugurar a nova capital em menos de quatro anos fez com que o período de sua construção fosse marcado por um intenso fluxo migratório. Como resultado, no final da década de 1950 o número de habitantes extrapolou as previsões e resultou num cenário socioespacial formado pela proliferação de favelas, localizadas principalmente próximas ao principal núcleo urbano da época, a Cidade Livre (BRANDÃO, 2003). Diante desse cenário, as cidades satélites surgiram como uma medida emergencial e foram implantadas a distâncias médias de vinte quilômetros do Plano Piloto. Esse modelo de ocupação inicial territorialmente poli nucleada se mantém até hoje, fator que favorece e estimula o uso do transporte individual.

A primeira cidade satélite oficialmente criada foi Taguatinga, fundada em 1958 a oeste de Brasília. Sua centralidade regional permitiu que se destacasse como segundo principal polo gerador de viagens, por estabelecer função de distribuição dos fluxos das áreas oeste em direção ao Plano Piloto. Por sua vez, esses fluxos proporcionaram a aglomeração de diversos polos geradores de tráfego (comércio, educação, saúde e serviços) próximos às principais vias de tráfego – Avenidas Central, Hélio Prates, Samdu e Comercial. Não por acaso estas avenidas destacam-se também como corredor de transporte público, o que as coloca como vias estruturadoras de transporte coletivo. Como resultado, Taguatinga é a única cidade autônoma em relação ao Plano Piloto (GDF, 2010).

O importante papel desempenhado por Taguatinga no contexto urbano local mostrou-se essencial para a descentralização de serviços e reequilíbrio ao acesso às oportunidades no Distrito Federal. Assim sendo, o Plano Diretor Local (PDL) de 1998 trouxe estratégias para dinamizar territorialmente Taguatinga e para que a cidade equilibre e compartilhe com o Plano Piloto as funções de centralidade regional. Na mesma direção do PDL/98 destaca-se o modelo de Desenvolvimento Orientado ao Transporte Sustentável – DOTS, já explorado e aplicado em diversas realidades e contextos mundialmente. Este modelo permite equilibrar territorialmente oportunidades, evitar longos deslocamentos e promover ambientes propícios a maiores interações sociais (ITPD, 2013).

Nesse sentido, questiona-se se o Corredor de Atividades proposto pelo PDL/98 está alinhado ao modelo de desenvolvimento sustentável ou se serão necessárias mudanças para adequá-lo. Para responder este questionamento, serão observados os princípios estabelecidos pelo Padrão de Qualidade TOD para orientar a análise do Corredor de Atividades, em especial nas Avenidas Comercial e Samdu. O artigo está organizado em cinco seções. Após esta breve introdução, discute-se o conceito de DOTS e em seguida as principais estratégias do Corredor de Atividades para, na quarta seção, analisá-las à luz dos princípios de DOTS. Por último são apresentadas as considerações finais que, em suma, apontam para a urgente necessidade de atualização do PDL de Taguatinga.

DESENVOLVIMENTO ORIENTADO AO TRANSPORTE SUSTENTÁVEL (DOTS)

As revoluções industriais e tecnológicas dos últimos dois séculos resultaram no surgimento de novas técnicas produtivas capazes de aumentar significativamente a capacidade de produção. Entretanto, estas novas formas de produção culminaram no agravamento de problemas como a desigualdade social, concentração de riquezas, prejuízos ambientais e questões relacionadas à própria possibilidade de subsistência.

Recentemente, em meio à reformulação no desenho das políticas públicas de intervenção no território e nas áreas urbanas, surge a questão da mobilidade urbana, hoje hegemonicamente baseada no transporte motorizado individual. Como crítica reforça-se o conceito de mobilidade sustentável (ou de "transporte integrado", na segunda metade do século XX), que propõe investigar a complexidade das cidades e estreitar a relação entre transporte e uso do solo. Assim, começam a surgir algumas propostas de planejamento, entre elas o conceito de Desenvolvimento Orientado para Transporte Sustentável - DOTS. Segundo Suzuki et al. (2013):

> A integração satisfatória do transporte coletivo com o desenvolvimento do uso e ocupação do solo cria formas urbanas e espaços que reduzem a necessidade de viagens através de automóveis particulares. Áreas com bom acesso ao transporte público e espaços urbanos desenhados de forma satisfatória para caminhadas e o ciclismo se tornam lugares muito atrativos para que pessoas possam residir, trabalhar, estudar, se divertir e interagir. Estes ambientes aumentam a competitividade econômica das cidades, reduzem a poluição e a emissão de gases de efeito estufa, além de promoverem uma forma de desenvolvimento inclusiva. Estes objetivos são centrais para o DOTS, uma forma urbana cada vez mais importante para o futuro da sustentabilidade das cidades.

A partir da aplicação do DOTS em diferentes cidades no mundo e na experiência de organizações ligadas à questão da mobilidade sustentável, o Instituto de Políticas de Transporte e Desenvolvimento (ITDP) criou, em 2014, o Padrão de Qualidade TOD (TOD, da sigla em inglês para *Transit Oriented Development*). Esta ferramenta serve para avaliar as iniciativas e reconhecer as melhores práticas associadas ao conceito DOTS, segundo oito princípios de avaliação que resumem o conceito (Tabela 1).

Tabela 1 – Princípios de avaliação do DOTS conforme Padrão de Qualidade IDTP (IDTP, 2013)

Princípios	Descrição
Caminhar	Modo de deslocamento mais natural, econômico, saudável e limpo para trajetos curtos, além de componente necessário da maioria das viagens por transporte coletivo. É ou pode ser a forma mais gratificante e produtiva de deslocamento. Também exige esforço físico e é altamente sensível às condições ambientais.
Pedalar	Opção de transporte sem emissões, saudável e econômica. Há a conveniência da viagem porta a porta, a flexibilidade de rota e horário dos trajetos, o alcance e a velocidade de serviços locais de transporte coletivo.

Conectar	Rotas curtas e diretas de pedestres e ciclistas exigem uma rede conectada de ruas e vias em torno de quadras pequenas e permeáveis. A maior frequência de esquinas e vias públicas mais estreitas, com fluxo veicular mais lento e maior presença de pedestres, encorajam as atividades nas próprias vias, o comércio local e prioriza os modos não motorizados e de transporte público.
Transporte público	Conecta e integra partes distantes da cidade para os pedestres. O acesso e a proximidade a um serviço de transporte de alta capacidade permitem uma mobilidade urbana eficiente e equitativa e apoia os padrões densos e compactos de desenvolvimento urbano.
Misturar	Usos diversos em horários de pico diferentes mantêm as ruas animadas e seguras mais tempo, estimulando a atividade de pedestres e ciclistas e promovendo um ambiente humano vibrante. Há também maior probabilidade de haver um equilíbrio entre as viagens de ida e volta entre casa/trabalho.
Adensar	Altas densidades urbanas orientadas ao transporte geram demanda para serviços de transporte de alta capacidade, frequência e conectividade e ajudam a gerar recursos para investimentos em melhorias e expansão do sistema. É importante atentar aos limites de adensamento.
Compactar	O princípio organizacional básico do adensamento urbano é o desenvolvimento compacto. Com distâncias menores, as cidades preservam terras rurais e áreas de proteção da ocupação urbana.
Mudar	Quando a cidade é moldada segundo os sete princípios anteriores, o transporte individual se torna desnecessário à vida cotidiana. Grande parte do recurso escasso e valioso que é o espaço urbano pode ser retomado das vias e dos estacionamentos, já não mais necessários, a ser realocado para usos mais produtivos social e economicamente.

O PLANO DIRETOR LOCAL DE TAGUATINGA (1998)

A Lei Complementar n° 90, de 11 de março de 1998, aprovou o Plano Diretor Local da Região Administrativa de Taguatinga. De acordo com o Documento de Memória do PDL, seu processo de elaboração fundamentou-se nos princípios da descentralização do planejamento, da interação entre os órgãos setoriais de governo e da participação comunitária. Neste artigo limitar-nos-emos a observar as medidas definidas pelo Plano Diretor para a estratégia de integração física e funcional de Taguatinga, Ceilândia e Samambaia, que consiste na criação do Corredor de Atividades.

O Corredor de Atividades, conforme colocado no plano, configura-se pelo prolongamento da dinâmica própria dos centros urbanos de Taguatinga, Ceilândia e Samambaia, ao longo do seu percurso, principalmente por meio da diferenciação do uso e ocupação do solo lindeiro e priorização do transporte público e dos pedestres, com previsão de alocação de mobiliário urbano, travessias seguras e outros elementos que facilitem a circulação e o bem-estar dos transeuntes.

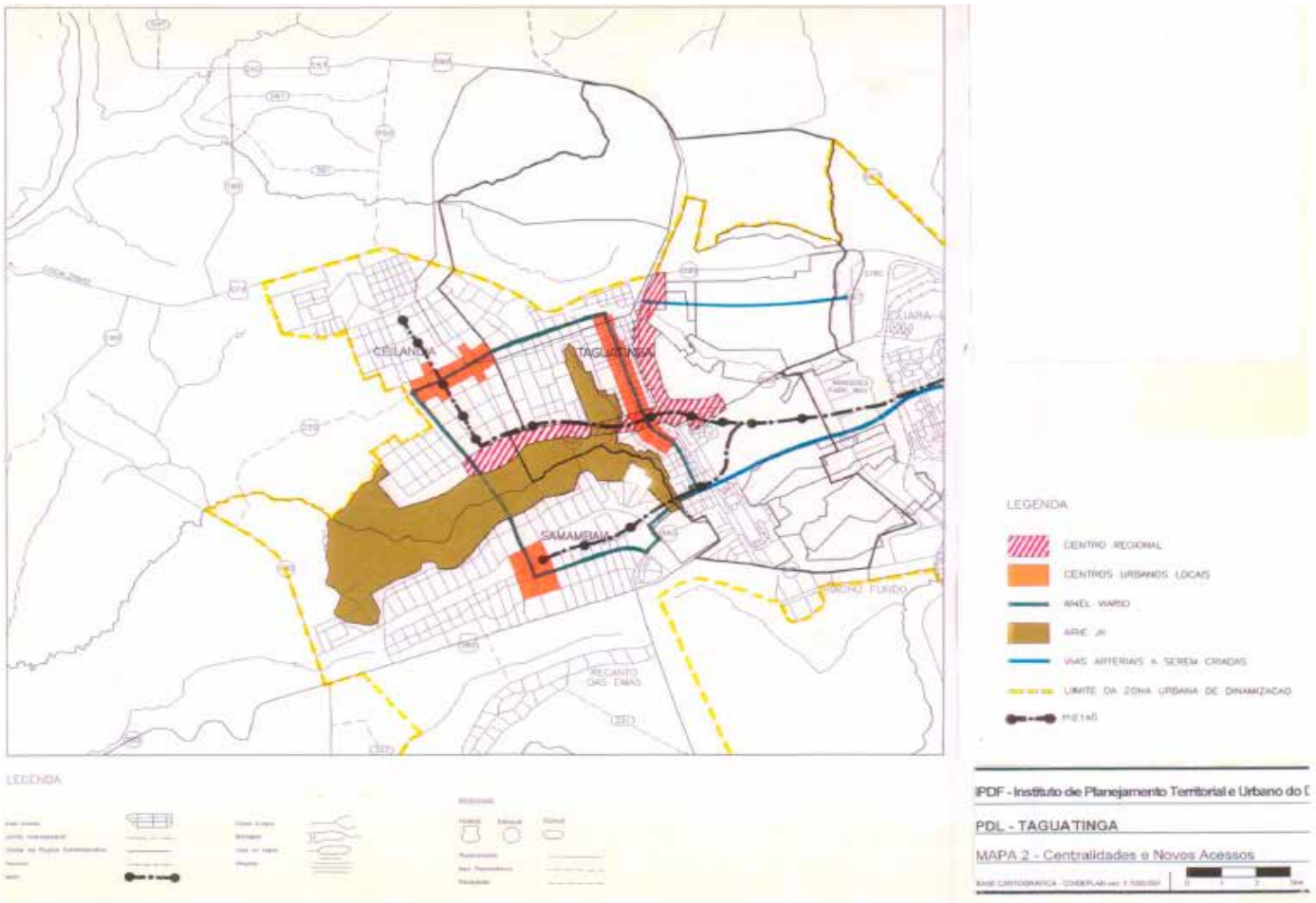


Figura 1: Centralidades e Novos Acessos (Fonte: GDF, 1998a)

Em Taguatinga, o Anel Viário é composto pela Avenida Hélio Prates, a Avenida Comercial (a ser prolongada), a via de ligação entre as Avenidas Comercial e Samdu na quadra QSD, o prolongamento da Avenida Samdu Sul entre as quadras QSD e QSE, e pela ligação entre a QSE e a Avenida Leste de Samambaia. Essas vias são classificadas pelo PDL como avenidas de atividades com "função de acessibilidade às atividades lindeiras, onde é conferida prioridade ao transporte coletivo e à circulação de pedestres, não sendo facilitado o desenvolvimento de velocidade" (GDF, 1998a). Para estas foram definidas diretrizes de intervenção, dentre elas:

1. Alteração e adaptação dessas vias com a implantação de canaleta central exclusiva para transporte coletivo;

2. Alongamento da Avenida Comercial na quadra QSD 9, 21, 29, 41 e 53;

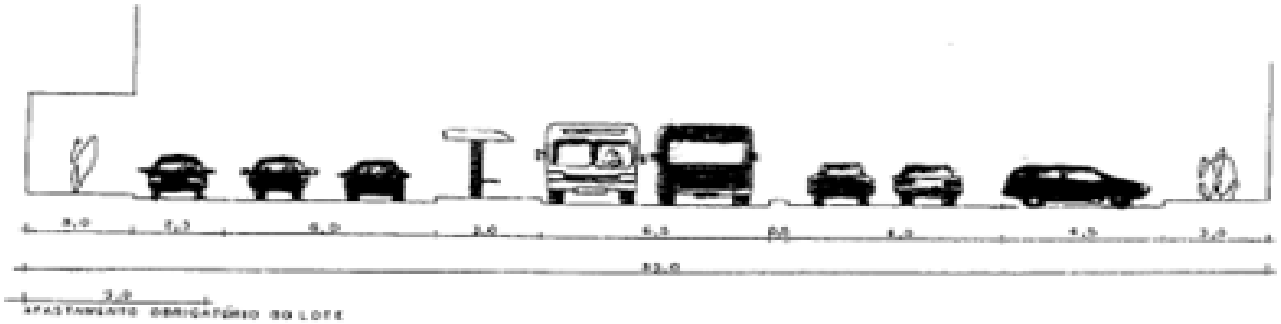


Figura 2: Corte viário da proposta de intervenção na Av. Comercial (Fonte: GDF, 1998b)

3. Alteração da Avenida Samdu atribuindo-lhe características de eixo de circulação, ligando a parte sul e norte da cidade.

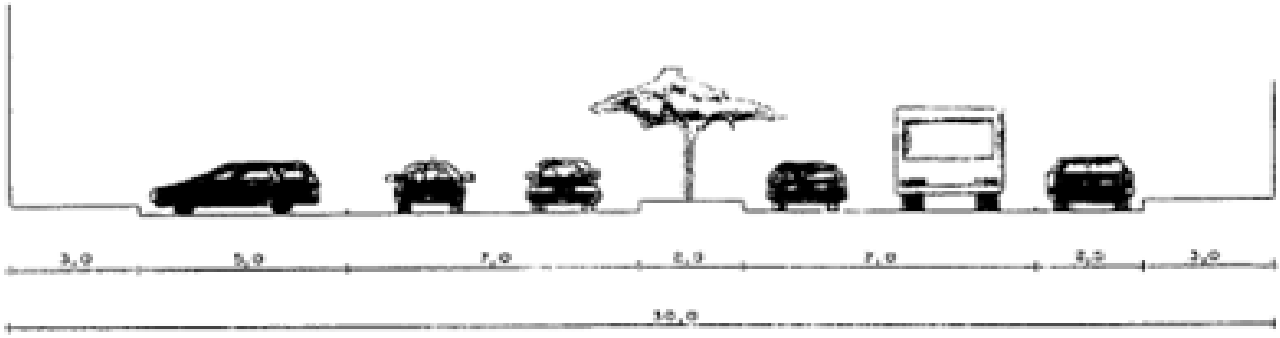


Figura 3: Corte viário da proposta de intervenção na Av. Samdu (Fonte: GDF, 1998b).

Na Avenida Comercial, em função da dimensão insuficiente da caixa viária e para atender a demanda existente, fica definido a utilização da faixa de afastamento obrigatório constante em norma anterior para os lotes das Quadras QNA, QND, QSA e QSD com testada voltada para a avenida. Dessa forma, foi previsto o alargamento do logradouro público para alocar uma faixa de recuo, integrando a área de estacionamento público de veículos e a galeria de circulação de pedestre no interior dos lotes mencionados. Em contrapartida, os afastamentos obrigatórios foram eliminados e não será aplicada a outorga onerosa para o aumento do potencial construtivo nesses casos.

As estratégias relacionadas à política de estacionamentos públicos e privados estabeleceram que se devesse evitar a criação de grandes áreas de estacionamento público, principalmente nas áreas centrais, para desestimular o transporte individual e preservar as áreas públicas para o convívio social. Por causa disso, estabeleceram-se exigências de construção de estacionamentos de veículos no interior dos lotes. Para efeitos de cálculo de área máxima de construção a área de garagens não são computadas.

As normas urbanísticas para o uso e ocupação do solo foram, de acordo com o documento, adequadas à dinâmica socioeconômica da época e, portanto, são mais flexíveis do que as normas anteriores. Os usos passaram a ser determinados de acordo com a hierarquia das vias e características das áreas nas quais estão inseridas, pelo critério de incomodidade.

Os lotes lindeiros às vias que integram o Corredor de Atividades são, em sua maioria, lotes da categoria L1 – Média Restrição, mas há também lotes da categoria L2 – Menor Restrição. Em alguns lotes da categoria L1 não é permitido o uso residencial para resguardar a implantação de atividades comerciais e de serviços. Em ambas as categorias é permitido mais de uma atividade não residencial, desde que respeitados os parâmetros de uso e ocupação do solo previstos por lei.

Nos lotes de categoria L1 e L2 (Figura 4, nas cores vermelho claro e azul claro, respectivamente) é obrigatória a construção de no mínimo 25% da área do lote e 50% da área do pavimento térreo deverá ser destinado ao uso não residencial, salvo os lotes onde o uso residencial é proibido. É permitida aos lotes de categoria L1 e L2 a construção de marquise sobre a área pública, considerada como utilidade pública para que o pedestre se proteja da chuva e sol intensos.

O coeficiente de aproveitamento do solo também foi estabelecido em consonância com a hierarquia das vias para as quais os lotes estão voltados. Desta forma, foram adotados coeficientes maiores

nas áreas centrais e ao longo das avenidas de maior hierarquia. Nos lotes de categoria L1, onde é vedado o uso residencial, o coeficiente de aproveitamento será igual a um. Nos lotes voltados para as vias principais não é exigida a taxa de permeabilidade do solo, de forma a viabilizar uma melhor constituição e configuração dessas avenidas que se deseja dinamizar.

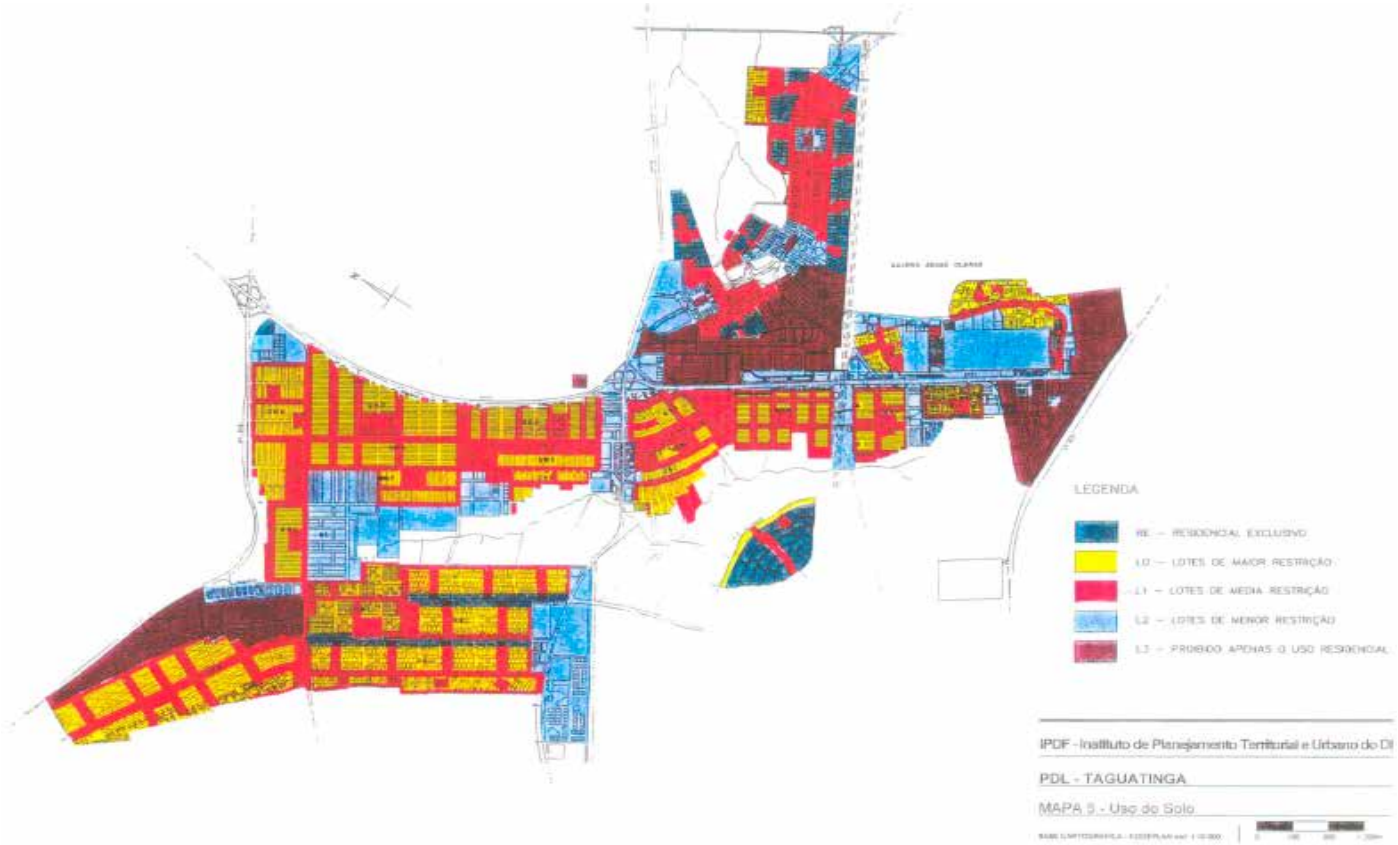


Figura 4: Uso do Solo (Fonte: GDF,1998a)

Figura 5: Coeficientes de aproveitamento (Fonte: GDF,1998a)

As avenidas que integram o Corredor de Atividades fazem parte também do Sistema de Transporte Público de Passageiros. Este sistema fundamentava-se no modelo operacional tronco-alimentador e é composto por uma rede integrada, na qual linhas alimentadoras/distribuidoras levam passageiros a um terminal de integração ou de um terminal ao seu destino, e linhas troncais que interligam os terminais de integração localizados em pontos estratégicos. Previa-se também a adoção de integração tarifária por meio de um sistema único de bilhetagem, para favorecer a integração aberta.

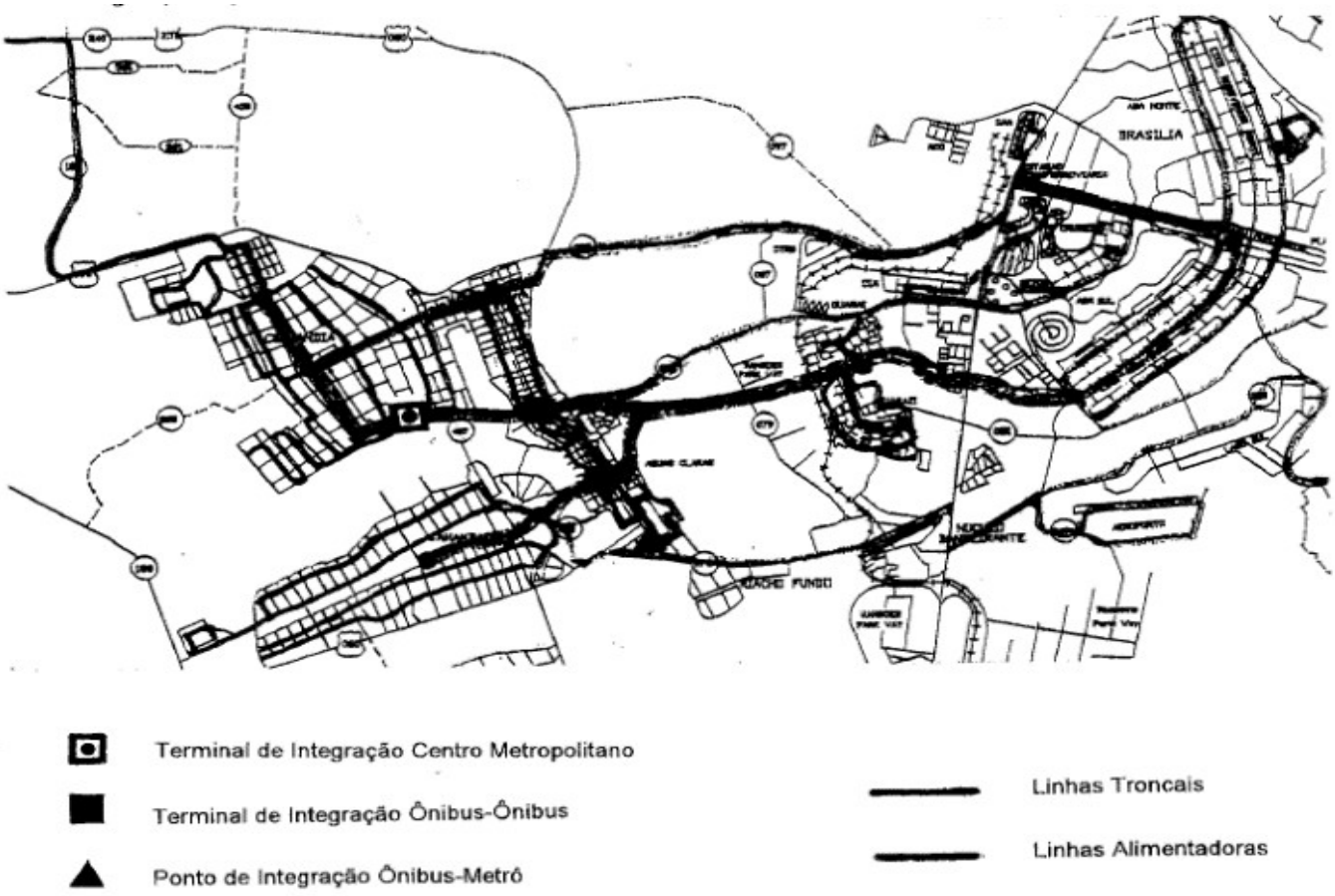


Figura 6: Croqui do Sistema de Transporte Público de Passageiros -STPP (Fonte: GDF, 1998b)

ANÁLISE DO CORREDOR DE ATIVIDADES: DOTS E O PLANO DIRETOR LOCAL DE 1998

CAMINHAR, PEDALAR E CONECTAR

O Plano Direto Local de Taguatinga de 1998 estabelece a diretriz de priorizar os pedestres, com a previsão de alocação de mobiliário urbano, travessias seguras e outros elementos para facilitar a circulação e o bem-estar dos transeuntes. Orienta também que a criação de grandes áreas de estacionamento público deve ser evitada e o desenvolvimento de velocidade não deve ser facilitado. Caso estas medidas fossem seguidas, as rotas curtas e diretas de pedestres seriam favorecidas, o que por sua vez favoreceria o comércio local, a interação urbana e a priorização de modos não motorizados e de transporte público, como parte de um círculo virtuoso. Apesar disso, o que se vê na realidade são propostas que priorizam o transporte individual e não consideram a realidade

local.

Isto posto, o PDL propôs para a Avenida Comercial a criação de uma canaleta central exclusiva para o transporte de coletivo, com duas faixas de rolamento para cada sentido, estacionamento em ambos os lados e uma faixa de três metros para calçadas e galeria de pedestres. Ou seja, a proposta não considerou a realidade local e propôs mudanças baseadas na completa renovação edilícia da avenida, uma vez que a caixa viária desta avenida varia entre 23 e 31 metros.

Ao analisar os croquis apresentados (Figuras 2 e 3), pode-se constatar que o transporte individual foi priorizado em detrimento dos pedestres. Para uma avenida de tamanha importância e com a previsão de diversificar os usos e atividades, as calçadas deveriam ser significantemente mais largas. Do modo como foi feito, não há a previsão de uma faixa para mobiliário urbano e arborização ou uma faixa de passagem para os pedestres. Assoma-se a isso o fato de não haver a previsão de marquises ou elementos que promovam sombra e abrigo para os transeuntes, com exceção das galerias que é um item facultativo. A manutenção dos estacionamentos ao longo da via também indica a persistência de elementos que atraem fluxo de automóveis.

Na Avenida Samdu foi proposta a criação de um canteiro central, sem a previsão de uma faixa exclusiva para o transporte público, com estacionamento em ambos os lados da via e uma faixa de três metros para a calçada. Há, aqui, os mesmos problemas apontados na proposta anterior como a desconsideração da realidade local, o favorecimento ao transporte individual e as calçadas muito curtas que não favorecem o deslocamento pela cidade a pé. Finalmente, destaca-se que em momento algum o documento trata sobre ciclovias.

TRANSPORTE PÚBLICO

Outra medida que contribui para o DOTS é a definição de estratégias para priorização do transporte público com a adoção de um Sistema de Transporte Público de Passageiros. O transporte de alta capacidade permite que a mobilidade urbana seja mais eficiente e justa, além de apoiar os padrões densos e compactos de desenvolvimento urbano e conectar e integrar áreas distantes da cidade para pedestres. E para apoiar o sistema de integração proposto, o PDL traz medidas de intervenções viárias e paisagísticas nas vias principais de Taguatinga, em especial as Avenidas Comercial e Samdu. Como foi dito e ilustrado anteriormente, apesar da persistência de infraestruturas que atraem e estimulam o uso do automóvel, houve a preocupação de se criar corredores exclusivos para o transporte coletivo (ônibus), bem como sistema de tarifação que estimulasse a integração modal.

MISTURAR, ADENSAR E COMPACTAR

Como medida principal associada ao Corredor de Atividades, o PDL estabeleceu usos e ocupações do solo lindeiro diferenciados para as vias desse corredor, com o objetivo de incentivar a implantação de atividades diversificadas e prolongar os centros urbanos de Taguatinga, Ceilândia e

Samambaia, para a integração destas cidades. A obrigatoriedade de usos mistos, com pelo menos 50% do pavimento térreo destinado para uso não residencial, e o aumento dos coeficientes de aproveitamento nas áreas com níveis de acessibilidade satisfatórios pela presença de corredores de transporte público, potencializam a atração de atividades.

A combinação equilibrada de usos e atividades complementares no interior de uma área e altas densidades urbanas orientadas para o transporte resultam em operações mais eficientes do sistema de transporte público. Ao priorizar o adensamento e o reaproveitamento do solo já ocupado, a infraestrutura se torna menos extensa e custosa e preservam-se as terras rurais e de preservação ambiental.

Entretanto, diante da distinção definida para alguns lotes de categoria L1 em quase toda a extensão das Avenidas Comercial e Samdu, as melhorias urbanas propostas podem ser dificultadas. Nesses lotes, o uso residencial é proibido, porém áreas não residenciais funcionam apenas em alguns períodos do dia e, frequentemente, em alguns dias da semana, e, dessa forma as avenidas ficariam esvaziadas durante longos intervalos de tempo (principalmente à noite) e isso pode ser decisivo para a qualidade urbana local.

Para esses lotes também foi definido o coeficiente de aproveitamento igual a 1, o que poderia ser uma medida de captação de recursos privados para investimentos em melhorias urbanas, por meio do pagamento da outorga onerosa, principalmente neste caso, onde o coeficiente está ultrapassado. Contudo, o plano não define a destinação para estes recursos e estabelece que em alguns lotes não será aplicada a outorga onerosa. Tal medida pode sugerir tentativas de burlar a lei para a construção de edifícios além do que a infraestrutura local suporta, assim como o desperdício de recursos que poderiam ser reaplicados em melhorias para a cidade.

MUDAR

Quando as cidades são moldadas segundo os sete princípios antes citados, é possível ocupar espaço urbano com usos mais produtivos social e economicamente. Porém o PDL de Taguatinga não cumpriu este princípio já que, como visto, algumas diretrizes e ações: (i) não são eficazes no sentido de onerar o transporte individual; (ii) não consideram modos não motorizados de transporte como efetivas alternativas de deslocamento local; (iii) são tímidas no sentido de promover áreas de uso misto que propiciem o funcionamento da cidade em horário noturno, dando mais vitalidade e dinamismo ao local.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise e avalição indicaram que parte das estratégias do PDL possui correlações com os princípios que caracterizam o conceito de DOTS. Entretanto, apesar de conter diretrizes conceitualmente

adequadas para a promoção do DOTS, a implementação das estratégias e os projetos propostos mostram uma contradição entre a teoria e prática. O PDL apresenta diretrizes falhas e deixa a desejar sobre vários aspectos necessários para o desenvolvimento sustentável de Taguatinga, principalmente quanto à criação de ciclovias, assunto o que não foi abordado no PDL.

Apesar disso, nota-se alguma preocupação em promover o desenvolvimento sustentável da cidade, embora não o suficiente. Conclui-se, portanto, que é essencial, no momento em que o Governo do Distrito Federal renova seu Plano Diretor de Ordenamento Territorial, a reforma do Plano Diretor Local de Taguatinga para adequá-lo às novas necessidades locais e mundiais, de forma a reforçar e promover a descentralização territorial do Distrito Federal, no sentido de promover seu crescimento sustentável em consonância com as regiões próximas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Brandão, Vera Bonna. *Espaço Urbano X Apropriação Social: Um estudo de caso dos espaços públicos abertos de Taguatinga*. Brasília: Dissertação de mestrado - Universidade de Brasília, 2003.

GDF/Secretaria de Obras do Distrito Federal. *Plano Diretor do Transporte Urbano e Mobilidade do Distrito Federal*. Brasília, 2010.

GDF/Secretaria de Desenvolvimento e Habitação. Plano Diretor Local da Região Administrativa e Taguatinga – RA III. Brasília, 1998a.

GDF/Secretaria de Desenvolvimento e Habitação. Plano Diretor Local de Taguatinga. *Documento Memória*. Brasília, 1998b.

INSTITUTE FOR TRANSPORTATION & DEVELOPMENT POLICY (ITDP). *TOD Standard – Version 2.1*. New York: ITDP, 2013.

SUZUKI, H.; CERVERO, R.; IUCHI, K. Transforming cities with transit: transit and land-use integration for sustainable urban development. Washington, DC: World Bank, 2013.

DESIGN EM PAISAGENS URBANAS
Estudo de Influências Entre Design e Arquitetura Contextualizados em Parques de Goiânia

Matheus Lima da Silva

Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Brasil, contato@matheuslima.net

RESUMO

Este artigo aborda os parques da cidade de Goiânia como um elemento marcante na composição da paisagem contemporânea e como um artefato arquitetônico de produção de cidadania. Nele, estuda-se a influência exercida por construções arquitetônicas e produtos de design incorporados na paisagem dos parques. O objetivo é compreender como estes elementos contribuem para a conformação dos comportamentos sociais nestes ambientes. Para isto, direciona-se a pesquisa para os campos da interdisciplinaridade entre design e arquitetura, focando na valorização dos parques enquanto parte da paisagem urbana e como promotor de percepções e sensações em seus usuários. Estabelece-se o Bosque dos Buritis e o Parque Municipal Flamboyant como estudos de caso, recorrendo-se a exemplos nacionais e internacionais quando necessário. Metodologicamente o trabalho se divide em duas vertentes. A primeira articula uma revisão bibliográfica em torno do assunto, tangenciando principalmente os limites e congruências entre design e arquitetura. Na segunda vertente, elabora-se um estudo comparativo entre os estudos de caso, baseando-se em uma abordagem quali-quantitativa advinda da aplicação de técnicas de observação e walkthrough. A expectativa é que estudos centrados nos usuários dos espaços públicos possam contribuir para a compreensão de como as transformações na paisagem ocorrem, corroborando para o aperfeiçoamento do planejamento destes ambientes.

PALAVRAS-CHAVE: Design; Parques Urbanos; Paisagem Urbana.

ABSTRACT

This article approaches the Goiânia's parks as an outstanding element in the composing of contemporary landscape and also as an architectural device for citizenship production. It's studied the influence that architectonic constructions and design products incorporated in the landscape of the parks. The aim is to understand how these elements contribute to the social behavior's conformation in these ambiences. For this, the research is directed to the interdisciplinarity between design and architecture, focusing on the valuation of parks as part of the urban landscape and as promoter of perceptions and sensations in its users. The 'Bosque dos Buritis' and the 'Parque Municipal Flamboyant' are established as case studies, using others national and international examples when necessary. Methodologically the work is divided into two sections. The first one articulates a bibliographic revision around the subject, centered on the limits and congruences among design and architecture. In the second part, a comparative study is carried out between the case studies, based on a qualitative and quantitative approach derived from the application of observation and walkthrough techniques. The expectation is that studies focused on the public space's users may help understanding how the transformations in the landscape occur, corroborating with the improvement of the planning of these ambiences.

KEYWORDS: Design; Urban Parks; Urban Landscape.

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Esta pesquisa tem como palco os parques urbanos de Goiânia, capital do estado de Goiás, projetada na década de 1930 e programada urbanisticamente para ter muitas áreas verdes entremeadas à sua malha. No presente contexto, estas áreas verdes podem ser consideradas como um local de refúgio à agitação da vida urbana, se materializando, por exemplo, em forma de reservas ecológicas, praças e parques. Estas estruturas atuam como um membro da paisagem contemporânea e também como um elemento arquitetônico de produção de cidadania.

Ao investigar a natureza destes ambientes através das influências existentes entre os campos do design e da arquitetura, observa-se que mesmo sendo espaços de caráter público, eles apresentam algumas características relacionadas ao comportamento social de seus usuários. Algumas destas características são influenciadas pela configuração física do ambiente e, por conseguinte, correlatas à arquitetura e ao design.

O objetivo primário da pesquisa é compreender o funcionamento dos parques urbanos em Goiânia e evidenciar como a incorporação de construções arquitetônicas e produtos de design na paisagem influenciam nos comportamentos sociais existentes nestes ambientes. A hipótese que emerge é que a interdisciplinaridade entre design e arquitetura pode nortear mudanças positivas no que diz respeito à configuração dos parques públicos. A esse respeito, Dijon De Moraes (2010) contextualiza a potencialidade do design, ao afirmar que:

> *O conhecimento do design é um conhecimento que designers e não designers (indivíduos, comunidades, instituições, empresas) podem usar em seus processos de 'designing e codesigning'. Em termos práticos, é um conjunto de visões, propostas, ferramentas e reflexões: para estimular e direcionar discussões, para ser aplicado em uma variedade de projetos específicos, para ajudar a entender o que estamos fazendo e o que podemos fazer (DE MORAES, 2010. p.7)*

A expectativa é que compreendendo a relação entre design e arquitetura, focando na valorização dos parques enquanto parte da paisagem urbana e também como promotor de cidadania, pode-se tornar estes espaços mais seguros, flexíveis, funcionais e mais efetivos no que tange a produção de cidadania.

Considerando que os parques urbanos exercem funções sociais e ecológicas na cidade e desempenham um papel fundamental na composição da paisagem urbana, é importante conhecer as particularidades dos mesmos. Só assim é possível entender como a arquitetura e o design atuam neste contexto.

O entendimento do que vem a ser paisagem urbana é de grande relevância, uma vez que este apresenta uma gama de sentidos adotados por diferentes autores. De acordo com Myanaki (2003), *paysage, paesaggio, paisaje e paisagem* são termos contemporâneos e caracterizam o momento em que a 'paisagem' começa a ser explorada por artistas, estando, portanto, mais próximo das artes plásticas do que das demais áreas. Na concepção de Castro (2002) paisagem é o resultado das representações do imaginário social, com valores simbólicos intrínsecos e se apresenta

simultaneamente como real e como representação.

Outro aspecto relevante é a conexão existente entre o homem e a paisagem. Boullón (2002, p.120) afirma que esta conexão “estabelece uma dependência do objeto em relação ao sujeito porque, definitivamente, é este quem determina, mediante seu próprio juízo, se o objeto possui ou não qualidade estética”. Dito isto, é possível afirmar que a concepção do que vem a ser paisagem se firma cada dia mais como “um mosaico de elementos naturais e não naturais passíveis de serem captados pelos sentidos humanos” (POLETTE, 1999. p.85).

O entendimento dos conceitos de paisagem é primordial nesta abordagem, pois a partir dele serão estabelecidos dois eixos de leitura no campo teórico: a noção de espaço urbano e a noção de ambiente. O espaço urbano pode ser definido como um conjunto de diferentes usos da terra, justapostos entre si. A esse respeito, Roberto Lobato Corrêa (1995) afirma que o espaço urbano é: fragmentado e articulado, reflexo e condicionante social, um conjunto de símbolos e campo de lutas. Em contra partida, para a autora Maria Luisa Trindade Bestetti (2014), a noção de ambiente, seja ele construído ou não, lança estímulos que podem ser agradáveis ou não, causando uma sensação de desconforto caso haja grande disparidade com os limites do corpo humano. Outro aspecto que deve ser observado são as experiências culturais do indivíduo que irão determinar o que lhe é agradável ou não, pois as escolhas dependem da história de cada um.

Organizando em campos genéricos, pode-se dizer que o espaço urbano está ligado ao seu uso enquanto o ambiente está ligado à sua atmosfera. Outro ponto comparativo que exemplifica essa relação é que o espaço urbano está diretamente associado à materialidade e, por conseguinte, à arquitetura, enquanto o ambiente está associado à imaterialidade e por sua vez ligado ao design e a filosofia.

O parque é uma estrutura que deve ser analisada tanto no âmbito do seu espaço físico, quanto no espectro de seu ambiente, uma vez que os dois estão intimamente relacionados. Cabe trazer, então, o conceito de parque urbano para que se possa clarificar o campo estudado.

Lima (1994) conceitua os parques urbanos como sendo áreas verdes, com função ecológica, estética e de lazer, mas com uma extensão maior que as praças e os jardins públicos. No mesmo aspecto de conceituação, Kliass (1993,) afirma que eles são espaços públicos com dimensões significativas e predominância de elementos naturais, principalmente cobertura vegetal, destinado à recreação. Para Macedo e Sakata (2003) é considerado parque

> *todo espaço de uso público destinado à recreação de massa, qualquer que seja o seu tipo, capaz de incorporar intenções de conservação e cuja estrutura morfológica é auto-suficiente, isto é, não é diretamente influenciada em sua configuração por nenhuma estrutura construída em seu entorno (Macedo e Sakata, 2003. p.14).*

No que tange o uso do parque urbano, o urbanista Kevin Lynch (1960) explica que a experiência ambiental com a participação ativa do usuário, pode até ser ‘previsível’ em seus percursos e usos-padrão na etapa do planejamento e levantamento do projeto, mas na prática é autônoma e, portanto

'não controlável'. A autonomia que o visitante ou usuário exerce é uma característica de um espaço público livre, como a que existe, por exemplo, nos parques urbanos.

No que diz respeito ao histórico desta estrutura urbanística é possível afirmar que a configuração dos parques urbanos sofreu diversas formatações no decorrer do tempo e que o seu surgimento remonta o período renascentista, mais especificamente nas cidades italianas e francesas com o início da configuração da estrutura urbana de acordo com suas necessidades e demandas. O objetivo era aproximar a presença de elementos naturais às vilas, na Itália, e aos grandes palácios e cidades menores, na França. Entretanto, os parques em moldes mais próximos dos conhecidos atualmente, surgiram na Inglaterra (LOBODA e DE ANGELIS, 2009).

> *O fato de observar a natureza e entendê-la como um espaço aberto, ilimitado a quem o homem deveria se submeter fez dos ingleses os pioneiros na idealização e criação dos primeiros parques públicos como hoje conhecemos. (LOBODA e DE ANGELIS, 2009. p.128).*

Na Inglaterra daquela época, a Revolução Industrial havia reconfigurado o ambiente, a economia, a cultura e a sociedade de uma forma brusca. Essa Revolução alavancou a urbanização das cidades existentes, reorganizou grandes contingentes populacionais em novos polos urbanos e com isso gerou um grande número de novos postos de trabalho. Cardoso (2004) afirma que na época o anseio por ocupar os momentos de folga fez surgir novas práticas sociais, dentre essas práticas estão: a leitura como meio de entretenimento e passeios que tinham como caráter o lazer, cujos destinos poderiam ser museus, teatros, parques ou jardins públicos.

No contexto brasileiro, carrega-se onipresentemente como herança os grandes largos e praças que são provenientes da colonização portuguesa. Pontualmente citam-se outras matrizes como a holandesa no séc. XVII, em Pernambuco, ou mesmo a configuração do passeio público do Rio de Janeiro, em 1779, considerado o primeiro parque ajardinado do Brasil (LOBODA e DE ANGELIS, 2009).

A partir da República, com o sucesso da economia cafeeira houve um grande desenvolvimento da urbanização e com isso uma difusão da presença de parques públicos como ambientes de convívio social. A importação de mão de obra estrangeira fez com que muitos conhecimentos técnicos em botânica, jardinagem e paisagismo chegassem ao país (LOBODA e DE ANGELIS, 2009).

No que concerne à esfera regional, diferentemente de outras capitais, Goiânia foi planejada com a intenção de comportar um grande número de áreas verdes. A capital do estado de Goiás teve seu plano original idealizado pelo urbanista Atílio Corrêia Lima, o qual foi nomeado ao cargo em seis de Julho de 1933, por Pedro Ludovico Teixeira. Em 1935, Armando de Godoy complementa as ideias de Atílio e assina o plano diretor da cidade (IBGE, 2016). Nesta proposta, a cidade era desenhada com um sistema de áreas verdes interligadas e entremeadas à malha urbana.

No entanto, historicamente, o processo de manutenção das áreas verdes tem sido um tanto conturbado. Em levantamento realizado pelo Conselho de Arquitetura e Urbanismo de Goiás, em

parceria com a Agência Municipal do Meio Ambiente (AMMA) e com a Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC-GO) cita-se que

> O processo de evolução e ocupação da cidade, protagonizado por diversos atores em diferentes momentos políticos, econômicos e sociais, modificou o uso original destinado às áreas verdes que foram violentamente ocupadas, invadidas e, em alguns casos, devastadas. Os seis planos diretores municipais [...], aliados a projetos pontuais de preservação das áreas verdes da capital, não foram suficientes para garantir a integridade e a preservação integral dos ambientes que hoje estão instituídos como parques urbanos. (CAU-GO, 2013. p.06)

Desta forma, é importante ressaltar que o parque urbano desempenha uma função relevante não só no equilíbrio ambiental, mas também no convívio social. Este tipo de ambiente de caráter público é destinado ao exercício do lazer contemplativo, à prática de atividades físicas e esportivas, além de desempenhar funções ambientais como as relativas ao conforto térmico, acústico e às de conservação de biodiversidade.

Até o ano de 2016, a capital goiana contava com 191 parques, bosques e áreas conservação, que apresentam os mais diversos tamanhos e configurações (AMMA, 2016). Para realização desta análise que envolve os parques localizados na cidade de Goiânia, foram estabelecidos como estudo de caso o Parque Municipal Flamboyant e o Bosque dos Buritis. Justifica-se a escolha destes parques por ambos estarem localizados na região metropolitana da capital, por se localizarem em uma região de maior poder econômico, por apresentar uma estrutura morfológica bastante similar, entretanto com um background histórico bastante diferente.

OBSERVAÇÃO E WALKTHROUGH

De acordo com Danna e Matos (2006) o método da observação é caracterizado por ser sistemático e objetivo, desta forma, deve ser planejado e conduzido em função de um objetivo previamente definido. Para tanto, é necessário que seja estabelecido onde, quando e como será essa observação, e quem ou o que será observado. Associado à técnica de observação, será aplicado o *walkthrough,* método que observa os caminhos direta e presencialmente. Este procedimento é útil para identificação de problemas e também de aspectos positivos em um determinado ambiente, seja ele um edifício ou um espaço urbano (Rheingantz, 2009). Para isto, delimita-se um trajeto a ser realizado no local previamente determinado, de onde deverá ser extraído o máximo de informações possíveis.

As visitas para coleta destes dados ocorreram, em ambos os parques, em horários diversos entre os meses de Setembro de 2016 e Junho de 2017, somando aproximadamente 120 horas de permanência nos parques. A seguir, apresentam-se os principais pontos extraídos destas visitas.

Walkthrough Bosque dos Buritis:

Inicialmente denominado de Parque dos Buritis, o Bosque dos Buritis foi previsto no plano original desenvolvido por Attílio Corrêa Lima com uma área aproximada de quarenta hectares, e aprovado em Julho de 1938 pelo decreto número 90-A. O Bosque se localiza no Setor Oeste de Goiânia, entre a Alameda dos Buritis, Rua 01 e Rua 29.

No presente (2017), o parque conta em sua estrutura física, com sistemas de caminhos e trilhas, lagos e circuitos de águas, monumentos, gramados, bosques, edificações e equipamentos urbanos (Fig. 01 e 02). Nas dependências do Bosque são desenvolvidas atividades relacionadas ao lazer contemplativo, atividades culturais, encontros ocasionais ou programados, exercícios físicos, piqueniques e outras inúmeras atividades ocasionadas pela criatividade dos usuários.

Figura 01 e 02: Equipamentos do Bosque dos Buritis, 2017.

Fonte: Acervo do autor (2017).

Quanto aos seus usuários, pode-se observar que são pessoas das mais diversas idades, variando entre trabalhadores, estudantes, moradores do entorno e transeuntes. É possível verificar maior público aos finais de semana, quando o parque recebe moradores de outras regiões (Fig. 03). Além disso, nota-se o fluxo de usuários do Centro Livre de Artes, que oferece cursos de pintura, música, artesanato e etc. No que diz respeito a configuração física do Bosque, é possível perceber que toda sua margem é cercada, o que permite que o parque tenha um período de visitação controlado. Além disso, a existência do Centro Livre de Artes no interior do parque dita uma dinâmica de funcionamento. As trilhas mal iluminadas e a grande massa de vegetação adensada corroboram para o surgimento de usos desvirtuados como consumo de drogas, prática de atos libidinosos e prostituição (Fig.04).

Figura 03 e 04: Passeios ao Final de Semana e Preservativos Jogados no Interior da Mata, 2017.

Fonte: Acervo do autor (2017).

O entorno do Bosque dos Buritis conta com edificações diversificadas, variando entre espaços de justiça, como o Fórum e a Assembleia Legislativa do Estado de Goiás e condomínios verticais, igrejas, colégios além de alguns pontos de comércio formal, como restaurantes e lanchonetes (Fig. 05).

Figura 05: Entorno Bosque dos Buritis, 2017.

Fonte: Google Earth (2017).

Walkthrough Parque Flamboyant:

Diferentemente do Bosque dos Buritis, o Parque Municipal Flamboyant não foi previsto no plano original da capital. De acordo com relatório elaborado pelo CAU-GO em parceria com a AMMA, (2013), ele foi criado em 22 de setembro de 1950, no decreto número 18.

No período de 2007 a 2010 ficou visível o aquecimento do mercado imobiliário na região, visto que ao menos 10 edifícios residenciais foram entregues, fazendo com que o parque se efetivasse como um local passível de uso pelos moradores do entorno. A grande maioria dos condomínios verticais localizados na região é de uso residencial de médio e alto padrão, enquanto alguns apresentam uso comercial (Fig. 06).

Figura 06: Entorno Parque Municipal Flamboyant, 2017.

Fonte: Google Earth (2017).

O Parque Flamboyant não apresenta nenhum delimitador de espaço como muro ou cerca. Isso faz com que o espaço seja passível de frequentação a qualquer momento, dia ou noite. Além disso, a única edificação existente no interior do parque é a cabana que abriga o centro de gestão. Nota-se que o público se apropria do espaço livre para realização de 'microeventos' como piqueniques e festas, bem como para realização de aulas de ginástica ao ar livre e práticas de atividades físicas no geral (Fig. Xx)

Figura 07 e 08: Utilização dos Espaços Livres Parque Flamboyant, 2017.

Fonte: Acervo do autor (2017).

Assim como no bosque dos buritis, foi possível notar comportamentos que fugiam à regra, como alguns indivíduos que adentram a área de reserva ambiental para fazer consumo de drogas, entretanto, em um grau bastante inferior ao notado no primeiro caso.

É notado também que o comércio regular é composto por restaurantes mais sofisticados, enquanto o comércio irregular se apropria da área do parque para vender lanches, doces e serviços como passeios de triciclo ou massagens (Fig. 11 e 12).

Figura 11 e 12: Comércio Parque Municipal Flamboyant, 2017.

Fonte: Acervo do autor (2017).

ENTRE O DESIGN E A ARQUITETURA

É cabível afirmar através do exposto até o momento que os parques urbanos contemporâneos desencadeiam comportamentos variados nas pessoas, haja vista que serve como refúgio da vida citadina acelerada, reintegrando o cidadão com a natureza (MELAZO, 2005). Eles atuam como ambientes que amenizam os problemas ecológicos da metrópole, além de melhorarem as tensões sociais, pois propiciam um espaço de aproximação do ser humano com a natureza. Neste contexto, o parque urbano apresenta uma conexão entre o espaço urbano e o ambiente.

Conforme já exposto previamente, o espaço urbano está ligado ao seu uso enquanto o ambiente está ligado à sua atmosfera. O espaço urbano está associado à materialidade e, por conseguinte, à arquitetura, enquanto o ambiente está associado à imaterialidade e por sua vez ligado ao design. É imprescindível que os parques atendam à ambos aspectos, para que seu usos sejam equilibrados, levando em consideração não apenas o conforto, conceito relacionado ao aspecto físico, mas também, o bem-estar, que está interligado com o psicológico (DE MORAES, 2008).

Além disso, é plausível dizer através do resultado dos Walktroughs, que a arquitetura e o design estão ligados para um bem comum, que é promover sensações e instigar comportamentos nos usuários destes espaços. Entretanto, existe um ténue limite entre as estruturas arquitetônicas e os

objetos de design (DE MORAES, 2008).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao relacionar os dois parques é possível diagnosticas que tanto o Bosque dos Buritis quanto o Parque Flamboyant apresentam comportamentos diversificados, sobretudo quando observamos a localidade em que estes eventos ocorrem. Entretanto, também é possível notar que, por conter uma maior área de vegetação adensada, o Bosque dos Buritis concentra estes comportamentos nas margens dos caminhos ou trilhas.

Por falar em vegetação, nota-se que o Parque Flamboyant propicia a ocorrência de atividades relacionada a piqueniques e comemorações por abranger amplas áreas de gramado e descampados. Talvez também seja por este motivo que as brincadeiras (jogos de bola, peteca, badminton e outros) ocorram com maior frequência.

Enquanto no Bosque dos Buritis o comércio irregular se mostra mais tradicional, com venda de pipoca, algodão doce e balões, o Parque Flamboyant se mostra inovador, comercializando serviços relativos a passeios de quadriciclos para adultos, carrinhos motorizados para crianças e equipamentos para diversas práticas esportivas. Também é notável a presença de food-trucks na orla oeste do Parque Flamboyant, comercializando desde sanduíches naturais até refeições mais elaboradas. No que diz respeito à aglomeração deste segmento neste ponto, pode-se estabelecer um contraponto com a concentração de comércios formais na orla leste, onde existe uma galeria com restaurantes e lanchonetes.

No tocante a prática de atividades físicas como caminhadas, corridas, exercícios funcionais e com barras, tanto no Bosque quanto no Parque Flamboyant, estas atividades são majoritariamente posicionadas às margens do ambiente, sendo que ocasionalmente constatam-se grupos buscando experienciar novos locais.

Evidencia-se que em ambos os casos o lago figura como um local de contemplação e descanso, onde é habitual verificar grupos que se utilizam de toalhas para se estirar ao gramado e aproveitar o sol, ler livros, tocar músicas ao violão ou apenas aproveitar o passar do tempo.

Percebe-se por meio desta investigação, que a motivação para se frequentar o parque urbano é diversificada, fazendo com que cada indivíduo busque neste ambiente o que lhe é mais conveniente. Todavia é correto perceber que a arquitetura e o design oferecem subsídios para a apropriação deste espaço. Cercas, bancos, caminhos, descampados, sombras, dentre uma infinidade de elementos são responsáveis por nortear o comportamento social nestes ambientes. Nestas circunstâncias é respeitável considerar a importância da congruência entre essas duas disciplinas, afim de projetar espaços mais organizados e potentes na produção de cidadania,

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMMA – Agência Municipal do Meio Ambiente. **Relatório Histórico Parques de Goiânia**, 2015.

ANDERY, M. A. P. A., & SÉRIO, T. M. de A. P. **Comportamento social**. In: GUILHARDI, H. J. & AGUIRRE, N. C. (Orgs.), Sobre comportamento e cognição – Vol. 18. Santo André: ESETEC, 2006.

ARRAIS, T. P. A. **Goiânia: As imagens da cidade e a produção do urbano.** Goiânia: Alternativa, 2001

BESTETTI, M. L. T. **Ambiência: Espaço físico e comportamento.** Rio de Janeiro: Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia, 2014.

BORJA, J. MUXÍ, Z. **El Espacio Público:** Ciudad y ciudadanía. Barcelona: Electa, 2003.

BOULLÓN, Roberto C. **Planejamento do espaço turístico**. Bauru, São Paulo: EDUSC,2002.

BRESCIANI, M. S. As sete portas da cidade. Espaço e Debates. **Revista de Estudos Regionais e Urbanos**, São Paulo: NERU, 1991.

CARLOS, A. F. A. **Espaço-tempo na metrópole:** a fragmentação da vida cotidiana. São Paulo: Editora Contexto, 2001.

CARNEIRO, A. R. S.; MESQUITA, L. B. **Espaços livres do Recife**. Recife: Prefeitura da Cidade do Recife/ Universidade Federal de Pernambuco, 2000.

CASTRO, I. E. De. **Paisagem e turismo. De estética, nostalgia e política**. São Paulo: Contexto (Coleção Turismo), 2002.

CONWAY, H. **Parks and People: the social function.** In: WOUDSTRA, J.; FIELDHOUSE, K. The Regeneration of Public Parks. Londres: E & FN Spon, 2000.

CORRÊA, R. L. **O espaço urbano.** Editora Ática, Série Princípios, 1995.

DAHER, T. **O Projeto Original de Goiânia.** In: Dossiê Cidades Planejadas na Hinterlândia. Revista UFG, Goiânia, ano XI, nº 6, 2009.

DANNA, M. F. MATOS, M.A. **Aprendendo a observar**. São Paulo: EDICON, 2006.

DAVIDOFF, L. L. **Introdução à psicologia.** Tradução Auriphebo Berance Simões, Maria da Graça Lustosa; revisão técnica Antônio Gomes Pena. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1983.

DE MORAES, D. **Metaprojeto: o design do design.** Blucher. São Paulo, 2010.

DE MORAES, D. **Limites do design... .** Studio Nobel. São Paulo, 2008.

FERREIRA, A. B. H. **Dicionário da Língua Portuguesa**. 8.ed. Rio de Janeiro: Positivo, 2010.

FOUCAULT, M. **Estratégia, Poder – Saber.** Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2003.

GEHL, J. **Cidades para pessoas**. Tradução Anita Di Marco. 3ª ed. São Paulo: Perspectiva, 2015.

GUZZO, P. **Estudos dos espaços livres de uso público e da cobertura vegetal em área**

urbana da cidade de Ribeirão Preto SP. Dissertação de Mestrado em Geociências, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro. 1999.

HETZBERGUER, H. **Projeto e Cidade** – Ensaios Académicos. 1999.

LAFER, C. **A reconstrução dos direitos humanos: a contribuição de Hannah Arendt**. Estudos Avançados, v. 11, n. 30, São Paulo, maio/ago. 1997. <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=s0103-40141997000200005&script=sci_arttext>

LAMAS, J. M. R. G. **Morfologia urbana e desenho da cidade**. Fundação Calouste Gulbenkian e Junta Nacional de Investigação Científica e Tecnológica, 2007.

LEITE, R. P. **Localizando o espaço público: Gentrification e cultura urbana**, in: Revista Crítica de Ciências Sociais, nº 83 ,2008, p.35-54.

LIMA SILVA, M.; BADAN, R. C. **Sensorialidade e Comportamento Social em Parque Urbanos – Mapeamento Comportamental do Parque Flamboyat.** Seminário Nacional – Pensando o Projeto, Pensando a Cidade 2016: Goiânia, GO. Anais do Seminário Nacional: 21 a 23 Setembro – Goiânia. UFG. 2016.

LOBODA, C. R.; DE ANGELIS, B. L. D. (2009) **Áreas verdes públicas urbanas: conceitos, usos e funções**. Ambiência. Guarapuava, 2009.

LYNCH, K. (1960). **A imagem da cidade**. 3ª edição. São Paulo: Martins Fontes, 2011.

MACEDO, S. S.; SAKATA, F. G. **Parques urbanos no Brasil**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2002.

MACEDO, S. S. **Quadro do paisagismo no Brasil.** São Paulo: Quapá. 1999.

MANTOVANI, W. **Atlas Seminário Internacional Parque urbanos e meio ambiente – desafios de uso.** USP. 2005, p. 125-176.

MELAZO, G. C. **Percepção ambiental e educação ambiental:** Uma relação sobre as relações interpessoais e ambientais no espaço. Olhares e Trilhas. Uberlândia. 2005

MOTA, A. F. R. **Bosque dos Buritis: um estudo do espaço público de Goiânia**. 1º Congresso International. Espaços Públicos, 2012.

MYANAKI, Jacqueline. **A paisagem no ensino de Geografia: uma estratégia didática a partir da arte.** Dissertação Mestrado em Geografia – Departamento de Geografia, da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

OKAMOTO, J. **Percepção Ambiental e Comportamento – Visão Holística da percepção Ambiental na Arquitetura e na Comunicação**. São Paulo. 1999.

PALLASMAA, J. **Os olhos da pele:** a arquitetura e os sentidos. Porto Alegre: Bookman, 2011.

PENERAI, P. **Analise Urbana**. Brasília, Editora Universidade de Brasília. 2006

PENERAI, P. CASTEX, J. DEPAULE, J. **Formas urbanas – A dissolução da quadra**. Bookman, 2013.

PINHEIRO, J. Q. ELALI, G. A. & FERNANDES, O. S. **Observando a interação pessoa-ambiente: Vestígios ambientais e mapeamento comportamental.** In: J. Q. Pinheiro & H. Günther (Eds.), *Métodos de Pesquisa nos Estudos Pessoa-Ambiente*. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2008.

POLLETTE, M. **Paisagem: uma reflexão sobre um amplo conceito.** In Revista Turismo –

Visão e Ação. Itajaí, SC, N. 3, Ano 2 – p. 83-94 abr/set-1999.

PRADO, D. A. R. **Parque Municipal Flamboyant – Apropriações e Usos para Lazer.** Dissertação de Mestrado em Geografia – Instituto de Ciências Socioambientais, Universidade Federal de Goias. Goiânia, 2012.

ROSA, A. M. A. T. **Dinâmica do Setor Jardim Goiás no olhar dos sujeitos**. In: CAVALCANTI, L. S; MORAIS, E. M. B. (org). A cidade e seus sujeitos. Goiânia: Ed. Vieira, 2011.

SANTOS, M. (1997) **A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo, Razão e Emoção.** 4ª edição. São Paulo: EDUSP, 2006.

SCHMID A. L. **A Ideia de Conforto. Reflexões sobre o ambiente construído**. Curitiba: Pacto Ambiental; 2005.

SOMMER, R. SOMMER, B. B. **Behavioral mapping**. In: R. Sommer e B. B. Sommer, A practical Guide to Behavioral Research – Tools and techniques. New York: 3rd ed. Oxford University Press. 1997.

STROPPA, S. B. **A Influência Norte Americana Nos Sistemas de Áreas Verdes do Urbanista Francisco Prestes Maia.** Revista eletrônica paisagens em debate. FAU-USP. Nº 05. 2007.

RHEINGANTZ, Paulo Afonso *et al.* **Observando a qualidade do lugar: procedimentos para a avaliação pós-ocupação**. Coleção Proarq Pósgraduação em arquitetura. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2009.

RYBCZYNSKI, W. **Casa – Pequena História de Uma Idéia.** Rio de Janeiro: Record, 1999.

VELHO, O. G. **O fenômeno urbano.** Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1973.

VILLAÇA, F. **Espaço intra-urbano no Brasil**. São Paulo: Studio Nobel: FAPESP: Lincoln Institute, 2001.

WALL, E. & WATERMAN, T. **Desenho urbano – Fundamentos de paisagismo**. Porto Alegre. Bookman, 2012.

ZUMTHOR, P**. Atmosferas. Entornos Arquitetônicos – As coisas ao meu redor.** Barcelona. GG. 2006.

AS CHÁCARAS HISTÓRICAS DA CIDADE DE GOIÁS:

Oásis ou vazios urbanos?

Tiago Leite Ramires

MDPT / PUC GO, Goiás, Brasil, tiagolramires@gmail.com

Lúcia Maria Moraes

PUC GO, Goiânia, Brasil, lucia.dhescmoradia@gmail.com

RESUMO

O Conjunto Arquitetônico e Urbanístico da cidade de Goiás foi reconhecido pela UNESCO em 2001 como Patrimônio Mundial Cultural no Brasil. Morros e chácaras cercam a cidade, compondo uma massa verde que emoldura a paisagem protegida. Segundo o parecer de aprovação de Goiás como Patrimônio Mundial, a inserção harmônica da cidade à paisagem é um dos elementos relevantes para sua preservação. Por contribuir na composição dessa característica, além das áreas de preservação ambiental, seis chácaras estão incluídas na área de tombamento federal e devem manter seu caráter rural, com ocupação de baixa densidade e preservação da vegetação existente. Entretanto, a dinâmica contemporânea de desenvolvimento expansivo exerce pressões de adensamento e subdivisão variadas sobre tais chácaras. A questão que norteia a presente pesquisa parte da seguinte problemática: As chácaras históricas da cidade de Goiás devem ser entendidas como vazios urbanos nos processos de planejamento futuro? O objetivo foi, por meio de ponderações teóricas e legais de preservação e desenvolvimento urbano, definir qual a melhor abordagem e alternativa para essas áreas dentro de um processo de planejamento urbano em momento futuro. A partir de levantamento bibliográfico, documental, cartográfico e iconográfico, promoveu-se análise funcionalista sobre as permanências periurbanas no casco histórico, identificando-se seus efeitos positivos e negativos. Por processos comparativos, tais efeitos foram averiguados em outras glebas subutilizadas na periferia da cidade, fora da área de proteção histórica, em contexto de ocupação contemporânea. A pesquisa confirmou as afirmações preliminares, de que as chácaras históricas exercem papel relevante para delimitação do sítio histórico da cidade de Goiás e amortecimento dos impactos empreendidos em sua Área de Entorno, propiciando conexão visual e ecológica com as áreas de preservação ambiental. Ademais, pautadas em aspectos da legislação constitucional e de preservação do patrimônio cultural, as conclusões da pesquisa afastam possíveis entendimentos de que tais áreas sejam classificáveis como vazios urbanos – o que possibilitariam ações de adensamento compulsório ou desmembramentos. Como produto, almeja-se contribuir com subsídios e enriquecimento de critérios para o devido tratamento dessas áreas de interesse paisagístico nos futuros processos de intervenção e planejamento urbano.

PALAVRAS-CHAVE: Chácaras; Vazios Urbanos; Cidade de Goiás

ABSTRACT

The Historic Centre of the Town of Goiás was declared by UNESCO in 2001 as one of the World Cultural Heritages in Brazil. Hills and farmsteads surround the city, setting a green mass that frames the protected landscape. According to the technical advice that aproved Goiás as World Heritage, the harmonious insertion of the city into the landscape is one of the relevant assets for its preservation. In order to contribute to this attribute, in addition to the environmental preservation area, six farmsteads make parte of the federal historic protection area and must maintain their rural characteristics, by low density occupation and maintenance of the existing vegetation. However, the contemporary urban development pressures those properties owners in order to lot and occupy their land. The main issue for the present paper was based on the following question: Should the historical farmsteads of the town of Goiás be considered as vacant lands by the future urban planners? The main goal was, by theoretical and legal considerations on urban preservation and development, to define the best approach for these areas within a future urban planning process. By bibliographical, documentary, cartographic and iconographic surveys, a functionalist analysis was carried out on the periurban permanences in the historic centre, identifying their positive and negative effects. By comparative methods, these effects were analyzed over vacant lands in the city outskirts, outside the historic protection area, within contemporary neighborhoods contexts. The research confirmed the preliminary assertions that historical farmsteads play a relevant role in order to delimitate the Historic Centre of the Town of Goiás and to buffer undergoing effects in its surroundings, providing a visual and ecological connection with the environmental preservation areas. In addition, based on the legal aspects for cultural preservation, the conclusions for the present paper try do dismiss local authorities' understandings that these farmsteads may be classified as regular vacant lands - which would allow compulsory occupation or allotment procedures. As a product, it is expected to contribute with better criterias for the proper classification of these areas of high landscape value for the future processes of intervention and urban planning.

KEYWORDS: Farmsteads; Vacant Land; Town of Goiás

INTRODUÇÃO

Intenta-se com esse artigo[1] lançar luz sobre as áreas não urbanizadas que promovem rupturas na malha urbana vilaboense. A partir do devido entendimento sobre tais áreas, estabelecer parâmetros que possibilitem a diferenciação entre aquelas que cumprem com suas funções sociais e aquelas áreas cuja única razão de existência se fundamente na acumulação de capital por meio da valorização passiva e da especulação imobiliária.

METODOLOGIA

Considera-se de pronto a diferenciação entre *chácaras históricas*: áreas de interesse histórico e paisagístico protegidas por legislação federal; e *vazios urbanos*: grandes lotes ou glebas desocupados ou subutilizados, em geral fora do conjunto tombado ou sem proteção legal específica. Essa pesquisa visa identificar e diferenciar as características de tais áreas, no intuito de estabelecer padrões de abordagem para o tratamento apropriado de cada caso.

Foram realizados levantamentos em bibliografia, bases de dados de instituições públicas federais, e legislações. A partir dessas fontes, compilados dados sobre a formação e expansão da cidade de Goiás, desde suas origens coloniais no século XVIII até o período contemporâneo do século XXI; analisados os critérios para tombamento e reconhecimento como Patrimônio Mundial Cultural; analisadas as legislações municipais e federais nos campos do urbanismo e da preservação do patrimônio cultural; bem como a construção do arcabouço teórico sobre as temáticas dos vazios urbanos e segregação social.

A partir da cartografia fundiária municipal (MAPA, 2014), foram identificadas as áreas de interesse para o estudo, com base nos critérios estabelecidos pelo referencial teórico selecionado. Efetuados cruzamentos entre a cartografia e imagens de satélite anuais entre 1984 e 2014, para análise do processo de expansão urbana, e imagens aéreas e de satélite no intervalo entre 2014 e 2016[2], para confrontação com os dados obtidos a partir da cartografia oficial. Em campo, foi realizada a captura de imagens e a identificação de elementos que contribuíram para as análises de gabinete, assim como transpostos os dados cartográficos para conferência com a realidade da paisagem existente.

CONTEXTUALIZAÇÃO

Goiás é município da mesorregião do Noroeste Goiano. Na “calha média do Rio Vermelho” (GALVÃO JUNIOR, 2001, p. 66), em altitude de 496 metros, nos contrafortes da Serra Dourada.

Sua população total é decrescente desde a década de 1970, passando dos 43.242 habitantes em

1 O presente artigo está associado à pesquisa “A Cidade além da Vila: uma análise sócio-urbana entre a periferia e o centro histórico da Cidade de Goiás”, em desenvolvimento pelo autor (Tiago Ramires) sob orientação da co-autora (Lúcia Moraes), no âmbito do programa de Mestrado em Desenvolvimento e Planejamento Territorial (MDPT), pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC-GO).

2 Google Earth, 1984-2014. Landsat/Copernicus; Google Earth, 16/10/2016. © Digital Globe, 2017.

para 24.727 habitantes em 2010[3]. Paradoxalmente, a população urbana cresceu durante a década de 1970 e se mantém estável com pequena tendência de queda desde então. Contaram-se 18.638 habitantes na área urbana em 2010. Já a população rural, teve forte redução entre 1970 e 1991, e quedas menores sequenciais posteriormente. Contaram-se 6.089 habitantes na área rural pelo Censo de 2010 (IBGE, 2017a). Desta forma, Goiás é município de pequeno porte, no interior do estado de Goiás, com tendência contínua de redução populacional.

Apesar do caráter vinculado à agropecuária, e pouca expressividade na dinâmica econômica do estado[4], Goiás teve papel fundamental no processo de expansão e domínio português no continente americano durante o período colonial. Foi capital goiana até 1937, e tem relevância destacada em âmbito cultural. Desde 1978 conta com um dos 87 conjuntos urbanos tombados pela União (IPHAN, s.d.). Há 15 anos é também um dos 14 sítios brasileiros reconhecidos como Patrimônio Mundial por seus valores culturais pela *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization* – UNESCO (s.d.)[5].

Os valores que ensejaram o tombamento do Conjunto Arquitetônico e Urbanístico de Goiás, e sua rerratificação em 2004, centraram-se na:

> *realidade física-territorial correspondente ao patrimônio imóvel* [...] *compreendida como o meio ambiente urbano, natural e construído, representativo da soma dos períodos históricos da cidade de Goiás, desde sua fundação como Arraial de Sant'Anna, até a mudança da capital do estado de Goiás para Goiânia.* (BRASIL, 1993, art. 1º, § 1º).

E especificamente a tais recortes espacial e temporal, valoraram-se:

> [...] *características culturais da cidade, presentes nos elementos construtivos – implantação no terreno, arruamento, correr de edifícios alinhados à rua, sistemas construtivos -, próprios da região durante os séculos dezoito e dezenove, aos quais associaram-se elementos formais arquitetônicos deste século, sem, contudo, alterar a substância anterior. A constituição desse conjunto conteve elementos incidentais geo-morfológicos, da natureza pré-existente, com elementos intencionais da edificação urbana pela mão do homem, formando assim o conjunto-objeto da preservação física.* (BRASIL, 1993, art. 2º).

3 Dados censitários de 1970, 1980, 1991, 2000 e 2010 disponibilizados pelo IBGE. O município conta com 24.103 habitantes, havendo redução de 624 habitantes nos últimos sete anos (IBGE, 2017b).

4 Segundo dados do IBGE, o PIB per capita do município em 2014 era de R$ 17.168,46 (122º de 246 municípios goianos). 88,5% das receitas municipais eram de origem externa em 2015 (IBGE, 2015).

5 Sítios do Patrimônio Mundial Cultural, reconhecidos pela UNESCO no Brasil: Cidade Histórica de Ouro Preto/MG (1980), Centro Histórico de Olinda/PE (1982), Missões Jesuíticas Guarani e Ruínas de São Miguel das Missões no Rio Grande do Sul/Brasil e Missiones/Argentina (1983), Centro Histórico de Salvador/BA (1985), Santuário de Bom Jesus de Matosinhos em Congonhas do Campo/MG (1985), Plano Piloto de Brasília/DF (1987), Parque Nacional Serra da Capivara/PI (1991), Centro Histórico de São Luís/MA (1997), Centro Histórico de Diamantina/MG (1999), Centro Histórico da cidade de Goiás (2001), Praça de São Francisco em São Cristóvão/SE (2010), Paisagens cariocas entre a montanha e o mar no Rio de Janeiro (2012), Conjunto Moderno da Pampulha em Belo Horizonte/MG (2016) e Sítio Arqueológico Cais do Valongo no Rio de Janeiro (2017).

Fig. 1. Cruz do Anhanguera, Rio Vermelho, Casa de Cora Coralina, Igreja de N. S. do Rosário e morros ao fundo. Exemplo da paisagem vilaboense com elementos incidentais naturais e intencionais antrópicos. Fonte: autor, out. 2017.

Corroborando com os valores do tombamento, a declaração da cidade como Patrimônio Mundial Cultural, pela UNESCO em 2001, centrou-se na preservação de sua morfologia urbana e nas tipologias de sua arquitetura como:

> [...] *excelente exemplo de uma cidade européia admiravelmente adaptada às condicionantes climáticas, geográficas e culturais no centro da América do Sul* [critério II]; [na representação da] *evolução do urbanismo e da arquitetura características dos assentamentos coloniais da América do Sul, fazendo pleno uso dos materiais e técnicas locais e conservando sua situação excepcional.* [critério IV] (UNESCO, 2001).

Das características notáveis deste conjunto, para além dos aspectos construtivos, a paisagem é componente fundamental à identidade e caráter bucólico deste sítio. Morros e chácaras compõem uma massa verde que emoldura o conjunto protegido. Segundo o parecer favorável à aprovação como Patrimônio Mundial, a inserção harmônica da cidade colonial à topografia e vegetação é um dos elementos relevantes para sua preservação (TAMASO, 2007). Paisagem aqui entende-se da forma como Bertran (2002, p. 5) esclarece:

> Conta-se que nos anos quarenta o poeta Manoel Bandeira, relator do tombamento de Ouro Preto no Conselho do Iphan – ao qual nos orgulhamos de pertencer – inquirido sobre a área a ser tombada, respondia: “tudo o que a vista alcançar, pois estas maravilhas coloniais são

obras do homem – mas aquelas (indicava as montanhas) são esculturas de Deus".

É esse o conceito atual de tombamento nos sítios históricos europeus: paisagístico e histórico. Monumentos históricos e a paisagem incólume até a linha de fundo do horizonte, restaurando toda a natureza envolvente.

Da mesma forma se apresentam as demais cidades históricas de Goiás, Tocantins, Piauí, Mato Grosso, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Brasília, entre outras, que apesar de diferentes em seus valores e características de preservação, contam com a paisagem natural circundante para estabelecimento de suas ambiências.

Fig. 2. Relação da cidade colonial e a paisagem circundante. Fonte: autor, out. 2017.

CHÁCARAS HISTÓRICAS

Por contribuírem na composição dessa paisagem, além dos morros (protegidos conforme legislação ambiental), seis chácaras estão incluídas na área de tombamento federal e têm regramentos para manutenção do caráter rural, com ocupação de baixa densidade e preservação da vegetação existente (BRASIL, 1993, art. 6º, §2º; art. 8º).

Essas chácaras são remanescentes do processo de urbanização vilaboense a partir do século XVIII. Segundo Coelho (1997), a Carta Régia de 1736 garantiu a distribuição de terras para construção de residências e o aforamento nos arredores da cidade[6]. Com isso, surgiu grande número de chácaras até o final daquele século, quando algumas terras foram reavidas pelo governo local para abertura de vias e construção de habitações.

Com a expansão da cidade nos séculos XIX e XX as chácaras próximas ao núcleo original foram convertidas em áreas urbanizadas, "[...] retalhadas, tornadas zonas de expansão descaracterizadas, como o são aquelas em todo o sudoeste maltrapilho da Cidade de Goiás" (Bertran, 2002, p. 4).

Das chácaras dos setecentos e oitocentos, aquelas que ainda resistem a sul do conjunto tombado, foram completamente envolvidas pela urbe, tornando-se enclaves verdes em meio ao conjunto

6 Durante o período colonial português as terras brasileiras foram divididas em sesmarias, para ocupação do território, exploração e produção de toda sorte. Dos instrumentos utilizados para a constituição das sesmarias, o aforamento e a enfiteuse perduraram até 1822 quando do Regime de Posses, até a Lei de Terras, de 1850 (SILVA, 2011).

adensado de vias e construções. As chácaras Dona Lhulhu e Totó Caiado garantem a preservação da nascente e do alto curso do Córrego da Prata (importante corpo d'água da cidade), além de resguardarem a área de relevância histórica dos impactos do tráfego intenso da Avenida Dario de Paiva – trecho de rodovia federal até segunda metade dos anos de 1990.

A Chácara Dona Sinhá Camargo, a leste do conjunto tombado, preserva trecho relevante da paisagem circundante, pela topografia acentuada e a vegetação nas encostas. Do ponto de vista do observador a partir das margens do Rio Vermelho, chácara e morros se confundem, proporcionando continuidade da massa verde como pano de fundo. Ambientalmente, a chácara também detém alta relevância na preservação do baixo curso do Córrego Manoel Gomes. Topografia e vegetação neutralizam os impactos sonoros e visuais decorrentes da rodovia GO 164.

A Chácara do Bispo, a norte do conjunto tombado, promove o elo entre a malha urbana, o rio, e os morros que confinam a cidade. Apesar da vegetação substituída por pastagem, seu caráter bucólico contribui à ambiência da região. Tem relevância na preservação de importante sítio arqueológico – a Estrada da Barreira do Norte, bem como o Parque Ambiental Municipal da Carioca.

A oeste, as chácaras Dona Sinhá Cupertino e Baumann preservam caráter periurbano, apesar de muito próximas à cidade, e figuram como barreiras aos impactos da urbanização intensa nos bairros Vila Lions, Santa Bárbara e Baumann. Suas massas vegetativas se impõem sobre o conjunto tombado. Conta Bertran (2002, p. 4) de estruturas arqueológicas do período de exploração do ouro (século XVIII), fundações de casarões coloniais e da primeira usina hidroelétrica da cidade.

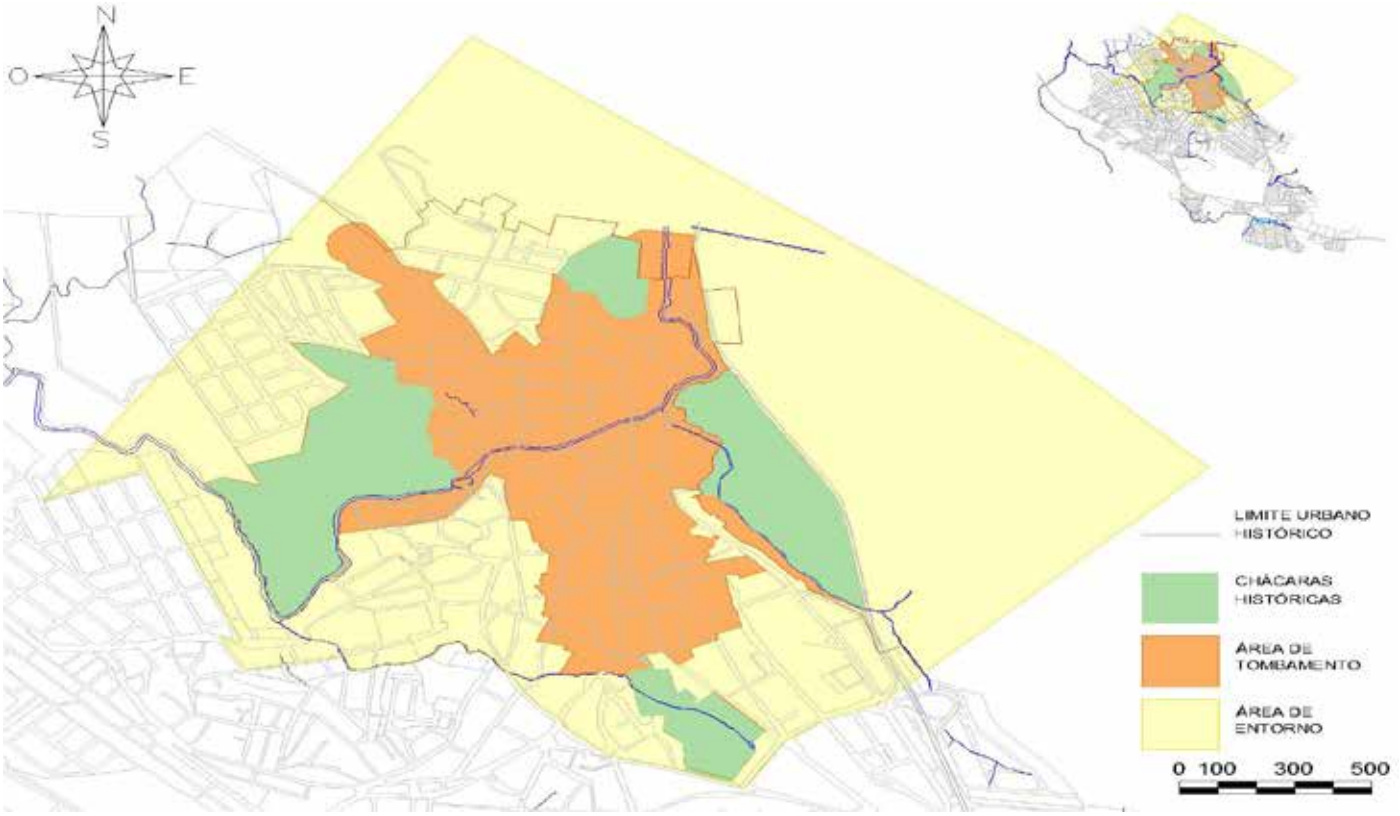


Fig. 3. Chácaras históricas no Conjunto Arquitetônico e Urbanístico de Goiás. Fonte: MAPA, 2014 / autor, out. 2017.

As chácaras históricas, além das áreas verdes e de suas relações com a paisagem e recursos naturais, também preservam seus casarões de tipologias rurais oitocentistas, edificadas com técnicas construtivas tradicionais (como a taipa-de-pilão, pau-a-pique e adobe). Contextualizadas e isoladas da urbe, permitem leitura facilitada de suas características e estratégias de implantação.

Para maiores aprofundamentos, ver ata da 41ª Reunião do Conselho Consultivo do IPHAN, em 17/12/2003, quando do voto favorável à rerratificação do tombamento do Conjunto Arquitetônico e Urbanístico de Goiás (REUNIÃO..., 2003, p. 5-11).

VAZIOS URBANOS

Fora dos limites do Conjunto Arquitetônico e Urbanístico de Goiás, na área de expansão urbana do século XX, contam-se 28 áreas consideradas como vazios urbanos, que aqui se entendem como "enormes extensões de áreas urbanas equipadas ou semi-equipadas, com grandes quantidades de glebas e lotes vagos" (VILLAÇA, 1983 *Apud* EBNER, 1999, p. 67).

Íris Ebner (1999), em sua pesquisa sobre os vazios urbanos de Campo Grande/MS, relata que apesar de muitos estudos tratarem do tema, poucos delimitam o termo com precisão, adotando definições variáveis conforme suas finalidades. A partir dos critérios adotados pela autora, neste estudo se consideram as parcelas urbanas vazias ou subutilizadas com área a partir de 1 hectare (10.000 m²), conforme planta cadastral (MAPA, 2014). Não foram consideradas as áreas institucionais (universidades, escolas, infraestrutura de energia etc.). Também não foram consideradas as áreas parceladas ou ocupadas depois de fev. 2014, bem como as parcelas inferiores a 1 ha., ainda que desocupadas.

Todos os lotes ou glebas representadas na cartografia base (MAPA, 2014) foram analisados como áreas urbanas (GOIÁS, 1996, art. 5º §1º). As zonas de expansão do Distrito Sede (GOIÁS, 1996, art. 7º) vão além dos limites ora considerados, especialmente na região norte da cidade, conforme o zoneamento do Plano Diretor de 1996 (DOSSIÊ, 2000, *Carte* XXIII).

A partir desses recortes, em Goiás notam-se vazios em todas as regiões da cidade, com concentração maior no extremo sul da malha urbana e no entroncamento das rodovias BR 070 e GO 164 – importantes acessos ao Rio Araguaia e ao Mato Grosso. Por outro lado, é perceptível a inexistência de vazios no conjunto tombado, resultante do longo processo de ocupação da área,

De acordo com o levantamento da cartografia (MAPA, 2014), o distrito sede tem área urbana total de 1.021,5 ha., sendo 255,3 ha. sob a chancela de Patrimônio Cultural. A soma das áreas ora indicadas como vazios urbanos totaliza 271,3 ha. (25% da área urbana).

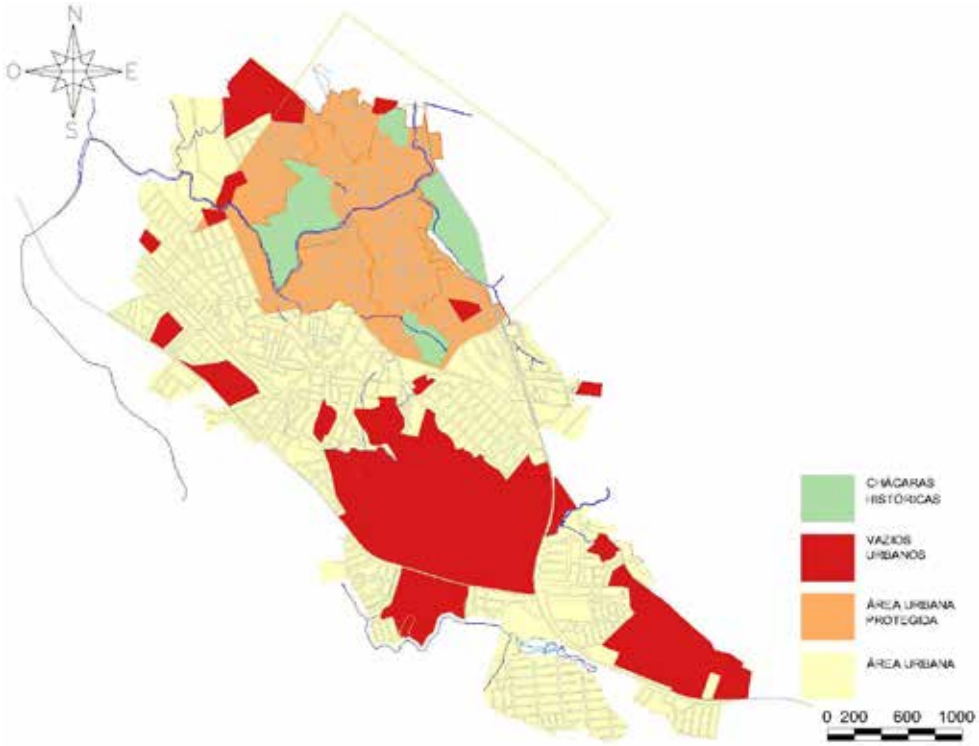


Fig. 4. Vazios na malha urbana da cidade de Goiás. Fonte: MAPA, 2014 / autor, out. 2017.

além de poucos casos em sua zona de amortecimento.

Em campo, a percepção de vazios é maior e faz do mapa e dados acima uma representação modesta da realidade. De fato, há muitas áreas desocupadas e não representadas aqui – inclusive bairros inteiros. Tais áreas estão parceladas em lotes com áreas inferiores a 1 ha., sendo a maior parte composta por lotes de 200 a 500m². Um estudo detalhado sobre esses pequenos vazios enriquecerá os dados presentes.

Assim como os parcelamentos vagos, os vazios se concentram a sul e oeste da malha urbana, de ocupações iniciadas na década de 1960 (GALVÃO JUNIOR, 2012; TAMASO, 2007), e consolidadas entre 1990 e 2010. Os motivos devem ser analisados com cautela, contudo não há dúvidas de que o crescimento da população urbana no período tem reflexos sobre o fenômeno.

Dois fatores principais influenciaram a expansão da cidade para sul e oeste. Os morros que circundam o sítio histórico a norte e leste são obstáculos naturais para ocupação, enquanto o relevo a sul e oeste é mais suave (TAMASO, 2007). A construção do anel viário entre 1994 e 2000 foi outro fator que consolidou o eixo de expansão sul, rompendo a poligonal do Plano Diretor (DOSSIÊ, 2000, *Carte* XXII, XXIII).

No extremo sul da cidade – próximo aos Setores Goiás II, Papyrus e Bacalhau, às margens da BR 070, uma sequência de lotes aguarda há pelo menos 17 anos por ocupação. Aos fundos, uma gleba margeia toda a estrada antiga[7]. Próximo, um lote implanta-se às margens do Rio Bacalhau, no setor de mesmo nome, e que pelo alto interesse histórico, é um dos casos a se propor como área de preservação ambiental.

No entroncamento da BR 070 com GO 164, extensas glebas se distribuem em um mosaico de vazios que rompem a malha ao meio. Desse conjunto, duas glebas maiores equivalem a 14% da área urbana.

As áreas menores próximas, algumas com ocupações, resistem, apesar do intenso de adensamento no entorno. Permeadas por bairros de baixa renda implantados entre 1960 e 1990[8], bem como por loteamento de renda elevada, implantado a partir de 2000[9]. Tais configurações criaram viários sinuosos e alongados que dificultam as conexões dessas áreas, acirrando a segregação daquela população (VILLAÇA, 2017). Alguns vazios guardam características similares às chácaras históricas[10], com densa vegetação e residências de tipologia rural, porém fora do conjunto preservado. Pouco percebidas pois implantam-se em baixadas e furnas – áreas de pouco interesse para a construção.

Na outra margem da BR 070, entre o Setor Tempo Novo e o Residencial Anhanguera, uma área destinada a expansão de conjuntos habitacionais populares aguarda investimentos do Poder Público, ao passo que confirma a tendência de segregação das populações de baixa renda, assim como observado em grandes cidades e capitais (ROLNIK, 2010; MORAES, 2006).

A oeste, quatro glebas residuais do processo de expansão entre os anos 1960 e 1990[11] aguardam

7 Em 2016 um loteamento com área de pouco mais de 6 ha. foi implantado entre o Setor Papyrus e a estrada antiga. Permanece sem qualquer ocupação, contando somente com arruamento – sem qualquer infraestrutura adicional.

8 Vila República, Nova Vila e Santo Amaro.

9 Residencial Maribela.

10 Luiz Astolpho e Santo Amaro.

11 Setores Areoporto, Vila Maçônica, Garapa II e Rio Vermelho.

por projetos de urbanização. Guardam relações morfológicas com o sistema viário e tendem a não representar rupturas ao tecido urbano, passíveis de ocupação mediante desmembramentos simples (sem necessariamente ser objeto de loteamentos).

A norte e noroeste[12], uma série de glebas e grandes lotes compõem arco que envolve o sítio protegido e se implantam nos aclives inferiores dos morros. Contribuem à conformação paisagística do conjunto, e representam alto potencial de danos à paisagem caso sejam urbanizados. Nesses casos, o adensamento não é recomendável, sendo indicada a recomposição da vegetação e a manutenção das condições periurbanas. Entretanto, parcelamentos e ocupação de encosta e propriedades rurais demonstram a inobservância aos critérios paisagísticos do tombamento federal pelo Poder Público Municipal. Em determinados casos, há a necessidade de reforma das decisões da municipalidade.

AMEAÇAS

Anualmente, durante o período de estiagem, o risco de incêndios é alto. Por serem grandes áreas de mata e pastagem, tornam-se susceptíveis a incêndios naturais e antrópicos, como ocorrido na Chácara do Bispo em setembro de 2017, demonstrando a fragilidade das proteções dessas áreas. As áreas urbanizadas próximas ficam à mercê das queimadas, assim como toda a cidade padece sob a fumaça entre agosto a outubro. Por serem glebas e lotes extensos, em sua grande maioria não contam com qualquer forma de manejo.

A supressão da vegetação nativa é uma realidade dos vazios na cidade de Goiás. Por vezes para abertura de pastagens e lavouras, por vezes para projetos urbanísticos. Há ainda a supressão da vegetação nas margens dos rios e córregos para a implantação de infraestrutura de lazer e abastecimento por particulares, especificamente naquelas áreas com ocupação residencial.

Também se observam depósitos irregulares de resíduos sólidos nas faixas perimetrais dessas áreas, especialmente em becos e locais de menor visibilidade. Não menos danoso, o despejo de resíduos líquidos a partir dos imóveis vizinhos coloca em risco os corpos hídricos e o equilíbrio dos ecossistemas.

DINÂMICAS URBANAS

Paulatinamente, os limites das chácaras e dos vazios são ameaçados, conforme as áreas circundantes vão sendo ocupadas e as lacunas resultantes acabam se convertendo em obstáculos ao desenvolvimento da urbe. Nessa dinâmica urbana e social as permanências das chácaras históricas são colocadas em cheque, apesar de suas contribuições à composição da paisagem e da proteção legal específica a que estão submetidas.

Por vezes, vizinhos ao edificar nos limites dos lotes, avançam nas áreas adentro. Não foram raros os trechos muros de pedra sublimados pela dinâmica da construção civil. Atualmente, a conscientização

12 Chácaras Baumann, Setores Baumann, Vila Lions e Santa Bárbara

da população para a temática tem contribuído para a preservação desses elementos, especialmente a partir da década de 1980 (TAMASO, 2007).

Assentamentos urbanos irregulares avançam sobre as glebas, especialmente em áreas de risco como nas margens de córregos e rios – tal fenômeno foi mais intenso durante período de expansão urbana entre 1960 e 1970.

Com o adensamento das vizinhanças, as glebas e chácaras acabam se valorizando. Com esse efeito, a pressão dialoga com a especulação e o aumento gradativo do preço das terras conforme as melhorias de seus entornos produzem efeito de valorização passiva.

> *Quando um proprietário de terra deixa sua área sem ocupar, a cidade, se for dinâmica, pode desenvolver-se no entorno desta área. Pavimentação, postes de iluminação pública, serviços de água e esgotamento sanitário, transportes urbanos, entre outros, mais cedo ou mais tarde passarão pela área reservada, acrescendo um valor ao preço desta, se comparado com seu preço inicial. Também a iniciativa privada contribui para que a área em questão seja valorizada quando, nas suas vizinhanças, instala comércio, algum tipo de serviço ou mesmo promove a ocupação da região vizinha com residências. (EBNER, 1999, p. 69).*

CONCLUSÕES

Apesar do impacto das permanências das seis chácaras históricas na malha urbana de Goiás, e justamente por esse papel relevante na composição morfológica e paisagística do conjunto histórico, tais áreas gozam de condição urbanística especial, promovida pelas normativas do patrimônio cultural (BRASIL, 1993, art. 8º). Sobrepõe-se ao entendimento genérico de vazios urbanos ao cumprir com sua função social, conforme preconizado pela Constituição Federal (BRASIL, 1988, art. 5º, XXIII; art. 182), por amortecer os impactos à paisagem circundante do Conjunto Arquitetônico e Urbanístico de Goiás.

Das demais grandes áreas, desocupadas ou subutilizadas, inseridas na malha urbana de Goiás, é necessário diferenciá-las em categorias, conforme suas potencialidades ao interesse público, em detrimento da especulação imobiliária (BRASIL, 1988, art. 182). Tais diferenciações devem estar presentes e alinhadas às legislações municipal, estadual e federal incidentes. Neste sentido, é proposta a seguinte categorização:

a. **Vazios urbanos de ocupação prioritária**: glebas maiores que rompem a malha e contam com infraestrutura urbana e vizinhança adensadas. Com potencialidade para urbanização mediante processos compulsórios previstos por legislação, e implantação de equipamentos públicos.
b. **Vazios urbanos de ocupação secundária**: glebas menores e lotes, inseridos à malha, e que contam com infraestrutura urbana e vizinhança adensadas. Com potencialidade para adensamento mediante loteamentos particulares, conforme demanda imobiliária futura.
c. **Vazios urbanos de caráter periurbano**: glebas e lotes nos limites da malha, contando ou não com infraestrutura urbana, com vizinhanças esparsas. Com potencialidade para

atividades rurais e função de reserva para urbanização futura.

d. **Áreas de proteção ambiental, histórica e paisagística**: glebas e lotes, inseridos ou nos limites da malha, contando ou não com infraestrutura urbana, e vizinhanças adensadas ou não. Áreas com potencialidades para incremento das qualidades paisagísticas e microclimáticas das vizinhanças circundantes, preservação de recursos naturais, e implantação de equipamentos públicos de lazer e contemplação.

Portanto, recomenda-se no presente estudo que as chácaras históricas do Conjunto Arquitetônico e Urbanístico de Goiás tenham seus limites e características valoradas para preservação histórica, garantidas por legislação urbanística municipal, associada e em consonância com normativas federais aplicáveis. Da mesma forma, as áreas identificadas no item d acima (Áreas de proteção ambiental, histórica e paisagística) também devem ter seus limites e características conservados e incrementados mediante investimentos públicos e particulares.

Para as demais classificações, recomenda-se que seja respeitada a ordem de prioridade para ocupação, mantendo-se inalteráveis os limites do perímetro urbano definido pelo Plano Diretor (1996) e alterações posteriores (exclusivamente) em lei.

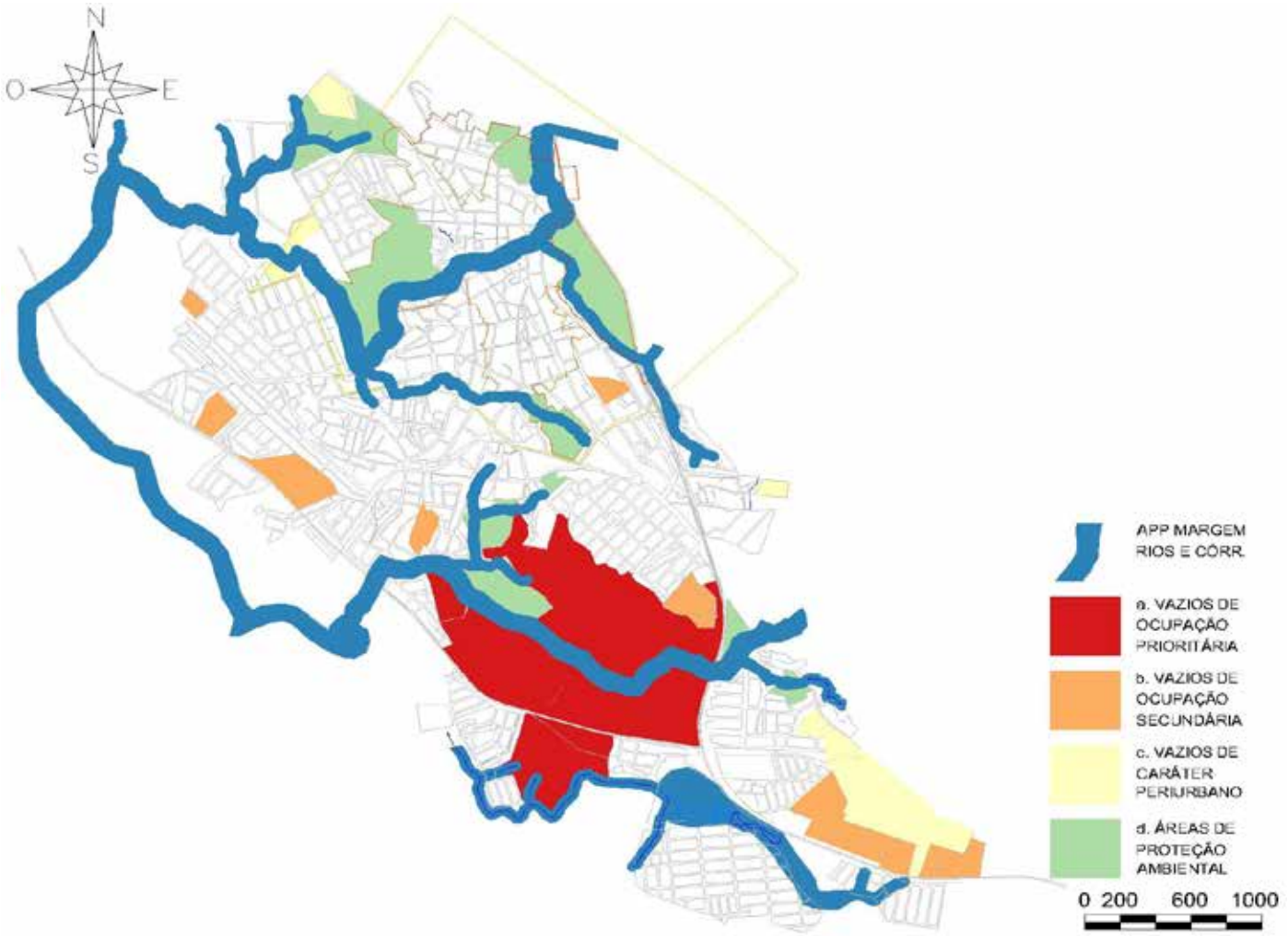


Fig. 5. Proposta de categorias de ocupação. Fonte: MAPA, 2014 / autor, out. 2017.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BERTRAN, Paulo. As curvas do Rio Vermelho. 2002. In: **Processo de Tombamento nº 0345-T-42**. IPHAN, Brasília.

BRASIL. **CONSTITUIÇÃO FEDERAL 1988**. Brasília: Planalto, 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/ConstituicaoCompilado.htm>. Acesso em: 20 set. 2017.

BRASIL. Portaria Regional IBPC nº 001, de 22 de abril de 1993. Cópia. Goiás, GO: IPHAN-GO.

COELHO, Gustavo Neiva. **A formação do espaço urbano nas vilas do ouro**: o caso de Vila Boa. 1997. Dissertação (Mestrado em História das Sociedades Agrárias) – Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 1997.

DOSSIÊ de Proposição de inscrição da cidade de Goiás na lista do Patrimônio da Humanidade. Goiânia, 2000. CD-ROM, 6 anexos.

EBNER, Iris de Almeida Rezende. **A cidade e seus vazios**: investigação e proposta para os vazios de Campo Grande. Campo Grande: Ed. UFMS, 1999.

GALVÃO JUNIOR, José Leme. **Patrimônio cultural urbano**: preservação e desenvolvimento. 2001. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de Brasília, Brasília, 2001.

GALVÃO JUNIOR. José Leme. **Goiás dos Apunhãs e Anhangüeras**. In: Beto Bertagna a 24 quadros. Goiás dos Apunhãs e Anhangüeras (causo), 22 set. 2012. Disponível em: <betobertagna.com/wp-content/uploads/2012/08/APUNHÃS.doc>. Acesso em: 20 jul. 2017.

GOIÁS (Município). **Lei nº 206, de 29 de agosto de 1996**. Plano Diretor. Estabelece a política urbana, o perímetro, a preservação do patrimônio histórico e patrimônio natural, a locação das atividades, o parcelamento do solo, normas para edificações e posturas no município de Goiás. Goiás, 1996.

IBGE. **Produto Interno Bruto dos Municípios 2014**. IBGE, 2015. Disponível em: < http://cod.ibge.gov.br/30NXR>. Acesso em: 20 set. 2017.

IBGE. **Censo Demográfico**. Tabela 202 – População residente, por sexo e situação do domicílio. Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA. IBGE, 2017a. <Disponível em: https://sidra.ibge.gov.br>. Acesso em: 20 set. 2017.

IBGE. **Estimativa da população residente 2017**. Data de referência: 1 jul. 2017. IBGE, 2017b. Disponível em: < http://cod.ibge.gov.br/2ZCDZ>. Acesso em: 20 set. 2017.

IPHAN. **Conjuntos urbanos tombados (cidades históricas)**. s.d. Disponível em: < http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/123>. Acesso em: 12 mai. 2017.

MAPA da cidade de Goiás. Goiás: Prefeitura Municipal de Goiás, 14 fev. 2014. 1 mapa color., tam. A0. Escala 1:6.000. Desenho Erivelto.

MORAES, Lúcia Maria. **A segregação planejada**: Goiânia, Brasília e Palmas. Goiânia: Editora UCG, 2006.

REUNIÃO DO CONSELHO CONSULTIVO DO PATRIMÔNIO CULTURAL, 41., 17 dez. 2003, Brasília. **Ata**... Brasília: IPHAN, 2003. Disponível em: < http://portal.iphan.gov.br/uploads/atas/ata_da_41_reuniao_conselho_consultivo.pdf>. Acesso em: 25 set. 2017.

ROLNIK, Raquel. Há mais imóveis vazios do que famílias sem moradia em São Paulo. **Carta Capital**, São Paulo, 09 dez. 2010. Disponível em: <https://www.cartacapital.com.br/sociedade/ha-mais-imoveis-vazios-do-que-familias-sem-moradia-em-sao-paulo>. Acesso em: set 2017.

SILVA, Márcia Nazaré. A função social da propriedade e os contornos constitucionais. In: **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, XIV, n. 84, jan 2011. Disponível em: <http://www.ambitojuridico.com.br/site/?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=8888>. Acesso em set 2017.

TAMASO, Izabela. **Em nome do patrimônio**: representações e apropriações da cultura na Cidade de Goiás. 2007. Tese (Doutorado em Antropologia Social) – Instituto de Ciências Sociais, Universidade de Brasília, Brasília.

UNESCO. **Patrimônio mundial no Brasil**. s.d. Disponível em: < http://www.unesco.org/new/pt/brasilia/culture/world-heritage/list-of-world-heritage-in-brazil/>. Acesso em: 13 mai. 2017.

UNESCO. WHC Nomination Documentation. Site name: Historic Centre of the Town of Goiás. Setembro de 2001. In: **Excerpt from the Report of the 25th Session of the World Heritage Commitee**. Estocolmo, 16 dez. 2001. Cópia. Goiás, GO: IPHAN-GO.

VILLAÇA, Flávio. **Espaço intra-urbano no Brasil**. 2. ed. São Paulo: Studio Nobel: FAPESP: Lincoln Institute, 2017.

CASAS COMPARTILHADAS:
Morar e sustentabilidade no meio urbano

Estela Almeida

PROARQ/UFRJ, Av. Pedro Calmon, 500 - Cidade Universitária, Rio de Janeiro, Brasil - estelaalmeida.interiores@yahoo.com.br

RESUMO

Este artigo trata da moradia em casas compartilhadas, reflexo do surgimento de novos modos de viver no meio urbano. Essencialmente, a casa compartilhada é uma residência na qual pessoas, sem ter vínculos familiares ou de amizade, dividem a mesma edificação, com quartos geralmente individuais, e compartilhamento de ambientes em comum e atividades. À primeira vista, pode assemelhar-se com outras formas de moradia baseadas na economia de gastos mas, ao contrário disto, o que move esses moradores é o desejo de viver em comunidade. Para eles, esta forma de moradia colaborativa é a representação de um novo estilo de vida urbano, uma configuração mais sustentável e contrária ao individualismo. Esse modo de morar está inserido em um movimento mais amplo, uma transformação cultural que busca uma ressignificação do viver em sociedade, no qual a relação homem-natureza necessariamente seja mais equilibrada e ética. Considerando diversos estudos sobre as interações ocorridas no meio urbano e a influência desse ambiente no modo de vida do indivíduo, essa crescente realidade induz a reflexão sobre os modos de morar que acompanham as atuais aspirações do indivíduo da metrópole, cujo desenvolvimento, além de alterar significativamente o conceito de habitar, ampliou de maneira progressiva os conflitos socioambientais. Após a consciência do impacto da vida urbana nos recursos naturais, repensa-se agora não só na preservação mas, de maneira mais profunda, em uma nova relação entre sociedade e meio ambiente. Neste sentido, a casa compartilhada representa uma mobilização maior, de pessoas buscando alternativas de viver mais conscientes e sustentáveis. Assim, será analisado se a moradia em casas compartilhadas configura-se como alternativa de morar mais sustentável no meio urbano, correspondendo às intenções dos moradores que optam por essa habitação. Para isto, foram realizadas visitas em uma das casas compartilhadas situadas na cidade do Rio de Janeiro, onde esta configuração doméstica encontra-se em progressiva expansão nos últimos três anos. Durante as visitas à residência, foram feitas entrevistas com os moradores, considerando as demandas que os levaram a adotar esta moradia e, através da observação da rotina e comportamento deles, foi analisada a contribuição sustentável desse modo de morar à estrutura urbana, comparado à forma habitacional unifamiliar, atualmente predominante na cidade. Ao ponderar sobre como atender com qualidade outras configurações domésticas além da tradicional, este tema encontra-se diretamente relacionado a produção contemporânea dos espaços. Assim, as conclusões atingidas visam contribuir para o debate relacionado à construção de um habitat mais sustentável no meio urbano, gerado por um modo de morar condizente com as atuais questões sociais.

PALAVRAS-CHAVE: casas compartilhadas; morar urbano; sustentabilidade.

ABSTRACT

This paper discusses shared housing, reflection the advent of new ways of living in the urban environment. Essentially, the shared housing is a residence in which people, without having family or friendship bonds, share the same building, with generally individual rooms, and sharing common ambients and activities. At first sight, it may resemble other forms of housing based on expense savings but, instead, what moves these residents is the desire to live in community. For them, this form of collaborative housing is the representation of a new urban lifestyle, more sustainable and opposite to individualism. This way of living is inserted in a broader movement, a cultural transformation that searches a resignification of living in society, in which the human-nature relationship is necessarily more balanced and ethical. Seeing several studies about the interactions in the urban environment and the influence of this environment on the person's way of life, this increasingly common reality brings to reflection the ways of living which follow the current aspirations of the urban individual. Its development, besides significantly altering the concept of habitation, has gradually increased social and environmental conflicts. After increased awareness on the impact of the use of natural resources, not only attitudes towards preservation are being reconsidered, but also, in a deeper way, a new relationship between society and environmental. As such, the shared housing inhabits a larger mobilization among people looking for alternatives for a more conscious and sustainable living. So, it will be analyzed if the shared housing is an alternative to live more sustainable in the urban environment, corresponding to the intentions of the residents who choose this dwelling. For this, visits were made to one of the shared housing in the city of Rio de Janeiro, where this domestic configuration has been progressively expanding in the last three years. During the visits to the residence, interviews were made with the residents, considering the demands that induce them to adopt this dwelling and, through the observation of their routine and behavior, it was analyzed the sustainable contribution of this way of living to the urban structure, compared to the way housing, currently predominant in the city. Pondering how to answer with quality others domestic configurations beyond the traditional, this topic is directly related to the contemporary production of spaces. This way, the conclusions aim to contribute to the discussion related to the construction of a more sustainable habitat in the urban environment, generated by a way of living correspondent with current social issues.

KEYWORDS: shared housing; urban living; sustainability.

INTRODUÇÃO

No debate sobre a paisagem urbana, as reflexões acerca do assunto ainda se relacionam com a mudança de habitat, em curto espaço de tempo, da sociedade predominantemente saída de um meio rural para o urbano, impulsionada pelos avanços tecnológicos e industriais. Considerando alguns conceitos primordiais da linha de estudo ambiente-comportamento, como o reconhecimento de que comportamento e ambiente estão impreterivelmente relacionados (SCHOGGEN, 1989), e sobre a interação entre indivíduos e grupos com o espaço físico onde ocorrem esses comportamentos (BECHTEL, 1997), pode-se mensurar o impacto, desde então, do espaço urbano na organização social e na relação entre indivíduo e natureza. Se a princípio o surgimento da noção de civilidade como ideia de progresso era contraposta à imagem da natureza, associada "ao selvagem, à barbárie, à desrazão e à ignorância" (CARVALHO, 2000, p. 66), posteriormente alguns reflexos precários da experiência urbana contribuíram tanto para "novas sensibilidades para com a natureza [...] quanto das ideias de valorização do mundo natural selvagem" (CARVALHO, 2000, p. 74-75). Percebe-se, então, que a problemática sobre o viver citadino e a busca do equilíbrio entre rural e urbano encontra-se em debate desde o início das grandes cidades, não só na questão formal e tecnológica do desenvolvimento urbanístico, mas também nas consequências sociais que esse novo habitat traria para a população. Estudos da Sociologia Urbana surgem como forma de solucionar "certos problemas 'práticos' urgentes ligados ao enorme crescimento das grandes cidades" (VELHO, 1967, p. 03). Neste contexto, várias reflexões sobre os efeitos da cidade no indivíduo seriam colocadas. Simmel (1967) fala sobre a indiferença individualista ao descrever a atitude *blasé* do homem metropolitano, enquanto Park (1967, p. 32) analisa que o desenvolvimento dos meios de comunicação e transporte que "possibilita aos indivíduos distribuir sua atenção e viver ao mesmo tempo em vários mundos diferentes, tende a destruir a permanência e a intimidade da vizinhança". Wirth (1967) também detecta um superficialismo nas relações urbano-sociais, as quais seriam baseadas não em vínculos pessoais, mas em noções de utilidade e interesses.

Ainda que evitando a dicotomia rural/urbano; no qual o ambiente natural é tratado "como um ideal estético e moral" (CARVALHO, 2000, p. 75), em oposição ao urbano, classificado como individualista por essência; é inegável que a grande escala da metrópole contribuiu para o desenvolvimento de outras formas de ocupação do espaço com consequências nas relações estabelecidas nesse meio. Sobre os modos de morar, especialmente aqui estudados, nas grandes metrópoles brasileiras a predominante tendência urbana foi, por conta do vertiginoso aumento populacional, prover modelos habitacionais verticalizados que, mesmo sob terreno comum, acabam tornando-se unidades isoladas entre si. Juntamente com a necessidade de multiplicação das unidades de moradia, a verticalização nos centros urbanos também se deu através da propagação da imagem de modernidade, sendo "justamente a ideia e as promessas implícitas no 'moderno' que o tornaram um dos principais propulsores do processo de divulgação e aceitação do novo modelo de morar" (VAZ, 2002, p. 133). Intrínsecos a esse novo habitat, novos modos de viver eram absorvidos socialmente através da forma de morar.

O "habitat moderno" origina-se da articulação de um novo modelo de moradia e de uma nova

> relação entre a casa e o urbano. Sob o último aspecto pressupõe uma casa vinculada a redes de infra-estrutura (abastecimento de água, esgotos, sistema viário, etc.), a equipamentos de uso coletivo (escolas, creches, etc.) e a lugares específicos de trabalho (indústrias, repartições, etc.), que permitem uma redefinição de formas e usos da moradia. O novo modelo de moradia incorpora a noção de casa como lar, como espaço sanitário e como local de reposição das energias para o trabalho. Tal habitação se qualifica como a morada de uma familiar nuclear, com uso eminentemente residencial e de repouso, protegida de estranhos [..] (CORREIA, 2004, p. 57).

Ponderando sobre as atuais questões da sociedade contemporânea, esse morar moderno perde aos poucos sua sustentação, tanto pelo surgimento das diversas configurações domésticas fora do padrão da família nuclear, quanto pelas mudanças sociais no âmbito das tecnologias e mercado de trabalho, que se refletem de maneira imediata no espaço residencial. Além disso, com a disseminação do pensamento sustentável vinculado aos hábitos e comportamentos do homem comum, há o questionamento do impacto do estilo de vida urbano dentro do cenário socioambiental. Neste sentido, mais importante que atitudes pontuais no plano ecológico, "é preciso repensar a relação entre sociedade e natureza, e aprender com esta nova racionalidade a fim de buscar outras formas de reapropriação do mundo" (DEMANTOVA, 2009, p. 19). Devido à influência desta nova vertente de consciência ecológica que questiona a viabilidade do modo de vida moderno, e diante deste panorama geral, fica implícita a necessidade de se pensar novas opções de moradia. Neste caso, alguns indivíduos buscam não qualquer habitação, mas sistemas que estejam de acordo com os novos valores da sociedade e que reflitam seu atual modo de viver contemporâneo, fugindo do "arquétipo Moderno da 'habitação-para-todos', destinado a abrigar a família nuclear, mesclado [...] com os princípios da repartição burguesa oitocentista parisiense, que vem sendo reproduzido *ad infinitum*" (TRAMONTANO, 1997, p.07).

Por falta de identificação com o atual cenário habitacional e afinado com essa linha de pensamento que relaciona o meio urbano com a fragilidade das relações afetivas e ao pensamento individualista, percebe-se o movimento de pessoas partindo para soluções alinhadas com o propósito de formação de comunidades intencionais. Assim, dentro do contexto urbano surgem as moradias em casas compartilhadas, nas quais grupos de indivíduos utilizam o espaço residencial no intuito de viver comunitariamente, experimentando novas possibilidades de inserção dentro das metrópoles de maneira mais sustentável e consciente, a partir da coletividade. Na esfera do debate sobre a produção contemporânea dos espaços e das novas configurações domésticas, foram realizadas visitas em uma das casas compartilhadas na cidade do Rio de Janeiro, onde esse movimento encontra-se em progressiva expansão nos últimos três anos. Com o intuito de, através da observação da rotina e comportamento dos moradores, ponderar sobre a contribuição sustentável desse modo de morar à estrutura urbana, a análise dos hábitos e usos destas pessoas visa entender se a moradia em casas compartilhadas configura-se como alternativa mais sustentável no meio urbano, correspondendo às intenções dos que optam por essa habitação. Como forma de contribuição para os novos processos urbanos contemporâneos, a correlação entre comportamento e sustentabilidade mostra-se pertinente, considerando que "a experiência cotidiana, o que as 'pessoas estão tratando de fazer' deveria substituir os programas de necessidades que servem de parâmetros de projetos, que podem vir prontos, sem relação com as demandas sociais reais" (DEMANTOVA, 2009, p. 73).

Concordando com Vaz (2002) ao considerar a moradia como o mais importante elemento do ambiente construído, por ser parte integrante do cotidiano e interferir nas práticas sociais, torna-se relevante

o estudo desse recente modo de morar sob a ótica da arquitetura. Situando o habitar no cerne da relação espaço-sociedade, por englobar significados para as diferentes camadas da população e interferir nas respectivas construções relacionais, a reflexão se estende ao campo arquitetônico no que tange a influência de tal emergente comportamento nos espaços ressignificados. Na medida em que, no caso das casas compartilhadas, o ambiente construído propositalmente adquire o significado de criador de habitat, indo além da simples habitação, percebe-se o desenvolvimento de mecanismos pelo próprio indivíduo, que correspondam às atuais configurações sociais.

A CASA COMPARTILHADA

Nos últimos anos iniciou-se na cidade do Rio de Janeiro um interessante processo de novas formas de morar. Grupos de pessoas, geralmente em torno de seis a dez integrantes, sem necessariamente ter vínculos familiares ou de amizade, se juntam para viver em uma mesma residência, na qual geralmente os quartos são individuais e ambientes em comum são compartilhados; como sala, cozinha, lavanderia e área externa; além da divisão de tarefas domésticas e contas. Ao contrário de outras formas de moradia similares baseadas na economia de gastos, o que move esses moradores é o desejo de viver em comunidade. Para eles, essa forma de habitação colaborativa é a representação de um novo estilo de vida urbano, um movimento de troca de experiências e de compartilhamento que geraria senso de coletividade, rotina mais sustentável e desenvolvimento moral como indivíduo. Em busca de uma ressignificação do viver em sociedade, no qual a relação entre homem e natureza necessariamente seja mais ética, esse grupo de pessoas opta por tal morar com a intenção de, a partir dessa nova vivência cotidiana e das relações ali estabelecidas, repensar a forma de inserção do indivíduo na sociedade, valorizando o contato com o outro como meio de fomentar um comportamento mais equilibrado e consciente, além de mais qualidade de vida no espaço urbano.

Em relação à residência visitada para este estudo, a casa compartilhada é uma ampla edificação com dois andares, duas salas principais, cinco quartos e área externa com piscina, churrasqueira e salas anexas. Hoje a casa abriga cinco adultos e três crianças, sendo desses três mulheres mães que dividem o quarto particular com seu filho e dois homens. Não há entre os moradores a separação espacial entre trabalho e moradia, sendo a preferência pelo trabalho em casa uma opção alinhada com a valorização do ambiente doméstico e também forma de evitar grandes deslocamentos pela cidade. Importante ressaltar que, o fato de conseguirem manter um trabalho de casa; nem sempre possível a todos no atual sistema econômico e trabalhista; não ocorre por facilidades ou privilégios econômicos. Os moradores são de classe média e, em sua maioria, mudaram propositalmente a forma de trabalho, e até mesmo em alguns casos mudaram de profissão, no intuito de ter mais qualidade de vida, proposta na qual se inclui a opção pela moradia em casa compartilhada.

Refletindo sobre o que foi produzido na era moderna, quando “ao ser restringida a local de vida familiar e repouso – desqualificada como local de trabalho –, a casa limita o acesso de estranhos ao seu interior” (CORREIA, 2004, p. 57), percebe-se que nas casas compartilhadas há um movimento contrário a esse conceito, já que, frequentemente, estas se abrem para diversos eventos. Comparando com as predominantes habitações metropolitanas, concebidas em enormes

condomínios, nota-se que enquanto estas refletem hábitos sociais individualistas, no qual as confraternizações acontecem exteriormente à residência; como salões de festas e churrasqueiras coletivas; nas casas compartilhadas essas ocasiões ocorrem internamente. São palestras, cursos, almoços colaborativos, debates e festas, abertos inclusive para pessoas desconhecidas que estejam interessadas nos temas tratados. O espaço residencial pode, até mesmo, ter alguns ambientes alugados para eventos particulares. Assim, a casa serve como lugar de agregação, trocando o sistema de relações superficiais, onde "os 'hóspedes' cumprem seu papel; o anfitrião também representa o seu, e o contrato social foi estabelecido, sem intimidade, como no período colonial" (VERISSIMO; BITTAR, 1999, p. 85), por verdadeiros vínculos pessoais estabelecidos a partir da casa. Considerando que na configuração predominante de moradia unifamiliar "a redução do acúmulo de pessoas na casa é reforçada pela diminuição da permanência nela dos moradores que trabalham ou estudam fora" (CORREIA, 2004, p. 57), pode-se dizer que esse novo morar coletivo apresenta-se como a máxima valorização do lar, no qual o bem estar do morador está associado à sua permanência na casa.

SUSTENTABILIDADE URBANA

Considerando como parte do processo de sustentabilidade a busca por qualidade de vida nas cidades e o papel do indivíduo comum que cotidianamente produz e modifica esse espaço urbano, fica implícito o entendimento de que uma postura verdadeiramente responsável e ética só é possível após a real consciência do impacto humano, não apenas em suas atitudes pontuais, mas em sua inserção como modo de vida. Assim, "com este novo reposicionamento do ser e não apenas dos processos produtivos e da forma de organização espacial, é que a sustentabilidade, em suas dimensões sociais e ambientais tem a chance de efetivamente ser alcançada." (DEMANTOVA, 2009, p. 27). Dessa maneira, a proposta dos moradores da casa compartilhada, ao repensar o modo de viver vigente, aproxima-se dos princípios sustentáveis. Ainda que o foco da moradia não seja ecológico, a reflexão sobre as consequências do modo de vida urbano naturalmente resulta em atitudes conscientes, como o desenvolvimento de mecanismos de controle de consumo de energia, água e produtos. Além disso, o conceito de coletividade surge como oposição ao pensamento consumista e individualista, refletindo a preocupação com o bem estar comum.

A importância do coletivo para esse modo de morar fica evidente através de outros aspectos, ainda que sutis, desta casa estudada no Rio de Janeiro. A garagem não abriga veículos, mas serve de espaço para um brechó, onde outras pessoas podem expor suas peças usadas e que é muito procurado pelos moradores de uma favela bem próxima à casa. No interior da edificação, poucos aparelhos eletroeletrônicos são percebidos. Os pontuais aparelhos de ar condicionado são usados somente nos dias mais quentes do verão, e um bem cuidado jardim na lateral e nos fundos da casa ajuda a regular a temperatura interna. O aparelho de televisão da sala só se conecta à internet nos eventuais momentos de sessão de filme já que, por opção do grupo, não há sinal de televisão. Geralmente os moradores se reúnem não ao redor da tela televisiva, mas para conversar, partilhar refeições e aproveitar a área externa ajardinada. Na cozinha, os eletrodomésticos básicos atendem quando necessário e os alimentos são compartilhados, muitos deles fabricados pelos moradores,

que preferem evitar produtos industrializados. O fato de viver comunitariamente explicita a constante preocupação com os consumos da casa; não tanto pela questão econômica, mas principalmente pela consciência do impacto da vivência em meio urbano; percebida em diversos aspectos da rotina e do comportamente dos moradores.

Por trás de conceitos modernos como busca da privacidade, individualização e status conferido à casa como bem de negócio, a questão da habitação como símbolo de poder e consumo é outro fator pertinente para os moradores da casa compartilhada que, de forma geral, estão envolvidos com os temas relacionados a sustentabilidade social[1]. Alguns desses moradores tinham casa própria e resolveram abrir mão desta condição por oposição à noção de que cada indivíduo precisa adquirir sua residência particular para que esteja inserido de forma bem sucedida na sociedade. Considerando o meio desigual em que se encontra a cidade do Rio de Janeiro, o lado perverso dessa história está concentrado na maior parte da população que não tem condições de chegar à esta posição. Desta maneira, o que ainda se vê é o processo segregador iniciado no século XX, quando a habitação recebeu o status de poder, no qual "a privação da moradia não apenas evidencia um grau extremo de exclusão, como constitui-se em empecilho adicional à plena inserção na sociedade" (CORREIA, 2004, p. 77).

COMUNIDADE URBANA

Para esse grupo de moradores, a característica urbana é questão significativa na concepção da casa compartilhada, ao ponto de se autodefinirem como comunidades urbanas. Após relativa difusão de formas de morar alinhadas aos princípios ecológicos em lugares rurais ou fora dos centros urbanos, como as ecovilas e construções sustentáveis, o principal ponto diferencial dessa forma de moradia das demais comunidades intencionais já estabelecidas está na experiência de um novo modo de viver no meio urbano. Superando uma herança romântica de idealização da natureza e dos meios rurais, "enquanto uma reserva de bem, beleza e verdade" (CARVALHO, 2000, p. 75), a relevância do movimento encontra-se justamente na reflexão e desenvolvimento de arranjos com maior viabilidade de propagação. Os moradores da casa compartilhada fazem questão de frisar que não se trata de querer construir uma comunidade alternativa, isolada. A importância desse movimento está exatamente neste aspecto, são trabalhadores de metrópoles, com modo de vida cosmopolita e que não desejam viver em local rural ou bucólico. Eles querem continuar morando no meio urbano, mas não acreditam que para se viver em uma grande cidade como o Rio de Janeiro seja inerente aceitar o tipo de habitação imposta, descrito por eles como individualista e mercadológica, no qual não se identificam e não querem apoiar.

Também há a preocupação da moradia não ser um fim em sim mesma, pensando-se, vinculado ao conceito de comunidade, na inserção da casa no entorno do bairro, da cidade e nas relações com outras casas compartilhadas. Também são feitas conexões com movimentos similares na busca por transformações no modo de viver das grandes cidades, não somente no âmbito residencial, mas também nas relações comerciais, de trabalho, de alimentação e lazer. Neste sentido, os espaços

1 Sustentabilidade social aqui entendida como conceito que tem como preocupação central o estabelecimento de condições de vida que favoreçam a igualdade entre as pessoas.

em comum da casa são disponíveis para a realização de atividades relacionadas com a reflexão sobre o modo de viver humano, recebendo profissionais autônomos prestadores de serviços como aulas e *worshops*, eventos gastronômicos de empresas de alimentação natural e venda de produtos de pequenos produtores. Os moradores também mobilizam áreas do entorno para atividades de maior alcance, como a horta comunitária e a feira de trocas, ambas realizadas na praça principal do bairro. Na feira de trocas, os participantes levam objetos ou disponibilizam serviços para trocar por outro que estejam necessitando. Já a horta é cuidada comunitariamente pela população do bairro e qualquer pessoa pode participar de todas as etapas: plantio, manutenção ou somente na colheita para consumo próprio. A intenção dos moradores da casa é, através destas atividades, incentivar a vizinhança sobre formas mais conscientes de alimentação, consumo e convivência, uma tentativa de estabelecer novas configurações sustentáveis dentro do bairro, considerando que

> ao mudar as práticas que envolvem a constante reformulação do Ambiente Construído, é possível caminhar para a construção de um processo de sustentabilidade urbana, também em suas múltiplas dimensões [...] É urgente a necessidade de mudarmos não apenas a forma de apropriação dos recursos naturais para a produção do espaço urbano, mas também nossa forma de viver e de usá-lo para diminuir a nossa pegada ecológica e como conseqüência, melhorar a qualidade de vida nas cidades. (DEMANTOVA, 2009, p. 109)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O surgimento das casas compartilhadas surge como relevante constatação da necessidade de ampliarmos o debate sobre sustentabilidade, considerando o predomínio do caráter urbano das cidades brasileiras. Essa nova configuração doméstica pode ser tratada como um indício da impossibilidade de dissociar, no campo sustentável, o fator ambiental do social. E propõe a reflexão sobre a importância da questão espacial e cotidiana neste debate, já que ambos estão diretamente relacionados aos padrões de comportamento e consumo dos indivíduos. No cerne do tema sustentabilidade, além de ser necessário repensar o espaço urbano de maneira mais integrada entre ambiente natural e sociedade, é fundamental que haja um novo entendimento sobre a questão, no qual o aspecto ecológico é apenas uma vertente e não a questão em si.

Assim, indo além da visão ecológica, esse novo morar leva à reflexão sobre os modos de vida que tanto impactam nos recursos naturais e na concepção de cidade. Percebe-se um movimento genuíno, que foge das utopias associadas à modos sustentáveis de viver, para de fato ser uma proposta viável de consolidação. A importância da afirmação no meio urbano encontra-se nessa possibilidade de maior reverberação e multiplicação do movimento, colaborando para a formação de outras casas compartilhadas. Mas também está associado ao impacto da casa no próprio meio local, com contribuições ativas para a população do entorno. Ao contrário do esteriótipo de comunidade sustentável que se isola da cidade, como se esta pudesse corrompê-la, esta comunidade urbana encontra-se inserida nas grandes metrópoles, revindicando justamente o papel de agente de transformação nos processos urbanos contemporâneos em andamento.

Fatores inerentes à essa moradia, como o compartilhamento e racionamento de espaço e recursos e o aproveitamento da arquitetura; originalmente construída para servir de residência unifamiliar; transmitem o caráter consciente da casa compartilhada, mais sustentável se

comparada às habitações urbanas predominantes. Mais significativamente, porém, mostram-se os desdobramentos nos hábitos e comportamentos que surgem a partir dessas novas relações estabelecidas na casa. De fato, o grande diferencial desse modo de morar é a ressignificação da moradia em busca de mais qualidade de vida, com mais equilíbrio e menos sentido de propriedade. Além do aspecto residencial, estima-se estar na casa para trabalhar, receber pessoas e desenvolver atividades em torno desse ambiente construído que assume uma nova concepção de lar, além de apenas habitação. Assim, o caráter da casa compartilhada, abrindo-se à atividades profissionais, prestação de serviços, reuniões e eventos, afasta-se do atual padrão de morar, estabelecendo novos parâmetros de privacidade, de usos e hábitos, e das relações entre espaço público/privado e casa/rua, na qual essa transição torna-se mais fluida e integrada ao meio urbano. E, imbuídos do conceito de comunidade, o papel que os moradores assumem ao promover reflexão sustentável à outras pessoas de fora da casa, mostra que a vivência a partir dessa moradia contribui para a consolidação da consciência ambiental, que através da influência espacial da casa compartilhada ultrapassa a teoria, tornando-se atitude prática.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BECHTEL, Robert B. *Environment & Behavior – an introduction*. Thousand Oaks (Califórnia): SAGE, 1997.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. *A invenção do sujeito ecológico:* sentidos e trajetórias em Educação ambiental. 2000. 349f. Tese – Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2000.

CORREIA, Telma de Bastos. *A construção do habitat moderno no Brasil – 1870 – 1950.* São Carlos: RiMa, 2004.

DEMANTOVA, Graziella Cristina. *Redes técnicas ambientais:* diversidade e conexão entre pessoas e lugares. 2009. 363f. Tese – Faculdade de Engenharia, Arquitetura e Urbanismo, Universidade Estadual de Campinas, 2009.

PARK, Robert Ezra. *A cidade*: *sugestões para a investigação do comportamento humano no meio urbano.* In: VELHO, Otávio Guilherme. *O fenômeno urbano.* Rio de Janeiro: Zahar, 1967. p. 25-66.

SCHOGGEN, Phil. *Behavior settings - a revision and extension of Roger G. Barker's Ecological Psychology.* Stanford: Stanford University Press, 1989.

SIMMEL, Georg. *A metrópole e a vida mental*. In: VELHO, Otávio Guilherme. *O fenômeno urbano.* Rio de Janeiro: Zahar, 1967. p. 10-24.

TRAMONTANO, M. *Habitações, metrópoles e modos de vida. Por uma reflexão sobre o espaço doméstico contemporâneo.* São Paulo: Instituto dos Arquitetos do Brasil / Museu Casa Brasileira, 1997. Disponível em: http://www.nomads.usp.br/site/livraria/livraria.html Acessado em: 19/05/2017.

VAZ, Lilian Fessler. *Modernidade e moradia:* habitação coletiva no Rio de Janeiro, séculos XIX e XX. Rio de Janeiro: 7Letras, 2002.

VELHO, Otávio Guilherme. *O fenômeno urbano.* Rio de Janeiro: Zahar, 1967.

VERISSIMO, Francisco Salvador; BITTAR, William Seba Mallmann. *500 anos da casa no Brasil.* Rio de Janeiro: Ediouro, 1999.

WIRTH, Louis. *O urbanismo como modo de vida*. In: VELHO, Otávio Guilherme. *O fenômeno urbano.* Rio de Janeiro: Zahar, 1967. p. 89-112.

SUSTENTABILIDADE NO PROGRAMA MINHA CASA MINHA VIDA

Kárita Ressiguier Chagas Viana

Universidade Federal do Rio de Janeiro, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Av. Pedro Calmon, 550 – Cidade Universitária, Rio de Janeiro, Brasil, kviana.arq@gmail.com

Virgínia Maria Nogueira de Vasconcellos

Universidade Federal do Rio de Janeiro, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Av. Pedro Calmon, 550 – Cidade Universitária, Rio de Janeiro, Brasil, virginia.vasconcellos@gmail.com

RESUMO

O Programa Minha Casa Minha Vida foi criado num contexto de crise gerada em função da falência de importantes instituições financeiras internacionais. Esta situação, que teve seu ápice em 2008, levou à necessidade de se implantar no Brasil medidas para contê-la e para alavancar os negócios no mercado da construção civil. Aliado à necessidade de amenizar os resultados da crise, o Programa também tinha o objetivo de reduzir o déficit habitacional no País que, no início de sua implantação, no ano de 2009, girava em torno de 5.900 milhões de domicílios, segundo levantamento da Fundação João Pinheiro. Ao se considerar que as metas iniciais do Programa foram arrojadas e que o tecido urbano dos grandes centros seria amplamente afetado pela implantação desses novos empreendimentos, este artigo busca entender essas relações. Por isso, seu objetivo principal é analisar as medidas tomadas em relação ao cuidado e à preocupação na abordagem da sustentabilidade ambiental na concepção do Programa Minha Casa Minha Vida, relacionando com a implantação de projetos já entregues dentro da faixa de renda de até 3 salários mínimos. A metodologia adotada para sua realização tem base em levantamentos documentais, que permitem um estudo descritivo. Os resultados obtidos sugerem que, embora o Programa tenha tido grandes avanços, sobretudo, em relação à criação de moradias com grande contribuição para a redução do déficit habitacional, o padrão de planejamento e a execução dos projetos, em relação à sustentabilidade ambiental têm se demonstrado aquém das expectativas. Observa-se que, apesar de um grande o número de construções ter sido concluído e entregue à população e que, apesar de a preocupação inicial do Programa em relação às questões de sustentabilidade ter sido uma premissa, seu sucesso ainda demanda cuidados com aspectos relacionados à concepção do projeto de forma sustentável alinhada à viabilidade econômica dos empreendimentos e aos interesses das incorporadoras, que passaram a ser responsáveis pelo desenvolvimento de grande parte dos projetos e execução.

PALAVRAS-CHAVE: Sustentabilidade ambiental; Programa Minha Casa Minha Vida.

ABSTRACT

The Minha Casa Minha Vida Program was created in a context of crisis generated by the bankruptcy of important international financial institutions. This situation, which had its peak in 2008, led to the need to implement measures in Brazil to contain it and to leverage business in the construction market. Combined with the need to mitigate the results of the crisis, the program also aimed to reduce the housing deficit in the country, which at the beginning of its implementation in 2009 was around 5.9 billion households, according to a survey by João Pinheiro Foundation. Considering that the initial goals of the Program were bold and that the urban fabric of large centers would be largely affected by the implementation of these new ventures, this article seeks to understand these relationships. Therefore, its main objective is to analyze the measures taken in relation to care and concern in the approach to environmental sustainability in the design of the My Home My Life Program, relating to the implementation of projects already delivered within the income range of up to 3 minimum wages. The methodology adopted for its accomplishment is based on documentary surveys, which allow a descriptive study. The results suggest that, although the Program has made great strides, especially in relation to the creation of housing with a great contribution to the reduction of the housing deficit, the pattern of planning and execution of projects in relation to environmental sustainability have been demonstrated below expectations. It is observed that, although a large number of constructions have been completed and delivered to the population and that, although the Program's initial concern with sustainability issues was a premise, its success still demands care with aspects related to design of the project in a sustainable way aligned with the economic viability of the ventures and the interests of the developers, who became responsible for the development of most of the projects and execution.

KEYWORDS: Environmental sustainability; Minha Casa Minha Vida Program.

INTRODUÇÃO

O Programa Minha Casa Minha Vida foi uma das medidas adotadas pelo Governo Federal, em março de 2009, com o objetivo de amenizar os impactos da crise que culminou no final de 2008 e atingiu principalmente o setor da construção civil, bastante afetado pela redução de crédito em função da falência de importantes instituições financeiras internacionais.

O investimento no setor se justifica, pois o mesmo desempenha papel importante na economia brasileira pela grande capacidade de geração de empregos em toda a sua cadeia produtiva, além de ser um dos setores de maior peso no Produto Interno Bruto.

O programa foi fundamentado na ampliação do acesso ao financiamento de moradias e de infraestrutura, o que proporcionaria mais oportunidades de negócios e empregos. O Governo garante subsídios às famílias de baixa renda e, para garantir um ambiente econômico confiável que estimule um mercado formal de habitação, cria um Fundo Garantidor que cobre as prestações em até 36 meses para o caso de famílias que tenham perda na renda.

A produção de unidades habitacionais é incentivada pelo Governo através de regimes especiais de tributação. Além disso, era dado aos beneficiários, de acordo com a sua faixa de renda, a concessão de subsídios, o incentivo a redução dos custos de seguro e o acesso ao Fundo Garantidor de Habitação.

O programa tinha como previsão inicial a construção de 1 milhão de moradias a partir de um investimento de R$ 34 bilhões: R$ 25,5 bilhões do Orçamento Geral da União, R$ 7,5 bilhões do FGTS e R$ 1 bilhão do BNDES.

Com o objetivo de definir a estrutura e as modalidades de atendimento do programa, a Lei 11.977 de 7 de julho de 2009 também instituiu os principais instrumentos para solucionar os principais entraves na política de habitação. Dentre os principais estão: Criação do Fundo Garantidor de Habitação (FGHAB); Redução dos prazos e custas cartoriais; Linhas de financiamento para infraestrutura e modernização da cadeia produtiva; estabelecimento de parâmetros para uso de materiais ambientalmente sustentáveis; redução de prazos para o licenciamento.

Esses novos instrumentos incentivaram empresas do setor da construção a investir nesse nicho de mercado. Mesmo as que não tinham foco comercial nesse padrão de empreendimento, buscaram estratégias de negócio para se beneficiarem das vantagens e suportar o momento de crise.

Como principais avanços do programa destacam-se: aumento dos recursos governamentais para a habitação; prioridade de atendimento às famílias de mais baixa renda; diferenciação de tratamento de famílias conforme faixa de renda; consolidação da política de subsídios aliados a financiamentos; e criação de estímulos para a expansão do mercado privado para a população de baixa renda.

O programa também se mostrou preocupado com as questões ambientais relacionadas à implantação dos projetos. Foram propostas algumas medidas para assegurar a sustentabilidade na consolidação do resultado final do programa.

SUSTENTABILIDADE NO PROGRAMA MINHA CASA MINHA VIDA

Uma das preocupações do Programa em relação à sustentabilidade foi garantir a qualidade dos empreendimentos, em produtos e serviços, com a exigência do certificado PBQP-H (Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat), que tem como meta estruturar o setor da construção para a melhoria da qualidade e incentivando a modernização produtiva. Essa iniciativa se torna importante uma vez que cria um controle para um padrão aceitável de produto final para esse tipo de construção que possui orçamentos reduzidos.

Outra linha de ação foi a implantação de parceria com a FINEP (Financiadora de Estudos e Projetos) proporcionando chamada pública para projetos de pesquisa tecnológica com foco em inovação e sustentabilidade. A chamada visava à elaboração de novos parâmetros e conceitos para o programa Minha Casa Minha Vida por intermédio de projetos de arquitetura alternativos ao modo tradicional. São exemplos de pesquisas desenvolvidas: Flexibilidade de unidades permitindo rearranjo de *layouts* e expansões controladas de forma a não descaracterizar o projeto; Uso misto das edificações para atendimento às demandas dos moradores através da criação de pilotis; Atenção especial à mobilidade e à acessibilidade. Também foi realizada parceria com o Ministério do Meio Ambiente para o incentivo do uso do aquecimento solar de água nos empreendimentos.

Algumas medidas locais também se destacam como o caso da Cidade do Rio de Janeiro, onde foi lançado pela Prefeitura, no início do programa, o Caderno de Encargos, Recomendações e Orientações do Programa Minha Casa Minha Vida, com o objetivo de orientar os empreendedores para a produção de habitações mais econômica e ambientalmente sustentáveis. Essas recomendações para o projeto de habitação sustentável foram apresentadas em três temas: ambiental, econômico e social.

Ambiental:

- Racionalização do uso da água e qualidade do ar:
- Aproveitamento de águas pluviais, tanto durante a obra como no uso final da habitação; encaminhamento de águas servidas ao sistema de tratamento de esgoto público ou local; materiais e técnicas usados na construção devem ter menor emissão de CO2 e de materiais tóxicos;
- Redução do lixo, dos resíduos sólidos e dos resíduos da construção: Racionalização da operação da obra para minimizar a geração de resíduos e sempre que possível reciclar ou encaminhar ao serviço de reciclagem; optar por tecnologias construtivas que utilizem material reciclável; implantar nos empreendimentos equipamentos para a separação de lixos recicláveis;
- Conservação de recursos naturais:
- Preservação de elementos naturais do terreno;

- Redução da poluição sonora:
- Controle de poluição sonora durante a obra.

Econômico:

- Racionalização e uso eficiente da energia elétrica:
- Instalação de equipamentos que produzam economia energética nas moradias; instalação de materiais que promovam conforto térmico e acústico além da boa ventilação natural; soluções do projeto que aproveitem a luz natural;
- Melhoria da produção:
- Opção por processos construtivos racionais; utilização de materiais regionais com mão-de-obra local;
- Redução dos custos de conservação e manutenção da edificação: Especificação de materiais adequados para o melhor ciclo de vida da edificação.

Social:

- Melhoria da qualidade:
- Bom aproveitamento das condicionantes ambientais; espaços seguros e acessíveis; implantações compatíveis com a ambiência local e adequada a paisagem circundante;
- Otimizar o aproveitamento da infraestrutura local:
- Proposta de utilização racional da infraestrutura existente; implantação acessível aos serviços e compatível com a ambiência da vizinhança; espaços comuns e públicos acessíveis.

Outras seis ações sustentáveis foram adotadas ao longo do programa em alguns empreendimentos do país trazendo impactos positivos na qualidade dos condomínios e economia para os moradores, são elas:

- Aquecimento solar da água: solução que não polui e reduz a conta de luz em até 30%.
- Micro usina de energia solar: a energia excedente é vendida à distribuidora local e o valor é dividido entre as famílias e o fundo de investimentos para o condomínio e associação de moradores.
- Biodigestores: equipamentos que processam matéria orgânica (dejetos de animais e restos de alimentos) transformando-os em biogás e biofertilizantes para a produção de energia elétrica, gás de cozinha e adubo orgânico.

- Desenvolvimento sustentável: criação de projetos na área de saúde, ambiente, cultura, comunicação, esporte, lazer e formação técnica para os moradores dos empreendimentos.
- Casas de madeira: casas construídas pelo método alemão *wood frame* reduz a demanda por mão de obra e minimiza o impacto ambiental pelo uso de matérias primas renováveis.
- Selo Casa Azul: classificação socioambiental criada pela Caixa Econômica Federal para reconhecer empreendimentos que adotem soluções eficientes na construção.

O programa tem passado por aprimoramentos contínuos e, em sua terceira fase, a Secretaria Nacional de Habitação organizou a elaboração de quatro volumes da Coleção de Cadernos Minha Casa + Sustentável. Os cadernos foram elaborados em parceria com instituições acadêmicas e com secretarias e ministérios, conforme temas relacionados e o objetivo é fornecer desenhos, conceitos e demais informações técnicas complementares ao conjunto de leis para melhorar a sustentabilidade dos projetos dos empreendimentos.

O primeiro volume busca influenciar o processo de tomada de decisão sobre a melhor localização dos empreendimentos levando em consideração a integração com as demais políticas públicas informando sobre impactos e custos urbanos decorrentes de empreendimentos contíguos ou distantes de áreas urbanas consolidadas; o segundo volume estabelece procedimentos para a qualificação da inserção urbana dos empreendimentos; o terceiro volume fornece informações sobre os fatores ambientais a serem considerados no planejamento habitacional de acordo com as escalas da cidade e do empreendimento e o quarto volume tem o objetivo de induzir a qualificação dos projetos pela incorporação de princípios como conectividade, mobilidade, diversidade e sustentabilidade, além de ampliar a compreensão de complementaridade e hierarquia entre os espaços urbanos e os espaços livres das edificações.

Essas informações, quando utilizadas em conjunto pelo Poder Público e pelos construtores, reduziriam os impactos referentes às implantações dos empreendimentos em locais distantes de infraestrutura básica através do estabelecimento de uma política de controle do solo. Seria uma diretriz para determinar as necessidades essenciais para a implantação dos projetos conectados ao tecido urbano garantindo boas condições de mobilidade, acessibilidade e proximidade com equipamentos básicos de educação, lazer, saúde e segurança pública.

Abiko (1995) afirma que para que uma habitação cumpra a sua função, é necessário que, além de conter um espaço confortável, seguro e salubre, a mesma esteja integrada de forma adequada ao entorno, ao ambiente que a cerca.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com as avaliações do Governo Federal, o programa alcançou resultados satisfatórios no âmbito da economia, repercutindo positivamente por oferecer moradia em larga escala para

parcelas da população que foram pouco contempladas por políticas anteriores.

O programa também permitiu que empresas do setor imobiliário fossem estimuladas a construir para a população de baixa renda através de benefícios como: agilidade na aprovação dos projetos, menores taxas de financiamento, menores despesas comerciais e otimização do fluxo de caixa.

De certa forma, esse estímulo para o aumento da atuação do mercado imobiliário somado à indisponibilidade de grandes glebas vazias e às novas determinações de normas e leis, permitiu que os projetos tivessem um novo direcionamento na produção, com escalas menores e dimensões reduzidas em relação aos programas anteriores permitindo uma melhor apreensão dos projetos pelos moradores.

Além disso, os projetos se aproximam dos padrões aplicados pela lógica do mercado, com adoção de condomínios como gestão e criação de áreas de lazer diferenciadas e estacionamentos para veículos.

Levando-se em consideração a sustentabilidade dos empreendimentos, de uma forma geral, temos alguns pontos negativos que deveriam ser melhor formulados e controlados pelos agentes em questão.

A localização dos terrenos muitas vezes é definida pelas construtoras sem uma integração com as políticas urbanas e habitacionais. Movidos pela lógica financeira, muitos lotes ficam em áreas periféricas de menor valor, distantes dos centros urbanos e de infraestrutura e equipamentos básicos.

Quase todas as habitações e empreendimentos passam por reformas após a entrega das chaves para melhor acomodação das famílias em prol de suas demandas. São extensões das unidades, em função das reduzidas áreas internas dos cômodos; construção de edículas para abrigar serviços e espaços de lazer não previstos inicialmente nos projetos; e ainda a construção de muros para garantir a segurança. Tudo ocorre em função da execução de um projeto de habitação padrão que não atende de forma diferenciada famílias diferentes, além disso, não prevê modificações, nem expansões, ou seja, o projeto não é flexível desde a concepção.

Soma-se a isso a falta de atrativos nos arredores, bem como a condição econômica dos moradores e o distanciamento da cidade, forçando a criação de mecanismos de atendimento às demandas imediatas, usando de parte das moradias para a promoção de comércio e serviços de forma precária e improvisada.

As dimensões dos espaços seguem a risca padrões mínimos previstos por lei sem a preocupação no atendimento às necessidades das diferentes famílias.

Muitos empreendimentos ficam com aspecto de inacabados, mesmo após a entrega, uma vez que se iniciam quase que instantaneamente as obras de adequação às necessidades dos novos moradores: lonas, acréscimos de paredes, varais a céu aberto etc.

Os materiais de acabamento, na maioria dos casos, são criações dos fabricantes para atendimento à esse padrão de construção. São criadas linhas mais simples, de menor custo e que estarão presentes em quase todos os projetos, dificultando uma diferenciação e a criação de uma identidade para cada empreendimento.

A precariedade dos espaços coletivos e a ausência da interação com os espaços públicos dentro do modelo de condomínio, reforça a segregação da população.

Outro aspecto a se considerar é a dificuldade de sustentação de muitos dos novos moradores que, vindos de assentamentos informais, passam a ter novos compromissos financeiros, como contas de água e luz e condomínio, que em alguns casos, chega a ter valor mais alto do que o próprio financiamento. Esse fator leva os moradores a abandonarem as moradias complicando a situação financeira dos condomínios.

A falta de transparência na construção dos cadastros dos moradores dificulta a execução do trabalho social e facilita a ação do tráfico e de milícias que se aproveitam da localização periférica dos conjuntos e da vulnerabilidade socioeconômica dos moradores.

Os espaços livres devem ser projetados considerando as demandas dos moradores e da localidade de implantação do projeto, bem como devem ter a qualidade necessária para atender e estimular o uso e a conservação pelos usuários.

Não devem ser meramente áreas residuais em função de determinações legais ou de uma padronização extrema. Cada conjunto deve ter a sua identidade que vai se caracterizar em função das necessidades de cada projeto.

Nos espaços livres, normalmente há a obrigatoriedade legal de se deixar um percentual mínimo para o lazer e de área permeável dependendo da localização do lote. Mas, sem os devidos tratamentos, como a previsão de espécies vegetais e mobiliário adequados, os espaços são apenas a repetição de grandes áreas áridas que passam longe do interesse dos moradores.

Muitos empreendimentos são implantados em zonas sensíveis à segurança. Nesses casos a presença do muro de fechamento é questionada, pois pode isolar ainda mais o empreendimento em relação à cidade já que, após a entrega, há um certo abandono em relação ao governo. Além disso, o tráfico de drogas se faz presente em muitos conjuntos e encontra nesse espaço já delimitado e isolado do tecido urbano, uma forma mais fácil de se implantar. Mesmo internamente, são criadas novas barreiras entre os lotes unifamiliares pelos moradores com o intuito de se criar proteções individuais contra a insegurança que se instala.

Em alguns casos, campos para a prática de esporte, são os usos mais comuns e que nem sempre foram previstos na concepção do projeto, surgindo então a partir dos desejos e demandas dos moradores.

Dependendo da localização, a malha de edifícios e casas são dispostas de tal forma que haja o maior aproveitamento econômico possível do lote, sem considerar os fatores bioclimáticos que possam gerar um efeito de conforto tanto para as unidades como para os espaços livres que são resultados dessas implantações.

A falta de estudos e planejamento em relação aos fatores climáticos como radiação solar, latitude e altitude, ventilação, topografia, vegetação e superfície do solo faz com que os projetos apresentem soluções desconfortáveis aos usuários.

De acordo com Benvenga (2011) a formação dos espaços livres em geral é pobre, não é confortável e não instiga a formação de laços de pertencimento do morador com o meio em que vive. Não há

impactos ou contrastes visuais o que torna-se um vazio de memória.

Definir e resolver a qualidade e a sustentabilidade nos empreendimentos não é apenas uma questão de custo, mas sim de investigação e planejamento prévios através de uma implantação adequada considerando os dados do microclima local e da definição do programa das áreas comuns relacionado com as necessidades do usuário e com as ofertas ou carências do entorno, garantindo assim o sucesso do projeto após a entrega aos usuários finais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BENVENGA, B. M. de M. **Conjuntos Habitacionais, espaços livres e paisagens. Apresentando o processo de implantação, uso e de avaliação de espaços livres urbanos.** São Paulo, 2011.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. **Déficit habitacional no Brasil 2009**. Belo Horizonte, 2012.

HUET, Bernard. Espaços públicos, espaços residuais. In: Os centros das Metrópoles. (organização) Marco Antonio Ramos de Almeida. São Paulo: Editora Terceiro Nome. 2001, pp.147-151.

RUFINO, M.B. C., SHIMBO, L.Z., AMORE, C.S. **Minha casa... e a cidade? Avaliação do programa Minha Casa Minha Vida em seis estados brasileiros**. Observatório das metrópoles. Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia. Rio de Janeiro, 2015.

SECRETARIA NACIONAL DE HABITAÇÃO. **Avanços e desafios: política nacional de habitação.** Ministério das Cidades. Brasília, 2010.

SECRETARIA MUNICIPAL DE HABITAÇÃO. **Minha Casa Minha Vida no Rio. Recomendações, Orientações e Caderno de Encargos para Habitação Sustentável.** Rio de Janeiro: SMH/PCRJ, 2009.

Sítios:

PROGRAMA BRASILEIRO DA QUALIDADE E PRODUTIVIDADE DO HABITAT. Disponível em: <http://www.pbqp-h.com.br> Acesso em: 07 mai. 2017

MINISTÉRIO DAS CIDADES. Disponível em: <http://cidades.gov.br/component/content/article?id=4296> Acesso em: 07 mai. 2017

MINISTÉRIO DAS CIDADES. Disponível em: http://www.minhacasaminhavida.gov.br/ultimas-noticias/4296-colecao-cadernos-minha-casa-sustentavel> Acesso em: 10 jun. 2017

REVISTA DE CIÊNCIAS HUMANAS UFSC. Percepções de beneficiários sobre a efetividade do Programa Minha Casa Minha Vida. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/revistacfh/article/view/2178-4582.2015v49n1p145> Acesso em: 09 mai. 2017.

OBSERVATÓRIO DAS METRÓPOLES. Minha Casa Minha Vida: política ou mercado? Disponível em:

<http://observatoriodasmetropoles.net/index.php?option=com_k2&view=item&id=306%3Aminha-casa-minha-vida-pol%C3%ADtica-ou-mercado%3F&Itemid=165&lang=pt#> Acesso em: 09 mai. 2017.

PORTAL BRASIL. INFRAESTRUTURA. Seis ações sustentáveis do Minha Casa Minha Vida em condomínios populares. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/infraestrutura/2015/10/seis-acoes-sustentaveis-do-minha-casa-minha-vida-em-condominios-populares> Acesso em: 10 jun. 2017.

PORTAL ISSUU. O programa Minha Casa Minha Vida e o sistema de espaços livres em São Carlos. Disponível em: <https://issuu.com/renangomez25/docs/relat__rio_final_pub_2016> Acesso em: 18 jun. 2017.

PORTAL UOL. Minha Casa Minha Vida deu certo? Pontos positivos e negativos. Disponível em: <https://noticias.uol.com.br/cotidiano/ultimas-noticias/2016/06/19/minha-casa-minha-vida-deu-certo-veja-pontos-positivos-e-negativos.htm> Acesso em: 18 jun. 2017

MONUMENTALIDADE E EDIFÍCIOS ALTOS *VERSUS* ESCALA HUMANA

Renata de Moraes Goulart

Universidade de Brasília, Campus Universitário Darcy Ribeiro Gleba A, Asa Norte. Brasília, Brasil - renatamgoulart@gmail.com

Pedro Henrique Gonçalves

Universidade Federal de Goiás, Rua Félix de Bulhões n.38 Setor Central. Cidade de Goiás, Brasil arquiteto.ph@gmail.com

RESUMO

O trabalho apresenta uma comparação entre escalas — a da monumentalidade e dos edifícios altos *versus* a escala humana —, enfatizando a desproporcionalidade existente entre elas. O estudo realizado por Gehl (2014) em sua obra *Cidade para as Pessoas* serve de base para essa análise comparativa. Brasília e Goiânia, cidades planejadas, serviram como objetos de estudo para materialização dos resultados. A cidade de Brasília foi usada para verificação da relação entre a monumentalidade e a escala humana, especificamente nos espaços do Eixo Monumental e do Setor Bancário Norte. Goiânia foi o cenário para a verificação da relação entre a escala humana e os edifícios altos, de grande porte. Num primeiro momento, esse estudo esclarece o significado de seu termo central, a escala, e os conceitos de monumentalidade e verticalização; em seguida, realiza uma análise da escala humana destacando a percepção que dela têm os residentes desses dois centros urbanos. A metodologia aplicada foi a utilização, como embasamento, de fonte de referencial teórico que contribuiu para o desenvolvimento da temática, assim como pesquisa exploratória e análise fotográfica. Com a utilização de dados abstraídos dessas pesquisa e análise, o trabalho conclui que o usuário da cidade, identificado como escala humana, é um elemento desprezado diante dos espaços monumentais e da verticalização urbana, caracterizada pelos edifícios de grande altura.

PALAVRAS-CHAVE: Escala humana; monumentalidade; paisagem urbana.

ABSTRACT

The work presents a comparison between scales — the monumentality and tall-building scales versus the human scale — emphasizing the lack of proportion between them. The study by Gehl (2014) in his book *Cities for People* is the basis for this comparative analysis. Brasília and Goiânia, both planned cities, served as objects of study to materialize the results. The city of Brasilia was used to verify the relationship between monumentality and the human scale, specifically in the space of *Eixo Monumental* (*Monumental Axis*) and in the North Bank Sector. Goiânia was the setting for the verification of the relationship between the human scale and tall buildings. At first, this study clarifies the meaning of its central term, the scale, and the concepts of monumentality and vertical growing; then, it performs an analysis of the human scale highlighting the perception that the residents of those two cities have about it. The methodology applied here was the use, as a basis, of theoretical reference source that contributed to the development of the theme, as well as exploratory research and photographic analysis. Using the data generated by this research and analysis, the study concludes that the city user, identified as the human scale, is a despised element in the face of the monumental spaces and the urban vertical growing of the cities characterized by tall buildings.

KEY WORDS: Human scale; monumentality; urban landscape.

INTRODUÇÃO

Cidades maiores atraem pessoas, seja pelo charme que tenham, seja pelas oportunidades de trabalho e qualidade de vida que proporcionem. Em consequência disso, cidades maiores em países como o Brasil — onde há grande população e onde ainda são sofríveis as condições de vida de boa parte dela — só fazem crescer. Cidades monumentais, além daquela atração, contam ainda com apelo turístico.

Mas, são boas para se viver, as cidades verticalizadas e as monumentais? O cidadão, seu usuário, se sente à vontade na *urbis*? Este trabalho, após esclarecer o significado dos termos centrais — escala, monumentalidade e verticalização —, visa apresentar como essas configurações espaciais acarretam impactos e consequências para seu meio. Considerando a percepção do usuário, buscar-se-á identificar se essas alterações na paisagem urbana são positivas ou não.

1 - OS CONCEITOS DE ESCALA, MONUMENTALIDADE E VERTICALIZAÇÃO.

Para melhor compreensão do tema, cumpre conhecer o significado de escala, monumentalidade e verticalização. O termo “escala” é bastante utilizado por arquitetos e urbanistas para indicar dimensão, tanto no sentido literal quanto no figurado. No sentido literal, refere-se às medidas de um escalímetro; no figurado, à escala humana ou do pedestre, relacionada às dimensões de uma construção proporcional e harmônica para o uso pelo homem.

Monumentalidade é o caráter do que é monumental, e ser monumental significa ser excepcional, inédito. Após pesquisar o termo, em particular na obra de Rodrigues (2001), entende-se que o edifício monumental deve remeter-se a uma suposta instância original dos atos construtivos, da cultura e da civilização, rememorando-os. O monumental não é propriamente o “grandioso” que se tornou comum nas obras da atualidade, depois das quais o monumental passou a ser confundido com a grandeza de porte exageradamente destacada na paisagem.

O edifício alto surge como resultado do processo de verticalização que busca a multiplicação vertical do solo para possibilitar sua ocupação por maior número de pessoas e atividades (SOMEKH, 1998; MACEDO,1991). A verticalização tornou-se possível com o advento do elevador e o avanço das técnicas construtivas, tais como a estrutura metálica, na segunda metade do século XIX, nos Estados Unidos. Para alguns (GIFFORD, 2007), alturas acima de três pavimentos já definem edifício alto. Considerando-se a escala humana e a segurança dos ocupantes como limites de verticalidade, um prédio alto teria altura acima de cinco pavimentos, já que essa é a altura máxima permitida em muitos países para circulação vertical sem uso de elevadores (GONÇALVES, 2010).

Outro termo bastante utilizado em arquitetura — dimensão humana ou escala humana — é uma referência relativa que usa o tamanho padrão do corpo humano como parâmetro comparativo. A dimensão humana é um aspecto do planejamento urbano que vem sendo esquecido em prol do

tráfego automotivo, o que maltrata as pessoas que usam a cidade. Espaço limitado, obstáculos, ruídos e poluição são graves restrições irresponsavelmente impostas aos pedestres.

Em termos abstratos, a escala humana é usada como expressão de uma arquitetura feita para o ser humano. Ela pode incluir características como espaços que façam com que as pessoas se congreguem ou se sintam protegidas, distâncias cômodas de percorrer e edifícios que não façam as pessoas se sentirem reduzidas.

1.1 -MONUMENTALIDADE: SEU SENTIDO HISTÓRICO E SUA REPERCURSSÃO MODERNA

"Monumentalidade" deriva de "monumento". O termo é definido pelo Novo Dicionário da Língua Portuguesa (1999) como "qualidade ou caráter de monumental. Todavia, tanto os termos "monumento" e "monumental" quanto o vocábulo "monumentalidade", apesar de definidos nos dicionários, têm significados frágeis e poucos esclarecedores.

Entende-se por monumento a obra arquitetônica ou escultural que, a par de sua utilidade, tem significado simbólico e/ou comemorativo. Além de sua utilização funcional, monumentos carregam significado histórico e emocional de culturas, povos ou épocas. São dotados de memória e simbolismo, não se limitando ao objeto.

Alois Riegl (1984), na obra *O culto moderno dos monumentos: a sua essência e a sua origem*, explica que monumento é aquilo criado pela mão do homem e elaborado para se tornar presente e vivo na consciência das gerações futuras, originando um legado de memória coletiva e testemunho. Para ele, além das obras arquitetônicas e esculturais, criações artísticas e literárias também pode ser monumentos. Em sua visão, monumentos possuem valores, como o histórico e o rememorativo. O valor histórico está diretamente relacionado ao aspecto inatual da obra, aquilo que ela foi um dia e que, hoje, não é mais.

Enquanto o monumento é um objeto concreto destinado à preservação da memória coletiva e produzido de forma intencional, a monumentalidade explicita o simbolismo do monumento.

Com o tempo, os antigos monumentos deram lugar aos monumentos modernos. Monumentos de caráter ideológico ligado à nobreza ou realeza deram espaço aos modernos, poderosos instrumentos para controle do espaço. Foi ao longo desse processo que concluiu-se o que Creighton (1962) entende como "(...) a tese de que a monumentalidade era simplesmente uma questão de escala, a adição de qualidades emocionais às funcionais, e um fator da hierarquia de tipos e usos de edifícios".

Em 1940, o uso da monumentalidade como ferramenta de poder e dominação torna-se claramente visível. Surge, então, a necessidade de buscar a "nova monumentalidade", uma arquitetura não-opressora e mais funcional, pois as pessoas queriam ser capazes de identificar-se com o espaço, buscava-se representação de sua vida social e comunitária. A arquitetura precisava ser capaz de

causar nas pessoas um “impacto emocional’’. Matthew Novicki (apud CREIGHTON,1962), arquiteto, escreve, em 1949, que:

> “*o problema controverso da monumentalidade [...] não depende, de fato, de nenhuma forma, mas é um problema de escala, [...] a monumentalidade, no sentido de contraste entre a arquitetura de importância excepcional e o tamanho de um indivíduo, tem suas verdadeiras e eternas qualidades, da quais o homem não deve ser privado.”*

Para ele, o espaço monumental deve servir ao uso simbólico; ele valoriza a escala do edifício de modo que a forma e o estilo sejam menos importantes. A monumentalidade em si é colocada como necessidade, sendo o meio de interação do indivíduo com o espaço. Nessa interação, a comparação do observador com o objeto observado/admirado deve proporcionar ao primeiro uma sensação de êxtase.

A monumentalidade proposta pelos modernos persegue essa identificação com a comunidade, rompendo com a monumentalidade do passado. Deixando o Estado centralizador, aproxima-se dos ideais da força coletiva popular. Sugere fins democráticos em vez de buscar o poder.

Do exposto, conclui-se que o monumento é o objeto, a obra, o concreto, ligados a uma memória, enquanto que a monumentalidade, carrega aquilo que o materializa, o simboliza. A monumentalidade, através dos tempos, teve conotações diferentes. Anteriormente, ela se atrelava à grandiosidade, a grandes escalas, a representações de poder; depois, assumiu novo conceito, deixando de ser opressora para valorizar o simbolismo e apresentar-se ao homem como algo mais tangível.

Em toda parte, a monumentalidade se difunde, se irradia, se condensa, se concentra, como diz Lefebvre (1999). A monumentalidade está presente na vida daqueles que habitam as cidades, especialmente as capitais, e, neles, gera um sentimento ou de apreciação, ou de repugnância, originado na intimidação que ela provoca. Por definição, a monumentalidade atua na dimensão do simbólico, atribuindo visualidade.

1.1.1 – A MONUMENTALIDADE EM BRASÍLIA

Em 1957, o Plano Piloto concebido por Lúcio Costa foi escolhido como projeto da futura cidade de Brasília. Seu caráter monumental foi condição essencial para tanto. O centro cívico, conhecido como Esplanada dos Ministérios e composto por diversos edifícios, na maioria idealizados por Oscar Niemeyer, tinha a dimensão simbólica monumental que fazia do projeto o único que se encaixasse às necessidades da nova capital do Brasil (CARPINTEIRO, 2006). Lúcio Costa não via a cidade como *urbis* — organismo capaz de preencher, satisfatoriamente e sem esforços, as funções vitais de uma cidade moderna qualquer —, mas como *civitas* — ente possuidor dos atributos ine-

rentes a uma capital.

Pode-se dizer, então, que o monumental de Brasília está vinculado à visualidade de seu significado, e não à ostentação.

Jan Gehl, arquiteto que busca qualidade de vida urbana e autor do livro *Cidade para as pessoas*, critica, em entrevista à revista VEJA (2012), a monumentalidade de Oscar Niemeyer em Brasília*:*

> *"O que mais me incomoda na arquitetura modernista é o fato de que é uma arquitetura pensada de cima para baixo e não o contrário como deveria ser. O exemplo de Brasília é emblemático — tanto que costumo me referir à "síndrome de Brasília" quando vejo locais muito grandiosos e sem nenhuma conexão com as necessidades de seus habitantes. Brasília até impressiona vista de cima, da janela do avião, mas lá embaixo, no nível do olho humano, ela não cumpre nenhum dos critérios que fazem de uma cidade um lugar bom para viver. Alguns dos espaços em Brasília estão entre os piores que já vi na vida. A cidade é monumental demais, desagradável para caminhar. Nos anos 60, quando esse tipo de traçado se popularizou, ninguém sabia nada sobre a interação das pessoas com o espaço que elas habitam. O que se sabia era como planejar uma cidade tecnocrática. O viés modernista, que prioriza o prédio e ignora o que acontece a sua volta, não produziu cidades boas para viver. Como princípio, eu não gosto."*

Lucio Costa, no entanto, argumenta que Brasília, apesar de suas diferentes escalas, foi concebida precisamente para o homem e ressalta que, em sua opinião de urbanista, no caso de uma capital federal, a escala monumental, sendo a mais simbólica, deveria preponderar sobre as outras.

Essas duas visões contraditórias face ao projeto de Brasília foram essenciais para uma das análises efetuadas neste artigo. Independentemente da opinião dos dois profissionais, levou-se em consideração a daqueles que fazem uso dos espaços de Brasília e, mais especificamente, da Esplanada dos Ministérios, para caracterizar os ambientes como adequados ou não à escala humana, pontuando seus prós e contras.

1.2 – O FENÔMENO DA VERTICALIZAÇÃO

A verticalização, segundo Mendes (1992), é, por definição, um processo urbanístico que consiste na construção de edifícios de quatro pavimentos ou mais. Ocorre em larga escala nas metrópoles e tem repercussões negativas no espaço urbano, como a formação de ilhas de calor pela dificuldade de circulação de ar no exíguo espaço aberto.

No Brasil, esse fenômeno deu-se tardiamente se comparado ao ocorrido nos países da América do Norte. Segundo Souza (1994), aqui, ele ocorre pontualmente e visa a habitação, prioritariamente. Grandes edifícios surgem em áreas com potencial especulativo, a exemplo, na cidade do Rio de Janeiro, da verticalização do centro financeiro e da orla marítima.

As cidades brasileiras, especialmente as de médio e grande portes, passam por intenso e rápido

processo de crescimento físico-territorial e populacional e, portanto, de renovação urbana. Tal processo, iniciado no século XX, foi desencadeado, primeiramente, no Rio de Janeiro e em São Paulo, ocorrendo posteriormente em outras cidades.

A opção por construções verticalizadas envolve questões econômicas e políticas, já que atende aos interesses da classe dominante e de grandes empresas. Modifica a paisagem urbana; as cidades contemporâneas são marcadas por gabaritos cada vez mais altos.

1.2.1 – A VERTICALIZAÇÃO EM GOIÂNIA

A população de Goiânia cresceu rapidamente, superando expectativas. A cidade, construída em 1930, foi planejada para 50.000 habitantes. Três anos após a transferência da sede do governo estadual, a capital já contava com 48.166 residentes. Em 1950, com 53.389, rompia-se o planejamento populacional. Goiânia alcançou mais de 1,5 milhão de habitantes em 2000 e consolidou-se como metrópole regional.

Os atuais problemas de ocupação nas cidades decorrem do adensamento urbano. Em Goiânia, os primeiros edifícios começam a ser vistos na região central no final de 1950, mas a partir do final de 1960 é que a verticalização assume maior proporção. Em geral, o Brasil é considerado o país com maior quantidade de habitações verticais.

Goiânia teve adensamento populacional exagerado em algumas áreas. Tais adensamentos ocorreram nos bairros de classe alta, principalmente no Setor Oeste, junto ao centro; no Setor Aeroporto e no Setor Bueno, no extremo sul do município. Nesses bairros, observa-se a transformação do cenário urbano. A quantidade de prédios, construídos e em construção, altera a imagem da cidade.

O processo de verticalização só tende a acelerar. De 2010 até 2014, foram aprovados 153 projetos de construção de moradias com mais de cinco pavimentos, segundo informação da Secretaria de Planejamento de Goiânia (Seplan). Mas não só bairros novos apresentam verticalização. Nos mais antigos, como os setores Bueno, Oeste e Marista, a aceleração pode ser igualmente sentida. Juntos, eles representaram 32% das aprovações de projetos até 2014. Observa-se que a concentração de imóveis altos se dá, principalmente, nas proximidades de projetos paisagísticos.

Este trabalho prioriza a visão do pedestre a respeito do crescimento vertical e de sua aceleração. O fenômeno é uma realidade das cidades contemporâneas que, infelizmente, não considera a escala do pedestre. Os edifícios de médio e grande portes não são pensados pelas consequências — em boa parte, negativas — que trazem para os verdadeiros usuários da cidade.

O objetivo deste trabalho é compreender como a monumentalidade e os edifícios de grande altura relacionam-se com o olhar do pedestre e aquilatar como e quanto os dois primeiros influenciam a vida do usuário da cidade.

2. METODOLOGIA

Meios práticos foram usados para analisar a relação da escala humana com os edifícios altos em Goiânia e com a arquitetura monumental de Brasília e concluir sobre como essas arquiteturas influenciam essas cidades e afetam o comportamento social de seus usuários.

A primeira etapa consistiu em uma pesquisa exploratória. No total, 100 pessoas responderam ao questionário da Figura 1 que só admitia sim ou não como resposta.

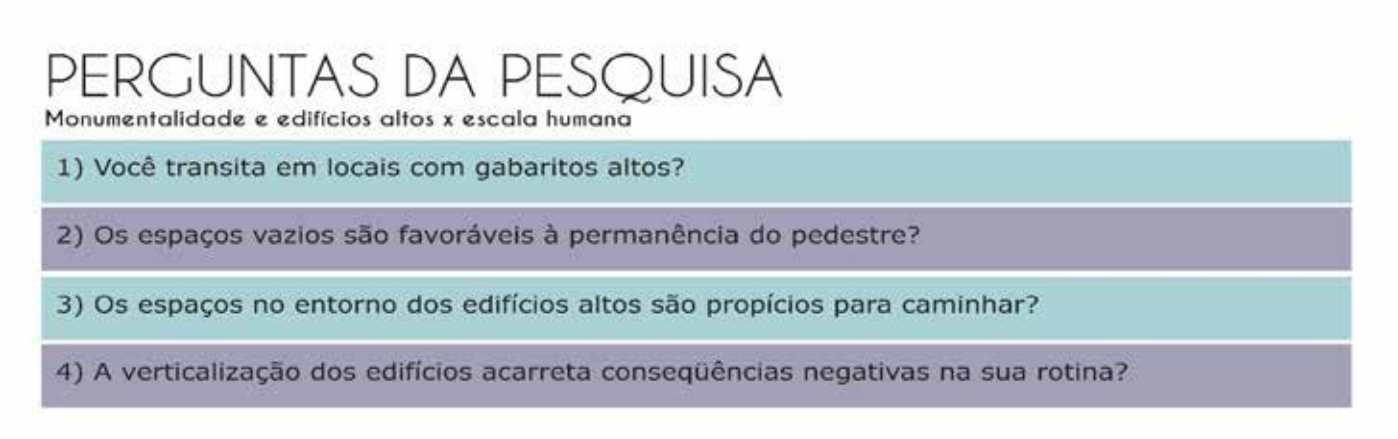


Figura 1. Tabela de perguntas da pesquia. (FONTE: Autor. Data: 09/2017).

A primeira pergunta visava apurar quantas pessoas transitam em locais de gabarito alto. Boa parte dos residentes de Brasília não têm contato com essa configuração espacial. A cidade é tombada e a grande área residencial do Plano Piloto restringe-se a edifícios de até seis pavimentos, diferentemente de Goiânia, onde a verticalização está presente na maior parte da cidade.

A segunda pergunta, ao questionar se os extensos espaços vazios entre os edifícios do Eixo Monumental, em Brasília, favorecem a permanência do pedestre para lazer, contemplação ou descanso, visa identificar se os espaços gerados pela escala monumental proporcionam aos usuários a função de permanência ou convivência ou se, ao contrário, configuram apenas espaços de transição.

Segundo Jan Gehl (2014), os espaços de caminhada, isto é, as calçadas e ruas, apesar de sua função de circulação, devem apresentar qualidade. À luz dessa crítica, a terceira pergunta quer saber se os espaços no entorno dos edifícios altos são adequados ao caminhar do pedestre, ou se, por não serem, restringem a utilização da cidade ao transporte motorizado.

A última pergunta tratou da influência da verticalização no cotidiano dos entrevistados, visando apurar se ela implicaria consequências negativas na vida das pessoas.

A segunda etapa analisou fotograficamente áreas selecionadas em Brasília e Goiânia para verificação e avaliação das desproporções entre a escala humana e a monumentalidade e entre a escala humana e a escala dos edifícios de grande porte.

As duas áreas selecionadas em Brasília estão demarcadas na Figura 2. As fotos foram tiradas no Eixo Monumental — demarcado em verde — e no Setor Bancário Norte. Este, em cinza, é um dos poucos locais do Plano Piloto onde é permitido construir edifícios com mais de seis pavimentos.

Figura 2. Mapa de Brasília com interferencia (FONTE: maps.google.com. Data: 08/2017).

A análise em Goiânia foi realizada nos setores Bueno e Sul (Figura 3). Ambos nasceram de uma proposta de cidade-jardim, com um cinturão verde ao redor da nova capital e com cidades-satélites que limitariam seu possível crescimento desordenado. Hoje, o Setor Bueno é um dos mais verticalizados e de maior valor imobiliário.

Figura 3. Mapa de Goiânia com interferência (FONTE: maps.google.com. Data: 08/2017).

3. RESULTADOS

Os resultados da pesquisa exploratória mostram o relacionamento dos usuários com as cidades, revelando as sensações neles provocadas pelos espaços urbanos monumentais, verticais ou bem adensados. Tais resultados encontram-se expostos no gráfico da Figura 4.
Com base nesses resultados, pode-se observar que a maior parte dos espaços vazios entre os edíficios do Eixo Monumental em Brasília não agregam bem-estar ou qualidade de uso para o pedestre. Muitos deles apresentam deficiências, como falta de vegetação arbórea que possa proporcionar sombreamento e reduzir a exposição ao sol ou falta de mobiliário urbano que contribua para a permanência do pedestre.

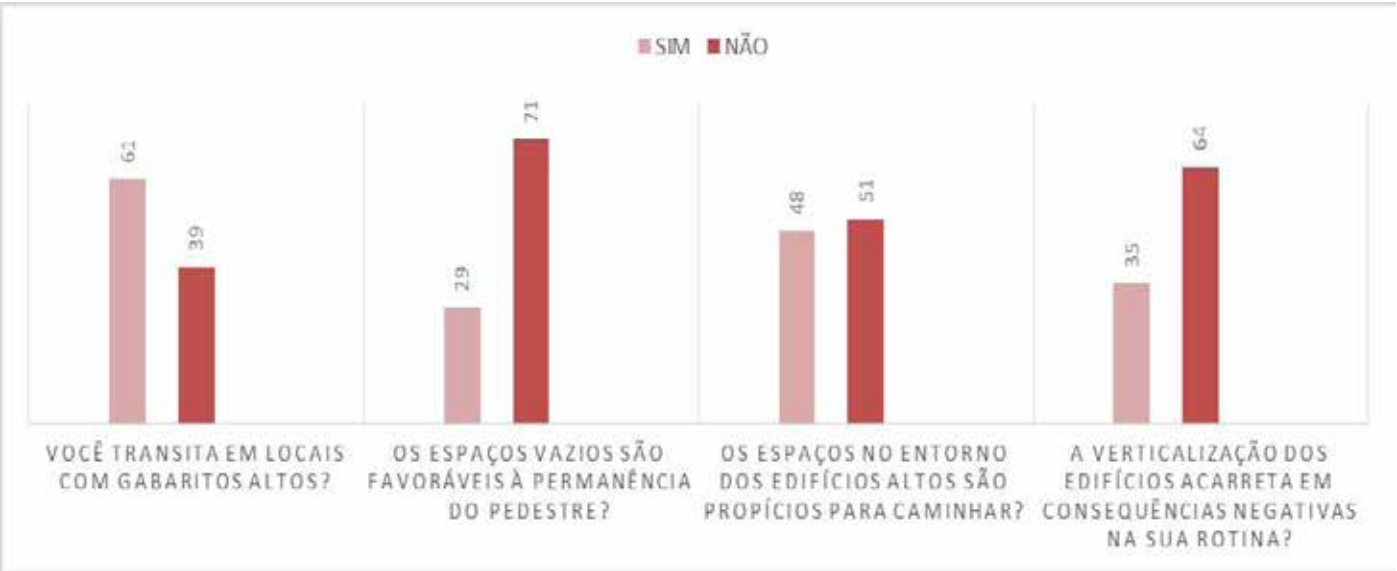


Figura 4. Gráfico de resultados da pesquisa. (FONTE: Autor.Data: 09/2017)

Além dos espaços vazios, a verticalização também gera pontos negativos para os pedestres, tais como obstrução de passagens ou visão, carência de insolação nas ruas e sensação de desconforto ou claustrofobia pela desproporção entre a escala humana e a altura dos edifícios, muitos dos interrogados responderam que a verticalização não acarreta consequencias negativas em sua rotina, pois não se tem uma consciencia do problema.
A escala entre pedestre e construção às vezes se torna tão absurda, que as inconveniências que esses edifícios trazem para o caminhar do pedestre passa despercebida por seus usuários.

O Plano Piloto de Brasília foi fruto de uma concepção de cidade traduzida por quatro escalas: a monumental, a residencial, a gregária e a bucólica. A escala monumental, configurada pelo Eixo Monumental, é condenada por Gehl (2014). Segundo o autor, ela torna a cidade desagradável ao caminhar, por priorizar o prédio e ignorar o que acontece a sua volta. De acordo com ele, a cidade planejada para o trabalho ordenado e eficiente deveria ser, ao mesmo tempo, viva e aprazível; onde o indivíduo pudesse desfrutar dos espaços, que deveriam ser habitáveis em vez de serem apenas passagem.

Em Goiânia, o Plano Atílio Corrêa Lima previu a existência de monumentalidade na Praça Cívica — com expressão máxima no Palácio das Esmeraldas —, e não somente nos edifícios, mas

também nos traçado e projeto. Ambos teriam esse caráter para ressaltar as expressões artística e monumental da cidade. Porém, com o tempo, a verticalização trouxe edifícios de gabarito mais alto que o das construções da praça, ofuscando sua monumentalidade e desfazendo a ênfase que lhe foi originalmente conferida pelo plano.
Os estudos iconográficos (Figuras 5,6,7,8,9,10,11 e 12) realizados em Brasília e Goiânia apresentam o pedestre como elemento ínfimo em relação à escala dos edifícios. Os números nos mapas (Figuras 2 e 3) identificam os locais onde foram tiradas as fotos das respectivas figuras. As figuras de 5 a 8 retratam a discrepância entre as escalas do pedestre e dos edifícios do Eixo Monumental e do Setor Bancário Norte, em Brasília.

As fotos tiradas no Eixo Monumental — Figuras 5, 7 e 8 — revelam os vazios gigantescos ao redor dos edifícios e mostram como a escala humana, representada por uma pessoa de 1, 65 metro, insere-se nesta paisagem. A foto no Setor Bancário Norte — Figura 6 — compara a escala humana com a de um edifício alto.

A finalidade dos edificios do Eixo Monumental era evocar monumentos que fossem apreciados à distância por quem percorresse a via em um automóvel. Foi o ponto de vista dos motoristas que determinou o contorno das duas cidades.

Gehl (2014) defende e aplica a escala humana, valorizando espaços menores, praças e fachadas com detalhes que as pessoas possam observar quando caminhem. Segundo ele, essa é a perspectiva que ainda predomina em áreas mais antigas dos centros urbanos ou mesmo em cidades inteiras que, como Veneza, atravessaram os séculos preservando a escala humana em seu conjunto.

Figura 5. Congresso Nacional - Brasília (FONTE: Autor. Data: 06/2014).

Figura 6. Prédio da Sede dos Correios – Brasíllia (FONTE: Autor. Data: 06/2014).

Figura 7. Congresso Nacional – Brasília
(FONTE: Autor. Data: 06/2014).

Figura 8. Catedral Metropolitana – Brasíllia
(FONTE: Autor. Data: 06/2014).

A análise em Goiânia demonstra como a verticalização afeta a visão do pedestre, visto que os grandes edifícios em bairros bem adensados monopolizam a paisagem (Figuras 9, 10, 11 e 12) e obstruem a visão dos que não têm acesso aos andares mais elevados.
A Figura 10 mostra percepções distintas de edifícios altos: à esquerda, do alto de um edifício, à direita, do nível do pedestre. Nos dois casos, o edifício alto obstrui a paisagem, poluindo a visão e enclausurando o entorno.

Em Goiânia, o adensamento urbano e a verticalização são pontos notáveis (figuras 9, 11 e 12) que, há alguns anos, vem crescendo. Com a verticalização, surgem problemas que afetam a qualidade de vida de seus moradores. Um deles é a negação da contemplação da paisagem a quem não tenha acesso a pavimentos mais altos que proporcionem visão privilegiada. O pedestre, nas ruas, encontra-se cercado por prédios de gabarito alto que lhe negam uma paisagem prazerosa.

Outro fator relevante é o desconforto que o pedestre experimenta quando rodeado por muitos prédios altos. Esse enclausuramento afeta o homem psicologicamente, fazendo-o sentir-se oprimido.

Figura 9. Goiânia – vista do alto de edifício Av.136
(FONTE: Autor. Data: 06/2014)

Figura 10. Vista alto de um edifício x vista pedestre, Avenida T1.
(FONTE: Autor.Data: 09/2017)

Figura 11. Vista de Goiânia do alto de um edifício da Esquina da Avenida T12 com T4.
(FONTE: Autor. Data: 09/2017).

Figura 12. Vista de Goiânia do alto de um edifício da Esquina da Avenida T12 com T4.
(FONTE: Autor. Data: 09/2017).

4. CONCLUSÃO

É possível perceber, nesse estudo, a relação entre os usuários da cidade — a escala humana — e as monumentalidade e verticalização. Os resultados da análise aqui realizada revelam quão desvalorizado é o elemento do pedestre face ao desenho urbano monumental e à grande altura dos edifícios.

A escala humana torna-se um ponto no meio de tantos edifícios altos, que não dão espaço à existência de uma cidade com qualidade, pois as preocupações estão voltadas para outras questões, especialmente as econômicas, quando deveriam privilegiar o bem-estar de seus usuários e seu crescimento controlado. Infelizmente, observa-se que as próprias pessoas já estão acostumadas com a verticalização e que a maioria delas não percebe suas consequências negativas. Já a

monumentalidade gera espaços vazios e sem uso, que impossibilitam a criação de relações mais diretas entre as pessoas e a cidade. Os cidadãos são forçados a abandonar a caminhada e o usufruto dos poucos bons espaços de lazer em prol da utilização de automóveis, por conta das grandes distâncias.

Nota-se atenção cada vez menor em relação aos usuários das cidades, pois elas, crescendo de maneira desordenada na busca de uma posição econômica de destaque, esquecem-se de seus moradores e de que é possível oferecer-lhes vida de qualidade.

REFERÊNCIAS

CARPINTEIRO, Antonio Carlo. **Os primeiros passos da capital**. Disponível em: <http://web.archive.org/web/20090227012535/http://www.secom.unb.br/releases/rl0906-15.htm>. Acesso em 10 de setembro de 2017.

CREIGHTON, Thomas H. **The Architecture of Monuments: The Franklin Delano Roosevelt Memorial Competition**. Nova York: Reinhold Publishing Corporation, 1962.

COSTA, Lucio. **Memória descritiva do Plano Piloto.** In: *Registro de uma vivência*. São Paulo, Empresa das Artes, 1995,1957.

FERREIRA, A. B. H. **Aurélio século XXI: Novo Dicionário da Língua Portuguesa**. 1. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1999. 943p.

GEHL, Jan. **Cidadesa para Pessoas**.São Paulo: Perspectiva, 2014.

GIFFORD, Robert. **The consequences of living in high-rise buildings**. Architectural Science Review, v. 50, 2007.

GONÇALVES, Joana Carla Soares. **O impacto de edifícios altos em centros urbanos – Discutindo a polêmica da verticalidade e suas implicações**. Sinopses. São Paulo: FAUUSP, 1999.

LEFEBVRE, Henri. **A revolução urbana.** Belo Horizonte: Ed. UFMG. Cap. 2: O campo cego, 1999.

LE GOFF, Jacques. **Documento/Monumento**. Enciclopédia Einaudi, Porto, Imprensa Nacional - Casa da Moeda,1985.

MACEDO, Silvio Soares. **O processo de verticalização e a paisagem da cidade**. Sinopses. São Paulo: FAUUSP, 1991.

RIEGL, Aloïs. **Le culte moderne des monuments: Son essence et sa genèse.** Paris: Éditions du Seuil, 1984.

ROCHA, Ricardo. **Por uma nova monumentalidade.** Vitruvius. Disponível em: <http://www.vitru-

vius.com.br/revistas/read/arquitextos/12.136/4040>.Acesso em 07 de Setembro. 2017.

RODRIGUES, Cristiane Moreira. **Cidade, Monumentalidade e Poder.** Rio de Janeiro: UFF,v.3,n.6, 2001.

SOMEKH, Nadia. **A cidade vertical e o urbanismo modernizador**. São Paulo: Studio Nobel; Edusp; Fapesp, 1998.

SOUZA, M.A.A. **A Identidade da Metrópole: A verticalização de São Paulo.** São Paulo: Hucitec, 1994.

VEJA. **Tamanho e beleza não são tudo**. Revista Veja, São Paulo, edição 2284, 2012.

BICHOS URBANOS

Fernando Augusto Rezende Castro

Superintendência de Desenvolvimento da Capital, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, Fernando.acastro@pbh.gov.br

RESUMO

O presente trabalho fundamenta-se nas análises realizadas na dissertação de mestrado defendida na EBA – Escola de Belas Artes da UFMG intitulada Bichos Urbanos, constitui-se da aproximação existente entre as artes plásticas e a arquitetura com orientação do Prof. Doutor Stéphane Huchet. O título da dissertação referencia os trabalhos desenvolvidos por mim em um ambiente urbano com os trabalhos de Lygia Clark. Metodologia: a partir de uma série de deslocamento urbanos realizados na cidade de Contagem, localizada na região metropolitana de Belo Horizonte, para realização de intervenções urbanas como praças e parques, aproximei a minha prática de escultor a de urbanista/ paisagista de modo a criar um arcabouço metodológico para novas intervenções. O exemplo de Contagem deve ser revisto.Intervenções sustentáveis na paisagem requerem o conhecimento de mecanismos críticos. Intervir no meio urbano visando tornar a ação mais eficiente implica no conhecimento teórico e prático. Inicialmente faremos um diagnóstico da cidade o referencial teórico está no trabalho de Mário Polèse de 1997 intitulado “Sete pecados da Exclusão Urbana: Por que os Espaços de Exclusão Surgem nas Cidades?” O cenário traçado permite encaixes no nosso trabalho na medida em que constitui um alerta para que se possam evitar problemas futuros quando se trata da questão urbana. Polése Alerta que a estética, o desenho urbano e a qualidade arquitetônica têm também, um papel a ser desempenhado se usados para evitar a criação de anti-cidades, desprovidas de qualquer senso compartilhado de propósitos. Ao compreender a base onde se dará a intervenção, pode-se pensar em modos de atuação para um público alvo. O “Campo Ampliado”, 1979 de Rosalind Krauss, nos fornece um mecanismo de visualização de posições que podem ser ocupadas quando em uma intervenção na cidade. Artistas plásticos com os da “Land Art” realizaram deslocamentos urbanos e identificaram paisagens caóticas. Eles identificaram problemas urbanos através de suas práticas e suas obras constituem mecanismos de visualização. Conclusões obtidas: A beleza de Contagem está no fato de que ao receber aquilo que as cidades vizinhas não querem, gera tensões em seu tecido, situações únicas, criando efeitos que voltam para o lugar de onde vieram. O que não se pode perder de vista é a necessidade de pensarmos em um planejamento que envolva uma escala maior, paralela a uma atuação em pontos focais que também têm seus efeitos positivos. Pois a persistência em somente atuar localizadamente, pode criar uma alienação dos reais motivos que provocam os problemas urbanos. A captura de informação pelo diagnóstico, o posicionamento crítico de artista aliando ao interesse do usuário é o caminho para intervenções mais eficazes.A atuação local deve-se voltar para a ação da comunidade, evitando o autoritarismo enraizado nas estruturas ligadas ao poder. Trata-se de uma postura que deverá ser pensada para as próximas intervenções, constituindo um desafio, tendo em vista que toda uma máquina foi preparada para assim atuar.

PALAVRAS-CHAVE: Artes plásticas e arquitetura; arquitetura e Lazer; arquitetura Paisagística;

ABSTRACT

The present work is based on the analysis carried out in the master’s dissertation defended at EBA - School of Fine Arts of UFMG entitled Urban Bugs, it is the approximation existing between the plastic arts and the architecture with the guidance of Prof. Doctor Stéphane Huchet. The title of the dissertation refers to the connection of works developed by me in an urban environment with the works of Lygia Clark Methodology: from a series of urban displacements in the city of Contagem, located in the metropolitan area of Belo Horizonte, for urban interventions such as squares and parks, I approached my practice as a sculptor / urbanist / landscaper in order to create a methodological framework for new interventions. The counting example should be reviewed. Sustainable landscape interventions require knowledge of critical mechanisms. Intervening in the urban environment in order to make action more efficient implies theoretical and practical knowledge. Initially we will make a diagnosis of the city the theoretical reference is in the work of Mário Polèse of 1997 entitled “Seven sins of Urban Exclusion: Why the Exclusion Spaces Appear in the Cities?” The scenario outlined allows us to fit in our work insofar as it constitutes a warns that future problems can be avoided when it comes to the urban issue. Polése It warns that aesthetics, urban design and architectural quality also have a role to play if they are used to avoid the creation of anti-cities, devoid of any shared sense of purpose. By understanding the basis on which the intervention will take place, one can think of ways of acting for a target audience. Rosalind Krauss’s “Extended Field”, 1979 provides us with a mechanism for visualizing positions that can be occupied when in an intervention in the city. Plastic artists with those of “Land Art” carried out urban dislocations and identified chaotic landscapes. Conclusions: Contagem’s beauty lies in the fact that by receiving what neighboring cities do not want, it generates tensions in its fabric, unique situations, creating effects that return to where they came from. What we should not lose sight of is the need to think of a planning that involves a larger scale, parallel to an action in focal points that also have their positive effects. For the persistence in only acting locally can create an alienation from the real motives that provoke urban problems. The capture of information by diagnosis, the critical positioning of the artist and the user’s interest is the path to more effective interventions. Local action must be turned to community action, avoiding authoritarianism rooted in structures linked to power. This is a posture that should be considered for the next interventions, posing a challenge, considering that a whole machine has been prepared to do so.

KEYWORDS: Plastic Arts and Architecture; Architecture and Leisure; Landscape Architecture;

INTRODUÇÃO

Bichos Urbanos nasce de um processo de decantação de uma rede de informações complexas que operam tanto no cenário macro (como a cidade) quanto no micro (como nas matrizes em aço que realizo). Constitui o desejo de aproximação das práticas na arquitetura e nas artes plásticas, que a meu ver encontram-se afastadas, distanciadas. Esse fato por si só introduz uma tensão no trabalho, criando lugares densos em oposição a outros mais tênues e essenciais para a visibilidade de uma obra e também, para a sua criação. Bichos podem sofrer metamorfoses, transformando-se em outros seres, isto implica em uma mudança de forma ou estrutura (FERREIRA, 1986:254). Bichos podem significar insetos que possuem estruturas leves e poderosas, são aparentes[1], elementos essenciais para a materialização da arquitetura. Alguns trabalhos que desenvolvo são muito parecidos com Bichos (1959), trabalho desenvolvido pela artista brasileira Lygia Clark (1920-1988) e que segundo suas próprias palavras: "foi dado o nome de "Bicho" aos meus últimos trabalhos pelo caráter essencialmente orgânico que eles possuem"[2]. O ato de manipular um objeto para conhecê-lo[3] encontra uma ação equivalente na cidade, isto é, deslocar-se pela própria cidade, tal ato expõe ações que são planejadas, arquitetadas, fazendo aparecer bichos que podem vir a se transformarem em "monstros".

O SINTOMA DO CORPO URBANO

> Todas as pesquisas visuais deveriam ser organizadas como pesquisa urbanística. Faz urbanismo o escultor, faz urbanismo o pintor, faz urbanismo até mesmo quem compõe uma página tipográfica: faz urbanismo quem quer que realize alguma coisa que, colocando-se como valor, entre, ainda que nas escalas dimensionais mínimas, no sistema dos valores(ARGAN, 1995:224).

Espaço e lugar constituem as faces de uma mesma moeda. Estabelecer parâmetros que ajudem a identificá-los faz-se necessário uma vez que isto constitui o cerne de uma atuação consciente, quando se trata de intervenções urbanas. A conversão de espaços em lugares constitui um dos objetivos do urbanismo atual, isto é, transformar as cidades em lugares mais humanos. A cidade sempre foi lugar de contraste: medo e prazer, esperança e solidão, riqueza e exclusão. A partir

1 Estruturas aparentes podem ser vistas no gótico, arcobotantes transmitem os empuxos laterais provenientes das abóbadas para os contrafortes. No movimento moderno estruturas em concreto armado e aço estão presentes e não são camufladas.

2 Assim se referiu Lygia sobre as vinte e nove esculturas que foram expostas na Galeria Bonino, Rio de Janeiro (Revista Módulo. Rio de Janeiro: editora Módulo, v. 4, n.21, dez. 1960.p.16-21).

3 Merleau-Ponty em Fenomenologia da Percepção, 1945, fala-nos da importância de manipular um objeto: "Se aproximo de mim o objeto ou se faço girar em meus dedos para "vê-lo melhor", é porque para mim cada atitude de meu corpo é de um só golpe potência de um certo espetáculo é aquilo que é em uma certa situação cinestésica."(MERLEAU-PONTY, 1996: 406). A interação neste momento faz aparecer um corpo que é objeto de interesse da arquitetura pois ela é feita para as pessoas.

dos Congressos Internacionais de Arquitetura Moderna, CIAM, mais precisamente no 8º CIAM[4], realizado em 1951, na cidade Hoddesdon, Inglaterra, com o tema "The Core of the City" que se pode considerar o início da mudança na forma de se atuar na cidade. Projetos para a renovação urbana aparecem em resposta à constatação de que os centros urbanos tornaram-se lugares desumanos, fruto da ênfase na questão funcional e da impessoalidade que fazia parte da arquitetura e da cidade moderna. Espaços rigidamente definidos fruto de uma resposta funcional, baseada na estética "da eficiência da máquina" foram colocados em xeque nas revisões apresentadas nesse congresso. Com o objetivo de resgatar a função social da cidade, que havia sido perdida, é que se voltam os arquitetos e urbanistas para o núcleo da cidade. O "core" seria o lugar do coletivo onde relacionamentos entre seus habitantes dão significação à cidade. Constituem-se lugares abertos para a contemplação e um deslocamento vagaroso, tornando possível um contato mais humano. Formas orgânicas entrelaçando as edificações podem ser observadas quando olhamos algumas propostas de intervenção urbana.

Identificamos no trabalho de Camilo Sitte, criador da morfologia urbana[5], a partir do paradigma do lugar público (CHOAY, 2001:84), como a imagem de uma cidade pode ser construída pelo espaço público.

Em a Construção das Cidades Segundo seus Princípios Artísticos (1889), ele analisa a disposição de praças e monumentos na Europa. Defende o ato de olhar a cidade como forma de percepção, fornecendo pistas para intervenções pontuais no tecido urbano. O fato é que cada arquiteto, segundo Arantes[6] (1995), interpretou do seu jeito o que seria o "core" e propagaram suas idéias como pode ser visto pelos anais que foram publicados. Para o arquiteto Le Corbusier o "core" seria o local onde as pessoas pudessem ver e serem vistas, comparando-o com a ágora grega, com seus cidadãos, atores e espectadores ao mesmo tempo. Isto é uma utopia, quando pensamos que podemos criar intervenções como a recriação de um lugar em cima de uma estrutura que tem um usuário específico para cada caso e que jamais será parecido com um cidadão grego, logo o usuário não pode ser universalizado.

Gropius, outro arquiteto, por sua vez apontará para as praças italianas como sendo uma saída. Já Sert sugerirá que deva existir não um único mas uma multiplicidade deles. Entretanto, volta a assumir que a cidade é fragmentada. Uma estética do urbano baseada na leitura visual é também desenvolvida por Gordon Cullen, um continuador de Camillo Sitte, que tem como objetivo criar emoção no homem através da manipulação dos elementos que compõem a cidade. O trabalho referenciado é denominado Paisagem Urbana. Cullen define o acaso na cidade como resultado sábio e paciente de um trabalho durante anos, sobre a estrutura urbana e sua aparência visual. A visão, o lugar e o conteúdo são as categorias espaciais que desdobram-se em outras subcategorias como: a cor, textura de edifícios, paredes, e pavimentos, elementos vegetais, mobiliário (desde o banco de jardim até a luminária). Seu trabalho constitui uma crítica contra a simplificação funcionalista e racionalista, pois a forma da cidade é algo mais complexo. Portanto, é preciso segundo Cullen

4 Os Congressos Internacionais de Arquitetura Moderna vão discutir e divulgar as ideias da arquitetura e do urbanismo moderno com o objetivo de comparar as experiências, aprofundar os problemas tratados e divulgar ao público as soluções encontradas.

5 A morfologia urbana constitui uma ciência que estuda as formas com os fenômenos que os deram origem.

6 É partir dos anos 60 segundo Otília Arantes (1995:98) que assistimos a uma verdadeira obsessão pelo lugar público, que é visto como um antídoto para a cidade funcional.

aprender a ler a cidade para depois projetar.

Por outro lado, artistas vão pensar o lugar da obra na década de sessenta, apontando feridas no tecido urbano. Denúncias são feitas, não estando apenas preocupados com a inserção do objeto artístico. Artistas como Robert Smithson e Richard Serra tiveram uma visão crítica ao deslocarem-se na cidade e ao observarem lugares cujos trabalhos não constituíram integrações, mas fizeram aparecer entropias, chegando até mesmo a gerar conflitos. Portanto, constituem uma referência, sendo vistos no decorrer deste trabalho. Para entender como alguns problemas aparecem na cidade, faz-se necessário identificar os fatores que os geraram. Para isso, teremos que pensar em uma escala maior, enxergar que a cidade moderna criou situações que confirmam a crise e nos possibilitam a elaboração de um diagnóstico.

DIAGNÓSTICO: CIDADE DIVIDIDA

A cidade moderna, dividida em áreas com funções bem definidas, zoneamento rígido, constitui uma referência em nosso país como também na Europa Ocidental e na América do Norte. A partir da Segunda Guerra Mundial, uma crescente demanda por habitação toma parte do cenário das cidades. Com o objetivo de compreender como a segregação ocorre na cidade e visando à não criação de problemas futuros, utiliza-se uma análise realizada por Mario Polèse[7] em 1997, o texto em questão é denominado os Sete Pecados da Exclusão Urbana: Por que os Espaços de Exclusão Surgem nas Cidades? Ao compreender a base onde se dará a intervenção, pode-se pensar em modos de atuação para um público alvo. Os Sete Pecados Capitais são: Elevação da renda, mercados imobiliários fluidos e a mobilidade residencial; Autoestradas urbanas e políticas que promovem o uso de carros no espaço urbano; Políticas que aceleram a morte do transporte público; Descentralização fiscal da educação, saúde e outros serviços sociais; Fragmentação metropolitana e autonomia local; A concentração espacial da habitação social; Políticas urbanas que destroem o centro da cidade e estimulam o anonimato.

As intervenções na cidade têm um cenário específico para cada caso, induzidas pelos problemas anteriormente mencionados, identificá-los podem nos tornar mais críticos frente à multiplicidade de lugares na cidade. Alguns dos pecados podem ser mais fortes dentro de uma cidade. Assim, ao identificá-los em nossa cidade, pode-se atuar de maneira mais crítica ao trabalhar nas intervenções urbanas.

No caso específico de Contagem está na concentração espacial da habitação social. Os sete pecados nada mais são do que o resultado da aplicação de matrizes que foram implantadas de forma incompleta ou autoritária. Isto é, ao implantar ou aplicar modelos de ocupação sem a devida preocupação, uma série de informações omitidas foram responsáveis pela problematização destes

7 Mario Polèse é PhD em Planejamento Urbano e Regional pela Universidade da Pennsylvania, pesquisador no Intitut Nacional de la Recherche Scientifique-Urbanisation (Universidade de Quebec).O artigo que estamos fazendo referência é denominado “Les Sept Péchés de L’ exclusion Urbaine: pourquoi des espaces d’ exclusion surgissent-ils dans nos villes?” In A. Bailly (ed.) Terres d’exclusion, Terres d’ espérances, Economica, Paris, 1997.

locais. Uma vez identificado em que cenário encontra-se a intervenção, cabe descobrir conexões, isto é, fazer aparecer um sistema de relações que nos ajude a dar uma forma (ECO, 2002: 29).

Em Contagem, existe uma demanda por espaços públicos que estejam ligados ao lazer, basta ver o grande número de conjuntos habitacionais presentes na cidade e que não possuem um tratamento do espaço público, quando da época da construção das unidades habitacionais.. Assim a montagem do programa para as intervenções passa pela carência de equipamentos na região. A ênfase em resolver o problema habitacional tornou-se um assunto crítico e pouco cuidado se deu para o espaço público que, ficando a cargo da prefeitura, permaneceu sem a devida atenção. A localização deste espaço fica a cargo do empreendedor que deve seguir os parâmetros estabelecidos pela lei federal n.º 6766 para a aprovação do seu loteamento.

O CAMPO AMPLIADO DE ROSALIND KRAUSS

A intervenção na cidade constitui algo complexo e apontam para um problema, a necessidade de desenvolver uma base teórica, quando pensamos na relação que a arte pode vir a desenvolver em um cenário maior, isto é, quando ela abandona o ateliê ou a galeria. Rosalind Krauss apresenta-nos formas de articulação da escultura com outras áreas, sendo que o esquema por ela apresentada é extremamente útil para que possamos estabelecer novas linhas de atuação. Ela aproxima áreas: a arquitetura e as artes plásticas, expõe a torre de marfim na qual a arte moderna se refugiou, sendo, por isso, mesmo criticada [8]. “A Escultura no Campo Ampliado” de 1984, mostra-nos como o conceito de escultura entrou em colapso. Entre as novas possibilidades há um campo onde não existe mais referência à obra e ao estilo de determinado artista. A identidade do artista é substituída pela do lugar. Esta forma de trabalhar exige o conhecimento profundo do lugar.

A percepção das pessoas do local também muda após a intervenção e isso é visível uma vez que o projeto promove uma série de modificações nos arredores como pinturas das casas vizinhas, novas edificações são construídas, é como se fosse uma elevação da moral dos habitantes no local, em muitos casos, com o passar do tempo, este elemento, a praça, que deu origem a esse processo, é consumida.

Lugares que eram de passagem tornam-se pontos de permanência. As intervenções promovem o lugar tornando-o mais atrativo, assim a frequência aos equipamentos pode ser observada. A possibilidade de os trabalhos que desenvolvo se aproximarem de movimentos artísticos, pode gerar algum tipo de confronto ou não. O uso de materiais brutos muito interessa às intervenções urbanas, dado ao fato de que a manutenção é precária e o vandalismo elevado cria também um ponto de aproximação com as práticas desenvolvidas por artistas ligados a Land Art. Os artista da Land Art envolvem-se com temas ambientais, mostram forças da natureza. A Land Art dentro do tecido urbano mostrará paisagem em estado degradado onde uma ordem proveniente de estruturas caóticas

8 Rosalind Krauss em entrevista a Claire Brunet e Gilles A. Tiberghien, tradução de Paula Mousinho Martins, Revista Gávea 13, setembro de 1995, p.457-473, faz aparecer uma crítica ao movimento modernista, que tinha como o principal defensor o crítico Clement Greenberg.

é explorada com o objetivo de tornar visível uma situação. Paisagens como: ruínas industriais, cavas de pedreiras, sistemas viários como elevados, trincheiras são temas recorrentes para os artistas que se deslocam na cidade, portanto, são paisagens que possuem uma brutalidade, uma rusticidade no que diz respeito à textura desses lugares.

Artistas querem estabelecer pontos de contato com a arquitetura, para ampliar as suas práticas. Esse assunto nos interessa, pois procuramos conexões. Por este viés, detectamos Lygia Clark que em suas experiências partirá da superfície, do plano, para a sua integração com o espaço real, tridimensional. A compreensão do fato pode enriquecer a prática arquitetônica ao lidar com o espaço público. Na medida em que é sobre um plano que desenvolvo o projeto para um espaço público, entretanto é a partir de artifícios geométricos que busco rompê-lo e criar cortes para dar dinamismo a algo estático, criando lugar de repouso e acelerando outros. É preciso lembrar que quando trabalhamos neste espaço, o piso é um elemento definidor do que poderá ocorrer nesse local, isto é, atividades podem ser induzidas ou reprimidas, pois é sobre ele que se desenvolverá toda a trama definida no programa arquitetônico.

Nas esculturas, a geometria recebe especial atenção. Entendida como harmonia para fazer frente a uma cidade caótica. Meu objetivo ao fazer arte e arquitetura, não é criar o caos na cidade, que, aliás, já é enorme. É possível fazer migrar conceitos do campo escultórico para as intervenções. Questões de ordem construtiva se escondem por detrás da geometria. Esse fato impede que formas mais complexas venham materializar-se nos trabalhos que desenvolvo no espaço público. Determinar um centro, girar em torno do mesmo, completando uma circunferência, é algo facilmente explicável e de execução também não complicada. O procedimento mencionado é o mesmo para a micro escala, no caso, as esculturas em chapa de aço; como na macro escala: a cidade. As intervenções “soltam-se” do contexto apesar de buscar elementos de ancoragem no entorno, como o programa, os usuários. A geometria é propositadamente utilizada para dar forma a algo que se encontra amorfo e em alguns casos, até mesmo sem bordas. E é através deste rearranjo espacial do local que podemos introduzir usos (quadras, mirantes, play-grounds) criando, deste modo, espaços para várias atividades para faixas etárias diferentes e usos distintos. Redefinindo bordas, modificando a topografia com cortes, arrimos, permitimos a utilização de novos espaços. Assim novos espaços para práticas locais acontecem aonde passavam desapercebidos.

As intervenções na cidade têm um cenário específico para cada caso, induzidas pelos problemas anteriormente mencionados, identificá-los podem nos tornar mais críticos frente à multiplicidade de lugares na cidade. Alguns dos pecados podem ser mais fortes dentro de uma cidade. Assim, ao identificá-los em nossa cidade, pode-se atuar de maneira mais crítica ao trabalhar nas intervenções urbanas.

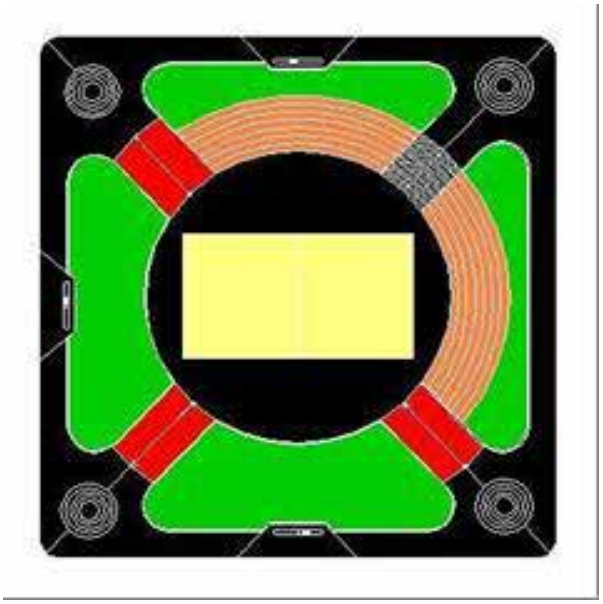


Fig.1 - Praça Colorado - área 3.500m²

Fig.2 - Matriz em aço chapa grossa.

Fig.3 - Praça Rio Volga- área 10.000 m²

Fig.4- Matriz em aço carbono.

As figuras 1, 2, 3 e 4 ilustram a relação entre campos artes plásticas e arquitetura. Para a transformação da matriz em aço em intervenção é necessário a sua destruição. Valores como necessidades do usuário, adequação a topografia, drenagem, custo são os responsável por tais ações. A natureza urbana reaparece e devem ser respeitada, pois ela também constitui uma força e pode destruir a intervenção.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os trabalhos tridimensionais que desenvolvo nunca estão prontos, acham-se abertos para

interferências e revisões. Entretanto agentes externos provocam interferências seja pelo uso de novas tecnologias ou como forma de resolver alguns problemas das intervenções urbanas ou da arquitetura. Assim, o campo de experimentação aberto pelas figuras tridimensionais, em aço, é "visitado" com o objetivo de descobrir alguma forma que possa ser carregada para o ambiente urbano, que por sua vez introduzirá quesitos. Esses quesitos podem ser compreendidos como vetores, é preciso lembrar que vetores têm módulos, isto é, têm um valor que os faz modificar a intensidade de sua ação nas esculturas, promovendo alterações. O fato de conhecer as convenções diagramáticas da arquitetura possibilita, fruto de uma competência de trabalhar nesse campo, levar um objeto escultórico para o campo arquitetônico. Portanto, os trabalhos tridimensionais que desenvolvo caminham em direção ao regime alográfico, lugar onde a arquitetura já se encontra, à espera da contaminação. Investigar o princípio formal, presente em minhas esculturas e intervenções levou a um lugar já conhecido segundo Genette: "cada vez que um artista sofre uma influência, ele recria um pouco a história da arte à qual pertence. Ele a recria de início para ele mesmo, mas também, e inevitavelmente, para todos de modo que a história da arte se "vê" sempre ao inverso, a partir do presente" (GENETTE, 2000:266).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARGAN, Giulio Carlo. *Arte moderna: do iluminismo aos movimentos contemporâneos*. São Paulo: Companhia das Letras, 1993. 710 p.

_____. *História da Arte Como História da Cidade.* 3 ed. São Paulo: Martins Fontes, 1995. 281 p.(Coleção a).

CLARK, Lygia. *Lygia Clark-Hélio Oiticica: Cartas, 1964-74*.Luciano Figueiredo(Org.).2ª ed. Rio de Janeiro: UFRJ, 1988. 259 p.

_____. *Lygia Clark*. Rio de Janeiro: FUNARTE, 1980. 60 p. (Arte brasileira contemporânea).

_____.*Lygia Clark*. Barcelona: [s.n],1998.363p.Catálogo de exposição, 21 oct.-21 déc.1997, Fundació Antoni Tàpies, Barcelona; 16 jan. - 12 avr. MAC, galeries contemporaines des Musées de Marseille; 30 avr.-28 juin 1988, Fundação de Serralves, Porto; 24 juil.-27 sept. 1998, Societé des Expositions du Palais des Beaux-Arts, Bruxelles.

_____.Belo Horizonte, 15 dez.-31 jan.1994. Belo Horizonte: 1994.12p. Museu de Arte de Belo Horizonte.

BACHELARD, Gaston*. A poética do espaço*. São Paulo: Martins Fontes, 1993. 242 p. (Coleção Tópicos).

BEARDSLEY, John. *Earthworks and beyond. Contemporary art in the landscape*. New York : Abbeville Press Publishers, 1989.176 p.

BRUNET, Claire; TIBERGHIEN, Gilles A. *Entrevista com Rosalind Krauss.* Gávea, Rio de Janeiro, n. 13, p.457-473, set. 1995.

CONTAGEM. Lei n. 3.015, de 16 de janeiro de 1998. Dispõe sobre o Uso e Ocupação do Solo do Município de Contagem. Diário Oficial de Contagem, 1998.17 p.

CULLEN, Gordon. *Paisagem Urbana.* São Paulo: Martins Fontes, 1983. 202 p.

DELEUZE, Gilles e GUATTARI, Félix. *Mil Platôs* vol.1. São Paulo: Editora 34, 2000. 95 p.

ECO, Umberto. Obra aberta. São Paulo: Perspectiva, 2001. 284 p.

FOSTER, Hal. *Richard Serra*. Cambridge: Massachusetts Institute of Technology, 2000. 201p.

FRAMPTON, Kenneth. *História crítica da arquitetura moderna*. São Paulo: Martins Fontes, 1997. 470 p.

GENETTE, Gérad. *A obra de arte - imanência e transcendência.* vol. 1. São Paulo: Litttera Mundi, 2001. 276 p.

GLUSBERG, Jorge. *Ressureição do Lugar Público.* AU Arquitetura e Urbanismo, São Paulo, n.65, p.84, abril/maio 1996.

GULLAR, Ferreira*. Etapas da arte contemporânea*. São Paulo: Nobel, 1985. 263 p.

HUCHET, Stéphane. *As artes plásticas, espaço analítico da arquitetura e do urbanismo*. Belo Horizonte: Escola de Arquitetura da UFMG, 2003. 80 f. Notas de aula.

JACOBS, Jane. *Morte e vida de grandes cidades.* São Paulo: Martins Fontes*,* 2000. 499p.

KOHLSDORF, Maria Elaine*. A apreensão da forma da cidade*. Brasília : Editora Universidade de Brasília,1996. 253 p.

KRAUSS, Rosalind. *Caminhos da escultura moderna*. São Paulo: Martins Fontes, 1998. 365 p.

_____. *A escultura no campo ampliado*. Revista Gávea, Rio de Janeiro, nº 1, 1984. p. 87-93

KWON, Miwon. *One place after another-site-specific art and locational identity*. Cambrige, Massachusetts: Massachusetts Institute of Tecnology, 2002. 218 p.

LYNCH, Kevin*. A Imagem da Cidade*. São Paulo: Martins Fontes, 1997.227 p.-(Coleção a).

MERLEAU-PONTY, Maurice. *Fenomenologia da Percepção*. São Paulo : Martins Fontes,1994. 662 p.(Coleção Tópicos).

PEIXOTO, Nelson Brissac. *Paisagens urbanas*. São Paulo : Editora SENAC São Paulo: Editora Marca D'Água, 1996. 347 p.

POLÈSE, Mario. *Les sept péchés de l' exclusion urbaine : pourquoi des espaces d'exclusion surgissent-ils dans nos villes?* In A. Bailly (ed.) Terres d' exclusion, Terres d` espérances, Economica, Paris, 1997.

REVISTA MÓDULO. Rio de Janeiro: Editora Módulo, v.4, n 21, dez. 1960. p.16-21

SERRA, Richard. Rio de Janeiro 27 nov.-15 mar.-1998.Rio de Janeiro: 1988.143p.Catálogo de exposição. Centro Cultural Hélio Oiticica.

SITTE, Camilo. *A construção das cidades segundo seus princípios artísticos*. São Paulo: Editora Ática, 1992. 239p.

TSAI, Eugenie. *Robert Smithson unearthed drawings, collages, writings* New York: Columbia

TYRWHITT, J; SERT, J.L; ROGERS, E.N. *CIAM 8 The Heart of the city.* London : Lund Humphries, 1952.185p.

WITTKOWER, Rudolf. *Escultura*. Tradução: Jefferson Luiz Camargos. São Paulo: Martins Fonte, 1989. 290p.

CONFORTO TÉRMICO NAS VIAS URBANAS:
Diretrizes para a Av. T-63 em Goiânia

Larissa Rodrigues Araújo

Universidade de Brasília (UnB), Rua C-259, Qd. 581, Lt. 6/7, Resid. Verdi, Setor Nova Suíça, Goiânia-GO, Brasil, arq. larissarodrigues@gmail.com

Marta Adriana Bustos Romero

Universidade de Brasília (UnB), Faculdade de Arquitetura e Urbanismo (FAU), Campus Universitário Darcy Ribeiro, ICC Norte - Sub Solo, Asa Norte, Brasília-DF, Brasil, bustosromero@gmail.com

RESUMO

Este artigo visou verificar estratégias bioclimáticas que auxiliam na melhoria do espaço das vias da cidade de Goiânia, especialmente em relação ao conforto térmico, questionando o desenho urbano existente e sua influência no ambiente e no clima ao analisar a real situação das vias, com um estudo de caso na Avenida T-63. No processo de urbanização de Goiânia, foi dada preferência ao veículo automotor individual e não foram observadas as necessidades de conforto e segurança de outros usuários, como pedestres e ciclistas. Estes modos de locomoção necessitam que as vias adotem determinados tratamentos para se tornarem agradáveis, que podem ser obtidos com o emprego de estratégias bioclimáticas que adequem as vias aos diversos aspectos da cidade, e as tornem espaços mais confortáveis termicamente. Para alcançar esse objetivo, primeiramente foi feita uma análise de procedimentos bioclimáticos e após esse embasamento teórico, foi feito um diagnóstico de dados climáticos de Goiânia e de aspectos do local do estudo de caso, observando morfologias, comportamentos do vento, usos e ocupações do solo, e feitas medições in loco para, por fim, propor as estratégias mais adequadas para obtenção de conforto térmico na via. Como resultado, observou-se que para o local analisado, as principais estratégias a serem utilizadas são a ventilação, o sombreamento e o resfriamento evaporativo, sendo que a vegetação exerce um papel fundamental na obtenção do conforto quando planejada. Concluiu-se que os conceitos bioclimáticos contribuem de maneira satisfatória para tornar o espaço das vias mais agradáveis e para oferecer melhor qualidade de vida a todos os seus usuários, sendo de grande importância a adoção das estratégias no planejamento e desenho dos espaços externos, locais onde realmente experimentamos a cidade.

PALAVRAS-CHAVE: Bioclimatismo; conforto térmico; vias urbanas.

ABSTRACT

This article aimed to verify bioclimatic strategies to help improve the space of the streets of Goiânia, especially in relation to thermal comfort, questioning the existing urban design and its influence on the environment and on the climate when analyzing the real situation of the streets, with a study case on T-63 avenue. In the urbanization of Goiânia, was given preference to the individual motor vehicle, but the comfort and safety needs of other users, such as pedestrians and cyclists, were not observed. These modes of locomotion require that the streets adopt certain treatments to become agreeable. These treatments can be obtained with the use of bioclimatic strategies that adapt the streets to the diverse aspects of the city, and make them spaces more thermally comfortable. In order to reach this objective, an analysis of bioclimatic proceedings was made, and after this theoretical basis, a diagnosis was made analyzing the characteristics of the city of Goiânia and the aspects of the place of the case study, with observation of climatic data, morphologies, wind, uses and occupations. Finally, the more appropriate bioclimatic strategies were proposed to obtain thermal comfort in the street. As a result, it was observed that for the analyzed site, the main strategies to be used are ventilation, shading and evaporative cooling, and vegetation plays a fundamental role in achieving comfort when planned. It was concluded that the bioclimatic concepts contribute in a satisfactory way to make the space of the streets more pleasant and to offer a better quality of life to all its users, being important the adoption of the strategies in the planning and design of the external spaces, which are the places where we really experience the city.

KEYWORDS: Bioclimatism; thermal comfort; urban streets.

INTRODUÇÃO

A cidade de Goiânia, planejada inicialmente para 50 mil pessoas, teve um rápido crescimento superior a esse planejamento, possuindo hoje cerca de 1.302.001habitantes (IBGE, 2010), o que resultou na expansão do tecido urbano de maneira irregular. Devido ao acelerado processo de urbanização ocorrido, o espaço urbano composto pelas vias e calçadas contemplou em seu desenho basicamente os aspectos funcionais e foi sendo adaptado privilegiando os automóveis e desprezando os aspectos ambientais de cada lugar, “repercutindo não somente no desequilíbrio do meio, como também no conforto e na salubridade da população urbana” (ROMERO, 2015, p. 15).

Há atualmente nas cidades uma necessidade de mudança dos meios de locomoção, devendo ser dada prioridade aos meios que ocasionem menos impactos, e para tanto, as vias e calçadas devem ser atrativas aos pedestres e ciclistas, oferecendo a eles conforto. Essa realidade, porém, é diferente na maioria das cidades de hoje, onde o microclima nas vias tornou-se desagradável e os espaços, impessoais, o que afasta pedestres e ciclistas, sendo necessária uma mudança para uma forma que possa adequar o lugar ao seu clima, com um tratamento que considere as questões bioclimáticas, que possibilitam mais qualidade de vida a todos.

A questão do tratamento bioclimático de espaços urbanos foi tratada por ROMERO (1988), que apresenta os princípios bioclimáticos de desenho urbano para os três tipos principais de clima das regiões tropicais (quente e úmido, quente e seco e tropical de altitude). A autora também criou um método de análise ambiental dos espaços externos que observa e relaciona os diversos elementos os envolvem, a chamada Ficha Bioclimática do espaço público (ROMERO, 2015). Ainda nesse âmbito de conforto dos espaços externos, Corbella e Yannas (2003) discorrem acerca do meio ambiente urbano, fazem estudos de casos e concluem que com um projeto adequado podem ser obtidas condições de conforto em espaços abertos de climas tropicais.

Em Goiânia, a Avenida T-63, objeto deste estudo, é uma via importante para a cidade e que corta vários bairros. Recentemente, foram feitas mudanças que beneficiam o transporte coletivo e a bicicleta, sendo implantados ao longo de toda a avenida um corredor preferencial de ônibus e uma ciclovia no canteiro central. Contudo, apesar dessas intervenções realizadas, a avenida necessita também de tratamentos urbanísticos e bioclimáticos que propiciem conforto aos usuários, que hoje ainda dão preferência ao carro ou moto. Na avenida, os efeitos negativos da urbanização podem ser notados em problemas como poluição, ilhas de calor e alta impermeabilização do solo. A infraestrutura urbana existente incentiva o uso excessivo de veículos automotores individuais, que impactam negativamente o meio ambiente e excluem os meios de transporte alternativos. Há na cidade a necessidade de espaços mais humanos e adequados ao meio, que convidem as pessoas a andarem a pé ou de bicicleta, espaços que ofereçam conforto e bem-estar.

Percebendo a importância da via para a cidade, este estudo visa verificar estratégias bioclimáticas que contribuam para a qualidade de vida de seus pedestres e ciclistas, especialmente com relação ao conforto térmico, questionando o desenho urbano existente em Goiânia e sua influência no meio ambiente ao analisar a real situação das vias com o estudo de caso em uma avenida importante

para a cidade. Objetiva-se assim contribuir para a melhoria do conforto térmico de pedestres e ciclistas nas avenidas de Goiânia com a elaboração de diretrizes que possibilitem adequar as vias aos seus aspectos climáticos, proporcionando ambientes mais sustentáveis e agradáveis ao homem, com estudo de caso na Avenida T-63.

OBJETO DE ESTUDO

GOIÂNIA

Goiânia está inserida, segundo SOUZA (2006), no clima tropical de altitude. Para uma melhor caracterização climática da cidade, foram utilizados dados da estação meteorológica Goiânia-A002, publicados pelo Inmet (2017), e feitas tabelas com as médias dos meses ao longo dos últimos 5 anos (2012 a 2016) da temperatura, da umidade e da precipitação. Pelas Tabelas 1, 2 e 3, percebe-se que a estação seca ocorre dos meses de maio a outubro e a estação chuvosa e úmida, de novembro a abril. Em relação à temperatura, os meses de agosto a outubro são os mais quentes, chegando a temperaturas máximas médias de 35,11ºC. Já a umidade relativa do ar anual varia de 38,94% a 70,29%, com as menores taxas nos meses de julho a outubro.

Tabela 1 – Temperatura

TEMPERATURA			
Data	Temp. Mín. Média (ºC)	Temp. Máx.Média (ºC)	Temp. Compensada Média (ºC)
JANEIRO	20,43	30,88	24,90
FEVEREIRO	20,37	31,63	25,09
MARÇO	20,55	31,35	24,95
ABRIL	20,20	31,70	25,21
MAIO	18,07	30,75	23,92
JUNHO	17,04	30,56	23,32
JULHO	15,97	31,23	23,13
AGOSTO	17,31	32,81	24,77
SETEMBRO	20,22	35,11	27,09
OUTUBRO	21,14	34,47	27,28
NOVEMBRO	20,71	31,67	25,38
DEZEMBRO	20,74	31,59	25,40

Tabela 2 – Umidade

UMIDADE	
Data	Umidade Rel. Média (%)
JANEIRO	70,29%
FEVEREIRO	68,70%
MARÇO	71,37%
ABRIL	65,05%
MAIO	58,98%
JUNHO	55,80%
JULHO	47,79%
AGOSTO	38,94%
SETEMBRO	42,11%
OUTUBRO	49,54%
NOVEMBRO	68,72%
DEZEMBRO	69,37%

Tabela 3 – Precipitação

PRECIPITAÇÃO		
Data	Número de dias	Precipitação total (mm)
JANEIRO	23,00	304,58
FEVEREIRO	17,00	210,24
MARÇO	17,50	266,50
ABRIL	13,50	150,24
MAIO	4,50	41,54
JUNHO	4,50	5,12
JULHO	2,00	4,28
AGOSTO	0,50	4,00
SETEMBRO	3,50	35,68
OUTUBRO	11,00	104,92
NOVEMBRO	21,00	226,76
DEZEMBRO	19,00	286,86

Fonte: Inmet (2017).

A situação dos ventos em Goiânia foi analisada nos estudos SOUZA (2006), que teve como base o ano de 2001, e chegou à conclusão de que as direções dos ventos mais frequentes na cidade são: Leste nos meses de janeiro a outubro (período seco e parte do período úmido), e Noroeste nos meses de novembro e dezembro (período úmido), sendo então a direção Leste a mais predominante durante grande parte do ano. Acerca da velocidade dos ventos, SOUZA (2006) verificou (Gráfico 2) que ao longo do ano ela está entre 1,5 a 2,5m/s, porém nos meses de agosto e setembro, que são meses com temperaturas elevadas, há maiores velocidades do vento, então “o calor é compensado pela maior velocidade do vento” SOUZA (2006, p.67).

AVENIDA T-63

A Avenida T-63, localizada na região Sul de Goiânia (Fig. 1), pode ser considerada como uma via estruturante do sistema viário da cidade, além de um eixo comercial e de serviços, e possui aproximadamente 5,2km de extensão e um sentido Leste-Oeste. Ela liga o Setor Pedro Ludovico ao Setor Parque Anhanguera II.

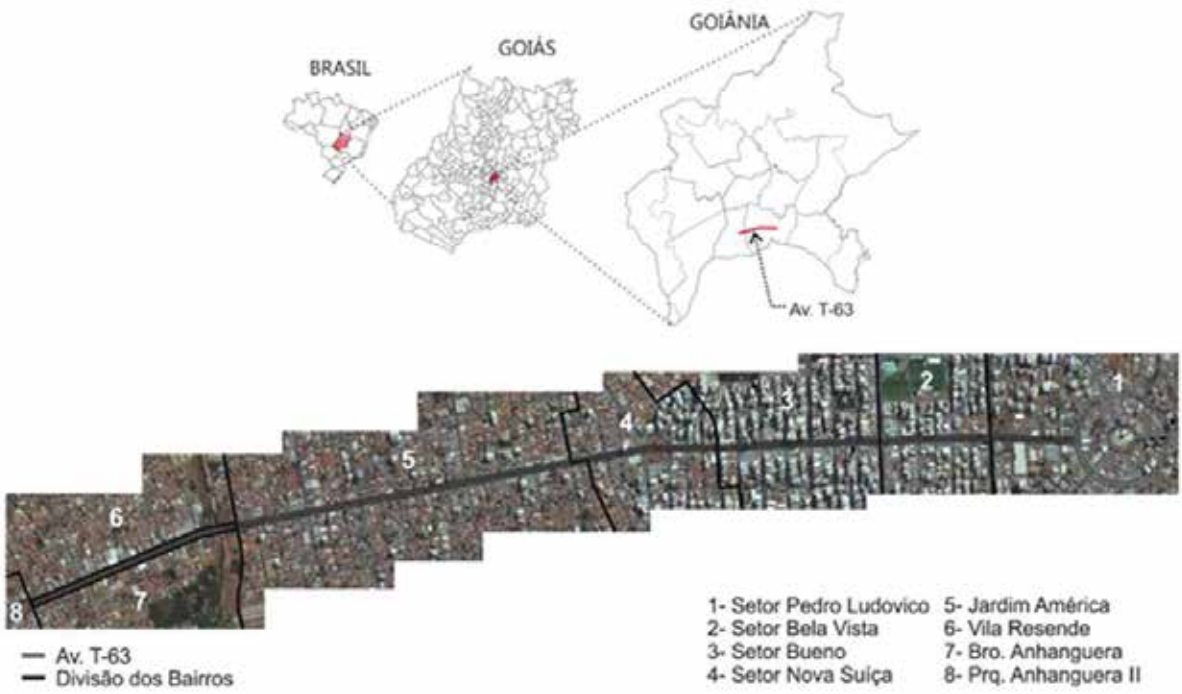


Fig. 1 - Localização da Av. T-63. Fonte: Imagem aérea - Google Earth 2017, adaptação - do autor, 2017.

Segundo IPLAN (1980), a via foi estabelecida nos documentos de “Diretrizes básicas para planejamento” e “Diretrizes da Administração Municipal” como um eixo de serviços que visava estruturar a parte Sul da cidade. O anteprojeto que estruturava o transporte coletivo para via, que era uma via existente de pequeno porte, foi elaborado em 1980 e envolveu também elementos paisagísticos e de infraestrutura urbana, visando conforto do usuário do transporte coletivo, do pedestre e do ciclista. O traçado viário teria um perfil composto de uma pista central para ônibus, ladeada por canteiros e estacionamento de cada lado, duas pistas de tráfego lento para veículos particulares e passeios para pedestres. De um dos lados da via, entre a pista de tráfego lento e a calçada, seria localizada a ciclovia em faixa exclusiva (Fig. 2). No anteprojeto foi também proposta a criação de “arcadas” em ambos os lados da via, que cobririam toda a parte do recuo frontal das edificações (4 metros), oferecendo ao pedestre um espaço coberto e protegido da chuva e do sol, e também uma maior largura de calçada (Fig. 3).

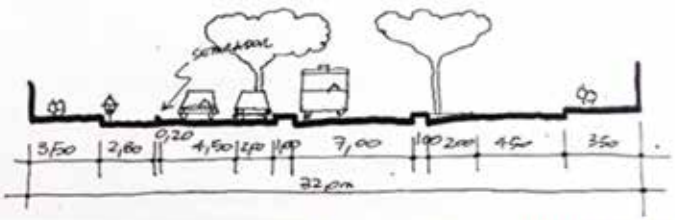


Fig. 2 – Perfil proposto para Av. T-63. Fonte: IPLAN, 1980.

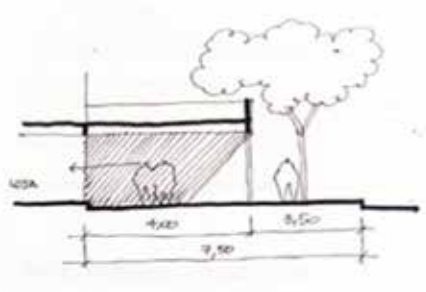


Fig. 3 – Corte da arcada sobre o recuo frontal. Fonte: IPLAN, 1980.

O anteprojeto proposto não chegou a ser implantado na via, que sofreu variadas modificações ao longo dos anos, à medida que foi se desenvolvendo e ganhando cada vez mais importância para a cidade. Atualmente, a Avenida T-63 possui duas pistas de sentidos opostos, com três faixas cada uma, sendo as faixas da direita preferenciais para ônibus. Separando as duas pistas, há um canteiro central com duas faixas de ciclovia e o restante gramado com palmeiras, como pode ser

visto na Fig. 4, do perfil típico da via. Essa configuração é observada com pequenas variações de medidas em toda a extensão via, exceto em locais como a Praça Nova Suíça e o Viaduto João Alves de Queiroz, em que a configuração é diferente.

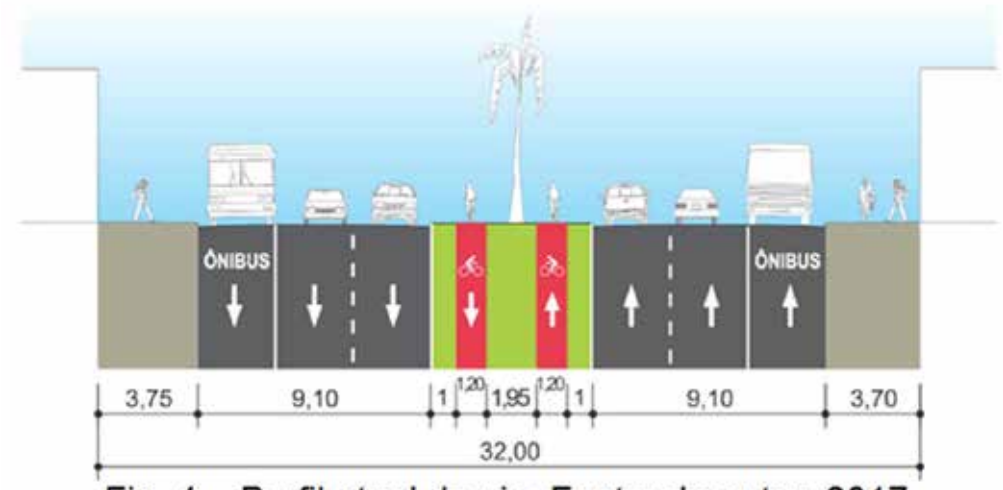


Fig. 4 – Perfil atual da via. Fonte: do autor, 2017.

MÉTODOS

AFERIÇÃO DE DADOS IN LOCO

Foram realizadas medições de temperatura e umidade do ar aos finais de semana (dia 15 de abril de 2017 e dia 28 de maio de 2017) e dias úteis da semana (dia 18 de abril de 2017 e dia 26 de maio de 2017) em diversos pontos da via, conforme o mapa da Fig. 5, com o aparelho termo higrômetro (marca AKSO, modelo AK630), e juntamente, foi calculado o fluxo de veículos por minuto. As medições foram realizadas sempre no mesmo horário, no final da manhã.

Fig. 5 – Pontos das medições na via. Fonte: Mapa - Departamento de Geoprocessamento de Goiânia (2009); Edição: do autor, 2017.

O ponto 1 está localizado na extremidade Leste, ponto mais alto da via (cota 840), situado no Setor Pedro Ludovico. O ponto 2 está localizado sob o viaduto João Alves de Queiroz, onde há espelhos d'água. O ponto 3 foi posicionado na Praça Nova Suíça, local que concentra a maior quantidade de vegetação e área verde da via. O ponto 4 está posicionado no ponto mais baixo da avenida (cota 760), local por onde passa o Córrego Cascavel. Por fim, o ponto 5 encontra-se na extremidade Oeste da via, próximo à praça Félix de Bulhões.

AVALIAÇÃO EM CAMPO

Para a avaliação do estudo de caso e posterior proposição de diretrizes, foi feito levantamento bibliográfico que observou questões do meio ambiente urbano e as técnicas bioclimáticas voltadas ao conforto térmico de espaços externos, tendo como base ROMERO (1988 e 2015), CORBELLA e YANNAS (2003) e a Carta Bioclimática para Goiânia (ABNT NBR 15220-3, 2003).

ARQUITETURA BIOCLIMÁTICA E CLIMA URBANO

De acordo com ROMERO (2015), a arquitetura bioclimática tem seus antecedentes na arquitetura vernácula, porém, esta é uma arquitetura empírica, com um caráter cultural. Já a arquitetura bioclimática, se utiliza de base tecnológica e de técnicas estudadas por vários autores, visando um controle das variáveis do meio através do espaço construído, além de buscar eficiência energética e sustentabilidade. Esta arquitetura procura, por meio de seus elementos, utilizar as condições do clima a seu favor. É importante que essa concepção seja empregada também em relação ao ambiente externo, no desenho espaços públicos, que podem tornar-se mais confortáveis por meio de técnicas adequadas que objetivem o conforto térmico, acústico, visual, entre outros. Estes espaços externos, em áreas intensamente urbanizadas, tem o clima preexistente alterado, o que pode ser associado à “complexa inter-relação dos elementos naturais existentes com os elementos arquitetônicos e urbanísticos que formam a cidade” (GONÇALVES, 2009, p. 48). Conforme ROMERO (2015) destaca, o clima urbano

> aparece como uma categoria à parte, pois o clima local numa cidade é influenciado pelos materiais constituidores da superfície urbana, muito diferente dos materiais das superfícies não construídas. Os materiais urbanos possuem uma capacidade térmica mais elevada que a dos materiais das áreas do entorno e são melhores condutores. A superfície urbana apresenta um aspecto mais rugoso que as superfícies não construídas, acarretando uma maior fricção entre a superfície e os ventos que a atravessam. Ao mesmo tempo, as superfícies das edificações atuam como refletoras e radiadoras que, em seu conjunto, aumentam os efeitos da radiação incidente. (ROMERO, 2015, p. 46).

Ainda, de acordo com CORBELLA e YANNAS (2003), as modificações em áreas urbanas podem ser provocadas também por produção de calor antropogênico, poluição do ar, modificação da direção dos ventos e modificação da umidade. É recomendado que, para futuros projetos, os dados oferecidos pelas estações meteorológicas sejam reinterpretados, observando os elementos do ambiente urbano e sua influência no meio, além de atentar para o microclima do local, que deve ser determinante nas decisões de projeto.

PROCEDIMENTOS BIOCLIMÁTICOS

Na busca por espaços externos mais resilientes e com mais conforto, serão observados diferentes procedimentos e recursos bioclimáticos. Será dado enfoque aos procedimentos voltados para o clima tropical de altitude, clima da cidade de Goiânia.

PRINCÍPIOS BIOCLIMÁTICOS PARA ESPAÇOS EXTERNOS

Nas regiões de clima tropical de altitude são encontradas duas estações definidas, com um período quente e seco e outro quente e úmido. Para tornar o ambiente desse clima mais confortável, os princípios de desenho urbano mencionados por ROMERO (1988) visam o controle do excesso de calor e da radiação solar, sendo recomendado reduzir a geração de calor tanto na época úmida quanto na época seca diurna, aumentar o movimento do ar na estação úmida e na estação seca sem poeira, aumentar a umidade no período seco, e diminuir a absorção de radiação no espaço urbano por meio de sombreamento, permitindo-a nos edifícios durante a seca.

É recomendado pela autora que as vias tenham uma largura média, estejam posicionadas de modo que sempre haja sombra de um dos lados e sejam arborizadas com árvores de copas grandes que propiciem sombreamento, mas permitam que o sol penetre no inverno. Os materiais das superfícies devem, de preferência, possuir albedo baixo (mais úmidos e escuros) e uma condutibilidade alta (mais úmidos e densos e menos porosos), pois desta forma o calor é absorvido rapidamente e é emitido depois quando as temperaturas diminuem. Acerca do tamanho dos espaços públicos, estes não devem ser muito extensos, pois o ambiente se tornaria mais seco devido à absorção da umidade pela grande massa de ar. Há a necessidade de que esses espaços possuam anteparos e sejam bastante arborizados, o que auxilia na fixação da poeira existente no meio, no sombreamento e na diminuição das temperaturas devido à evapotranspiração que consome o calor latente, deixando os ambientes ao redor mais frescos. Além disso, é recomendado que os pavimentos das vias tenham um índice de absorção da radiação baixo e sejam intercalados com superfícies gramadas, que auxiliam na drenagem das águas da chuva e na diminuição da absorção da radiação solar e da sua reflexão posterior.

CARTA BIOCLIMÁTICA

A NBR 15220-3 (ABNT, 2003), que trata o Zoneamento bioclimático brasileiro, divide o Brasil em 8 diferentes zonas bioclimáticas e estabelece para cada uma delas as diretrizes construtivas, os parâmetros e condições de conforto mais adequados. Goiânia está localizada na Zona 6, e possui a carta bioclimática da Fig. 6. Percebe-se pela carta que a cidade possui períodos em que se encontra na zona de conforto, porém há períodos em que existe a necessidade estratégias para atingi-lo. A norma propõe soluções construtivas com aberturas médias para ventilação, sombreamento das aberturas, vedações externas com paredes pesadas e cobertura leve e isolada. Como estratégias de condicionamento térmico passivo, sugere, para o verão: a) Resfriamento evaporativo e massa térmica para resfriamento (H); b) Ventilação seletiva (nos períodos quentes em que a temperatura interna seja superior à externa) (J); para o inverno: a) Vedações internas pesadas (inércia térmica) (C).

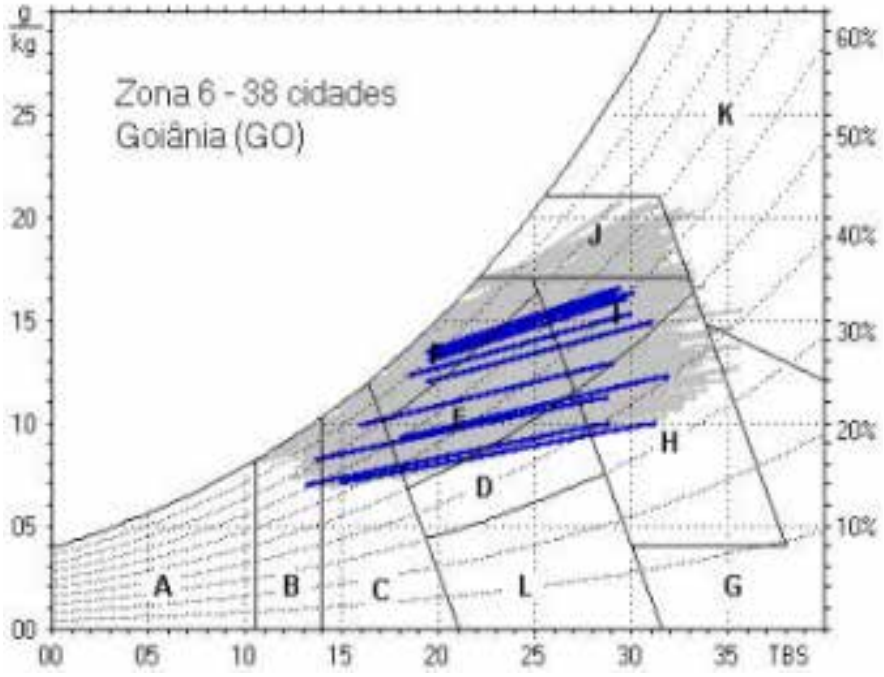


Fig. 6 – Carta Bioclimática para Goiânia.

Fonte: ABNT NBR 15220-3 – Parte 3, p. 7.

As estratégias propostas estão voltadas para o ambiente interno construído, contudo, podem ser adaptadas para ambientes urbanos e para a escala do pedestre. Com relação às áreas externas, percebe-se pela carta que há também necessidade de resfriamento evaporativo e massa térmica para resfriamento nos períodos secos, além de ventilação seletiva nos períodos quentes.

ESTRATÉGIAS BIOCLIMÁTICAS PARA O CLIMA TROPICAL DE ALTITUDE

Independente do clima de um local, existem estratégias bioclimáticas que podem ser utilizadas para obtenção de conforto térmico e de sustentabilidade, permitindo um acondicionamento dos espaços abertos. As estratégias apreendidas pelos princípios bioclimáticos de ROMERO (1988) e pela Carta Bioclimática que mais se aplicam ao espaço urbano em relação ao conforto térmico neste estudo são, basicamente: sombreamento, umidificação, resfriamento evaporativo, ventilação natural e insolação (dias frios).

O sombreamento trata-se da proteção à radiação solar por meio de uma obstrução da radiação direta, o que evita o aquecimento do local sombreado. Esta estratégia pode ser alcançada com o uso de vegetação arbórea, anteparos como marquises, pergolados vegetais, toldos, beirais. Em relação à umidificação, ela auxilia na sensação de conforto quando o ambiente está seco devido à falta de vapor de água no ar, que ocorre quando as temperaturas estão mais baixas. LAMBERTS et al. (2014, p. 89) comenta que “as baixas taxas de renovação do ar permitem manter o vapor de água a níveis confortáveis com mínima evaporação e resfriamento”. Alguns recursos que podem ser utilizados são o uso de massas de água como espelhos d’água, fontes e lagos, uso de vegetações, gramados, pisos permeáveis. O resfriamento evaporativo é utilizado para aumentar a umidade relativa do ar e diminuir sua temperatura, devendo ser utilizado em épocas quentes e secas. Por meio do resfriamento evaporativo, o ar cede calor para que a água evapore, tornando o

ambiente mais fresco. Esta estratégia requer uma renovação rápida do ar por meio da ventilação para que não haja acúmulo de vapor de água. Podem ser utilizados para isso recursos diretos como vegetações (devido à evapotranspiração das plantas), microaspersores, fontes de água, lâminas d'água. A ventilação consiste em um resfriamento natural do ambiente por meio da movimentação do ar, melhorando a sensação térmica nos meses quentes e úmidos e devendo ser combinada com o resfriamento evaporativo nos meses quentes e secos. Para favorecer a ventilação, é importante evitar que as edificações sejam barreiras para os ventos e também "utilizar captadores ou coletores de ventos; utilizar anteparos verticais para canalização ventos; utilizar dutos enterrados; e distribuir espaçadamente as edificações" GONÇALVES (2009, p. 70). A insolação é necessária nos períodos em que a temperatura do ar está abaixo do conforto térmico, sendo necessário o aquecimento por meio da radiação solar. A insolação é obtida com uso de árvores de folhagem caducifólia, espaços descobertos, pisos de alta absorção térmica.

RESULTADOS

AFERIÇÃO DE DADOS IN LOCO

Os dados obtidos nas aferições estão apresentados nas Tabelas 4 e 5 a seguir, onde foram calculadas as médias de cada ponto e a média geral. Nessas aferições foram encontradas diferenças significativas da temperatura e da umidade quando medidas na sombra e no sol, e uma elevação da temperatura e diminuição da umidade do ar nos dias úteis da semana, quando o fluxo de veículos é maior. Nos locais onde há vegetação devido as praças, que são os pontos 3 e 5, as temperaturas encontradas em geral estavam sutilmente mais amenas e a umidade do ar, mais alta quando na sombra. Outro fato que foi notado são as temperaturas mais baixas e umidades mais elevadas no ponto 2, que podem ser justificadas devido à presença dos espelhos d'água e à corrente de vento acentuada que há no local. Foi depreendido também que o fluxo de veículos é altamente superior que o de pedestres ou de ciclistas, tanto em finais de semana (corresponde a 15 vezes o de pedestres e mais de 22 vezes o de ciclistas) como em dias úteis da semana (corresponde a mais de 10 vezes o de pedestres e quase 46 vezes o de ciclistas), o que é justificado devido às precárias condições que as vias oferecem a esses usuários.

Tabela 4 - Aferição finais de semana

Finais de semana								
Dia	Ponto	Temperatura		Umidade		Fluxo		
		Sol	Sombra	Sol	Sombra	Veículos	Pedestres	Ciclistas
15/04/2017 Sábado	1	39,20	32,80	39,00	48,00	22	< 1	< 1
	2	36,50	30,70	38,50	53,00	21	1	0
	3	35,00	30,20	45,00	54,50	18	1	1
	4	39,10	30,70	35,20	51,50	25	< 1	< 1
	5	36,00	31,10	42,00	52,70	12	1	0
28/05/2017 Domingo	1	33,50	28,80	44,70	54,80	30	4	< 1
	2	29,50	25,80	53,50	65,80	26	2	1
	3	34,10	26,20	44,80	65,60	20	4	3
	4	34,30	27,20	44,50	58,10	35	< 1	1
	5	32,80	26,70	44,80	58,40	16	1	< 1
MÉDIA	1	36,35	30,80	41,85	51,40	26	2	< 1
	2	33,00	28,25	46,00	59,40	23,5	1,5	< 1
	3	34,55	28,20	44,90	60,05	19	2,5	2
	4	36,70	28,95	39,85	54,80	30	< 1	< 1
	5	34,40	28,90	43,40	55,55	14	1	< 1
MÉDIA GERAL		35,00	29,02	43,20	56,24	22,5	1,5	< 1

Tabela 5 - Aferição dias úteis da semana

Dias úteis da semana								
Dia	Ponto	Temperatura		Umidade		Fluxo por minuto		
		Sol	Sombra	Sol	Sombra	Veículos	Pedestres	Ciclistas
18/04/2017 Terça feira	1	44,90	30,20	30,10	52,30	65	5	< 1
	2	33,90	31,40	45,30	51,00	54	6,5	< 1
	3	39,10	30,10	41,80	48,90	57	5	1
	4	40,50	31,90	31,80	49,60	43	< 1	< 1
	5	39,00	30,10	34,80	50,90	19	2	< 1
26/05/2017 Sexta feira	1	36,10	28,00	40,70	58,90	51	8	< 1
	2	35,10	28,70	42,80	57,80	49	7	< 1
	3	37,40	26,60	44,00	61,90	42	7	1
	4	36,50	28,70	40,40	58,10	46	1	< 1
	5	37,80	28,00	37,90	59,40	33	1	0
MÉDIA	1	40,50	29,10	35,40	55,60	58	6,5	< 1
	2	34,50	30,05	44,05	54,40	51,5	6,75	< 1
	3	38,25	28,35	42,90	55,40	49,5	6	1
	4	38,50	30,30	36,10	53,85	44,5	< 1	< 1
	5	38,40	29,05	36,35	55,15	26	1,5	< 1
MÉDIA GERAL		38,03	29,37	38,96	54,88	45,9	4,3	< 1

Fonte: do autor, 2017.

AVALIAÇÃO DE CAMPO

Observou-se que há um intenso tráfego de veículos na avenida, que tem uso predominante comercial ao longo de toda sua extensão e residencial nas suas adjacências, havendo poucos lotes vagos. O gabarito do entorno se diversifica ao longo dele, sendo baixo nos lotes com frente para a da avenida e na parte oeste da mesma, porém, nos setores Pedro Ludovico e Bela Vista há uma considerável elevação do gabarito, tendo o ápice no Setor Bueno e parte do Setor Nova Suíça, onde há uma grande concentração de altos edifícios, configurando uma área bastante densa. Foi constatado, no entanto, que apesar de o gabarito dessa região próxima à avenida ser muito elevado, ao longo da avenida ele mantém uma altura praticamente constante de 1 a 2 pavimentos, que estabelece uma proporção dos espaços entre os edifícios e suas elevações (W/H) de aproximadamente W=5H, o que configura um espaço expansivo, onde de acordo com ROMERO (2009), a maior parte da radiação incidente é refletida, aumentando seus efeitos.

Há na via muitas calçadas degradadas e com barreiras físicas, como degraus e carros, o que dificulta a passagem de pessoas com mobilidade reduzida, e foi também verificada uma falta de sombreamento devido à ausência de marquises e arcadas, e de vegetação, havendo apenas palmeiras enfileiradas no canteiro central, que oferecem pouca sombra. Os materiais que constituem a via são, de modo geral, asfalto nas pistas, gramas de forração nos canteiros centrais e concreto nas calçadas e ciclovias. Os materiais das fachadas das edificações do entorno são, basicamente, concreto, vidro e alvenaria com textura. Grande parte desses materiais e superfícies é impermeável e possui alta capacidade térmica, o que torna o ambiente mais quente.

A ventilação da direção mais recorrente durante o ano (Leste) está paralela e a favor da orientação de grande parte da extensão da via, porém, podem haver variações de comportamento devido às formas de ocupação do solo e às diversas alturas e formatos dos edifícios, ocorrendo efeitos como os de canalização, de esquina e de barreira, que podem ser vistos nas Fig. 7 com o comportamento da ventilação Leste em alguns pontos da avenida. Percebe-se que nas áreas mais adensadas os efeitos de esquina e de barreira são mais acentuados.

Fig. 7 – Comportamento do vento Leste na avenida. Fonte: Imagem Google Earth com edição do autor, 2017.

PROPOSIÇÃO DE DIRETRIZES PARA O ESTUDO DE CASO

Fig. 8 – Estratégias para obtenção do conforto térmico na Av. T-63. Fonte: do autor, 2017.

Após a análise dos procedimentos bioclimáticos e do local de estudo, percebe-se que para a obtenção de conforto térmico na via, há a necessidade de, basicamente, na estação quente e úmida, controlar a radiação solar e o calor excessivo, favorecer a evaporação, aumentar a ventilação, e proteger contra precipitações; e na estação quente e seca, controlar a radiação solar e o calor excessivo durante o dia, aumentar a ventilação quando não houver poeira e aumentar a umidade com resfriamento evaporativo e umidificação (Fig. 8). Percebeu-se também, por meio da análise do local, que há atualmente na via o predomínio de uma pavimentação impermeável; de materiais superficiais com alta capacidade térmica; e ausência de vegetação e sombreamentos, com uma grande diferença nas taxas de temperatura e umidade do ar quando medidas no sol e na sombra, e das taxas da umidade, que são mais elevadas quando próximo à locais com maior vegetação. Nota-se também que o fluxo de veículos automotores é extremamente superior ao de pedestres e ciclistas, o que reflete uma necessidade de adequação do espaço destes usuários, tornando-o mais confortável e atrativo. Para alcançar o conforto térmico almejado, são propostos a seguir condutas e recursos que podem ser empregados na via.

Para proporcionar sombreamento e também auxiliar na proteção contra intempéries, propõe-se estabelecer a obrigatoriedade do uso de marquises ou arcadas (similares ao plano original) nos recuos frontais das edificações com frente para a avenida em novas construções ou reformas, podendo haver incentivos para os proprietários de imóveis executarem tal benfeitoria. Propõe-se também o uso de vegetações, que além de proporcionar sombreamento, melhoram a umidade do ar, contribuem para redução da temperatura, retêm a poeira em suspensão em suas folhas, filtram o ar, reduzem ruídos e tornam o ambiente mais agradável. A escolha da vegetação deve basear-se em espécies nativas do cerrado e na diversificação das espécies para evitar pragas e doenças.

Para promover a umidificação e o resfriamento evaporativo da via nos períodos secos, propõe-se o uso, além da vegetação mencionada, de jardins verticais e telhados verdes, espelhos d'água

com jatos, esguichos, totens refrescantes e o uso da água como elemento de desenho urbano. É também importante que as edificações da via mantenham uma porosidade para garantir uma boa ventilação, e que haja uma proporção aproximada de W=4H, que segundo GONÇALVES (2009, p. 122), “proporciona boa circulação dos ventos e também a noção de fechamento da caixa da rua”.

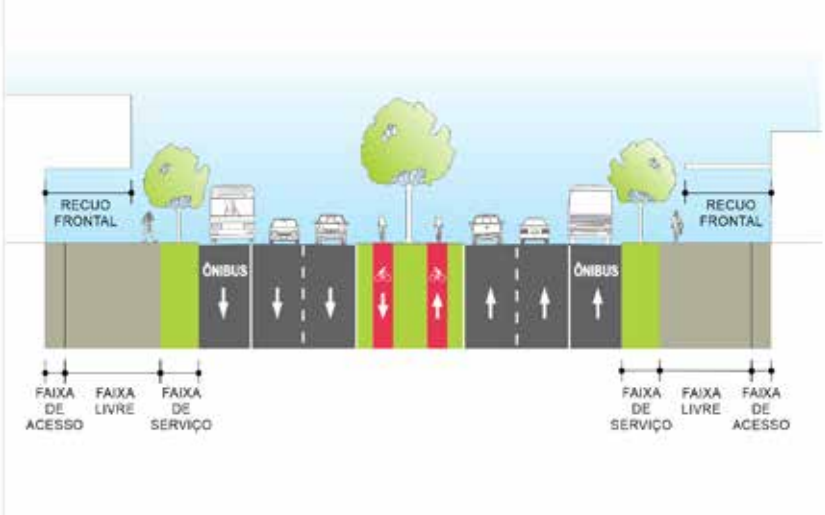


Fig. 9 – Perfil proposto para a via. Fonte: do autor, 2017

Além disso, é importante que nas calçadas seja feito o uso de faixas gramadas e pavimentos permeáveis como concregramas e blocos intertravados de concreto poroso. Para isso, foi pensado um perfil de ”calçada sustentável” que deve ser adaptado ao longo de toda via. A calçada deverá ser dividida em uma faixa de serviços gramada próxima ao meio fio, onde estará localizada a vegetação e mobiliários urbanos, tais como lixeiras, sinalização, postes e rebaixos, e que poderá atuar como uma biovaleta; esta será seguida da faixa livre com no mínimo 1,50m de largura, em pavimento que observe as recomendações da NBR 9050, e sem qualquer tipo de interferência, destinada à circulação de pedestres; e em seguida, a faixa de acesso, situada junto ao imóvel, devendo ser, quando possível, permeável e possuir vegetações. O perfil proposto (Fig. 9) deve ter suas medidas adaptadas ao longo da via de acordo com cada situação existente.

Estratégias similares às mencionadas aqui podem ser aplicadas em toda a extensão da via para melhora do conforto térmico dos usuários. A Fig. 10 a seguir demonstra o exemplo de um trecho da avenida, que abrange a Praça nova Suíça, com as estratégias sugeridas, que devem ser empregadas com a devida adaptação a cada espaço.

Fig. 10 – Trecho da via com estratégias bioclimáticas para conforto térmico. Fonte: do autor, 2017.

CONSIDERÇÕES FINAIS

A grande urbanização das cidades, aliada ao desenvolvimento com preferência ao automóvel, tornou o ambiente das vias desagradável aos meios de transporte não motorizados, como a caminhada e a bicicleta. A poluição e o calor gerado pelos carros, as calçadas degradadas, a insegurança e a inexistência de sombreamento e vegetação são alguns fatores que favorecem esse desconforto, que abrange diversos enfoques como lumínico, acústico e térmico. Entendendo a importância de ambientes mais sustentáveis, agradáveis e de qualidade para todos, percebeu-se a necessidade da concepção de vias que sejam adequadas às características do local por meio de um tratamento bioclimático e que assim minimizem o uso do automóvel. O conforto térmico tem grande importância na qualidade de um ambiente e é bastante afetado pela urbanização excessiva, logo, optou-se pela análise com enfoque nesse aspecto.

Na análise do objeto de estudo, percebe-se que o desenvolvimento da cidade de Goiânia deu prioridade aos carros, o que dificultou a mobilidade de pedestres e ciclistas, que tem seu ambiente inseguro, desconfortável e com trajetos distanciados. A via analisada, a Avenida T-63, possui alta impermeabilização, para a avenida, este não foi executado, e hoje ela possui um alto nível de impermeabilização, pouco sombreamento, vegetação escassa, é constituída por materiais

superficiais de alta capacidade térmica, e tudo isso torna a via mais exposta aos agentes climáticos e provoca um aquecimento do microclima. Também notou-se que ao longo da avenida o gabarito é diversificado e onde ele é mais elevado e a rugosidade é maior, há maiores efeitos da ventilação, como os efeitos de barreira e de esquina.

Com a aferição de dados levantados in loco dos fluxos em cinco pontos da avenida, foi depreendido que o fluxo de veículos é altamente superior que o de pedestres ou de ciclistas, tanto em finais de semana como em dias úteis da semana, o que é justificado devido às precárias condições que as vias oferecem a esses usuários. Foi constatada também uma diferença das temperaturas e umidades na sombra e no sol, afirmando então a importância do sombreamento nas vias; e uma diferença das temperaturas e umidades nos dias de mais movimento de veículos, concluindo que a poluição e o calor destes alteram as condições climáticas e que seu uso deve ser então desestimulado. Além disso, constatou-se a que a presença da vegetação das praças contribui para uma pequena melhora do clima nesses locais.

Após uma compreensão de técnicas bioclimáticas e dos aspectos físicos e climáticos do estudo de caso e como eles interagem entre si, foram elaboradas as diretrizes para a via, sendo que as principais estratégias encontradas para serem aplicadas no local foram a proteção contra a radiação solar, a ventilação e o resfriamento evaporativo. Constatou-se que a vegetação, quando planejada, cumpre um papel essencial para atingir o objetivo de conforto por desempenhar diversas funções, como sombreamento, melhora da umidade do ar, captação de gases e poeiras do ar, diminuição de ruídos e ornamentação. Cumprem papel importante também a ventilação natural e o uso da água por meio de fontes, espelhos d'água, aspersores, entre outros. Por fim, conclui-se que um planejamento adequado, com base em princípios e estratégias bioclimáticas e com observância do clima local, colabora para o desenvolvimento de cidades com espaços adaptados às características locais, confortáveis termicamente, sustentáveis e com mais qualidade de vida para todos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO Brasileira de Normas Técnicas. **ABNT NBR 15220-3** – Parte 3. Rio de Janeiro: 2003. 23p.

CORBELLA, O.; YANNAS, S. **Em busca de uma arquitetura sustentável para os trópicos** – conforto ambiental. Rio de Janeiro: Recan, 2003.

GONÇALVES, Carlos Eduardo Cavalheiro. **Ruas confortáveis, ruas com vida**: proposição de diretrizes de desenho urbano bioclimático para vias públicas: Av. Juscelino Kubitscheck, Palmas-TO. 2009. 137 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - UnB, Brasília, 2009.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e estatística. **Censo demográfico 2010**: Características da população e dos domicílios: resultados do universo. IBGE, 2010.

INMET, Instituto Nacional de Meteorologia, **Estação: Goiânia-A002**. Disponível no site <www.

inmet.gov.br> acesso fevereiro de 2017.

INSTITUTO DE PLANEJAMENTO MUNICIPAL-IPLAN. **Memorial justificativo e descritivo**: Anteprojeto transporte coletivo e mobiliário urbano, Goiânia, 1980b.

LAMBERTS, Roberto; DUTRA, Luciano. PEREIRA, Fernando. **Eficiência energética na arquitetura**. São Paulo, Eletrobrás/Procel, 2014, 3ª edição.

ROMERO, Marta Adriana Bustos. **Princípios Bioclimáticos para o Desenho Urbano**. São Paulo: Projeto, 1988.

ROMERO, Marta Adriana Bustos. **Correlação entre o microclima urbano e a configuração do espaço residencial de Brasília**. In: VI Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído, 10. Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído, 2009, Natal, RN.

ROMERO, Marta Adriana Bustos. **Arquitetura bioclimática do espaço público**. Brasília, Editora UnB, 2015.

SOUZA, Valéria Morais Baldoino de. **A influência da ocupação do solo no comportamento da ventilação natural e na eficiência energética em edificações**: estudo de caso em Goiânia: clima tropical de atitude. 2006. 260 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade de Brasília, Brasília, 2006.

ANÁLISE DO CLIMA URBANO DO CENTRO HISTÓRICO DA CIDADE DE GOIÁS POR MEIO DA REALIZAÇÃO DE TRANSECTOS DIURNOS

Paulo José Lima Perillo

Universidade Federal de Goiás, Av. Universitária, 1488, Goiânia, Brasil, paulojperillo@gmail.com

Lara Alexandrina Amorim Nunes

Universidade Estadual do Mato Grosso, Rua A, s/n, Barra do Bugres, Brasil, laraaanunes@gmail.com

Marcus André Siqueira Campos

Universidade Federal de Goiás, Av. Universitária, 1488, Goiânia, Brasil, marcusscampos@gmail.com

Loyde Vieira de Abreu-Harbich

Universidade Federal de Goiás, Av. Universitária, 1488, Goiânia, Brasil, loydeabreu@gmail.com

RESUMO

A cidade de Goiás, antiga capital do estado homônimo, é um relato autêntico e vivo do urbanismo bandeirista no Brasil Central, tendo sido reconhecida como Patrimônio Cultural Mundial pela Unesco em 2001. No perímetro do seu centro histórico figuram diversas edificações construídas ao longo dos séculos, com concepções arquitetônicas e técnicas construtivas distintas. Com o intuito de produzir informação que fomente pesquisas sobre o bioclima da cidade, este trabalho realizou um estudo das condições climáticas intraurbanas no perímetro do centro histórico por meio da realização de transectos móveis, conforme adaptação das metodologias aplicadas por Stewart e Oke (2009), Katzschner (2009) e ASSIS et al. (2015). Foram coletados dados de temperatura do ar, temperatura superficial do solo, umidade relativa do ar, velocidade e direção do vento, em dois períodos, nos meses de março e agosto de 2017, em 13 pontos localizados entre a estação meteorológica do INMET e a Ponte das Cambaúbas, que se localiza na porção mais oriental da cidade. Os dados coletados foram tabulados e comparados com os dados fornecidos pelo INMET, para posteriormente serem analisados conjuntamente com as condições topográficas e os padrões de ocupação existentes no trecho adotado. Os dados foram organizados em mapas e tabelas com o intuito de se averiguar a coerência dessas informações, permitindo de maneira rápida visualizar espacialmente a questão do clima urbano. Os resultados não permitiram identificar a formação de ilhas de calor, como era esperado, mas fica clara a influência do traçado urbano na temperatura e sensação térmica dos pontos analisados, sobretudo por ser a região Centro-Oeste pobre no quesito quantidade e qualidade da ventilação.

PALAVRAS-CHAVE: clima urbano; transectos móveis; Cidade de Goiás.

ABSTRACT

The city of Goiás, former capital of the homonymous state, is an authentic and lively account of *bandeirante* urbanism in Central Brazil. UNESCO recognized it as a World Cultural Heritage in 2001. In the perimeter of its historical center are several buildings built over the centuries, with different architectural conceptions and constructive techniques. In order to produce information that promotes research on the bioclimate of the city, this work carried out a study of the intra-urban climatic conditions in the perimeter of the historical center by means of mobile transects, according to the methodologies applied by Oke (1982), Katzschner (1997), Bustos Romero (2001) and Assis (2015). Data on air temperature, soil surface temperature, relative air humidity, wind speed and direction were collected in two periods in March and August 2017 at 13 points located between the INMET weather station and the Bridge of Cambaúbas, which is located in the easternmost part of the city. The data collected were tabulated and compared with the data provided by INMET, to be analyzed together with the topographic conditions and occupancy patterns in the adopted section. The data were organized in maps and tables with the purpose of ascertaining the coherence of this information, allowing a quick way to spatially visualize the urban climate issue. The results did not allow identifying the formation of heat islands, as expected, but it is clear the influence of the urban trajectory on the temperature and the thermal sensation of the analyzed points, especially since the region is poor in the quantity and quality of ventilation.

KEYWORDS: urban climate; mobile transects; City of Goiás.

INTRODUÇÃO

No último século, com a industrialização atingindo também o meio rural, o Brasil se converteu em um país tipicamente urbano, somando aos que deixavam o campo os filhos da explosão populacional proporcionada pelas revoluções na indústria alimentícia e pelo desenvolvimento econômico-social que passou o país. Todo esse crescimento ocorria no espaço urbano, que não recebeu uma legislação específica até o ano 2001, com a promulgação da Lei 10.257/2001 – Estatuto das Cidades – que estabelece certas diretrizes com o intuito de pôr fim, sobretudo, à segregação sócio espacial que ocorre nas cidades.

Com uma economia tão pontuada quanto sua democracia, o Brasil experimenta processos cíclicos de desenvolvimento financiado, sobretudo, pelo Estado, espaços temporais em que ocorrem as maiores transformações nos processos produtivos e de ocupação da cidade, quase sempre em uma expansão muito mais horizontal que vertical. Na década compreendida entre 2002 e 2012 o país colheu os frutos de um intenso desenvolvimento, financiado pelas altas em commodities, que permitiram que o Governo Federal aplicasse recursos na construção de moradias e expansão do ensino superior, com a expansão e fundação de novas instituições federais de ensino superior, além do investimento nas instituições particulares por meio de programas de financiamento estudantil e concessão de bolsas de estudo.

CONTEXTUALIZAÇÃO E JUSTIFICATIVA DO TEMA

Nas últimas décadas a sociedade ocidental têm caminhado para uma patrimonialização de sua memória, demonstrando uma obsessão pelo passado que têm desencadeado processos de gentrificação de espaços históricos, sobretudo forçado pela especulação imobiliária afoita pelos valores que o patrimônio pode assumir. A cidade de Goiás, antiga capital e lar da célebre poetisa Cora Coralina, passou por processo de monumentalização cultural e por isso sofre em menor grau com os processos causados pela especulação e pela gentrificação, sobretudo se comparada com Pirenópolis, outra cidade histórica do estado de Goiás. Um dos motivos, conforme apontado por Tamaso (2005), é a intensa presença popular no processo de tombamento e de manutenção do patrimônio, bem como um reconhecimento da população residente sobre os objetos de memória circunscritos no Centro Histórico, que faz com que as cidades e seu casario sejam ao mesmo tempo símbolos de memória e história, assumindo diferentes valores para diferentes observadores (DELGADO, 2005; HALBAWACHS, 1990).

Além dessa pressão exercida pelo sistema de tombamento, que acaba levando à destruição de patrimônios e a replicação de pastiches pelas cidades históricas, Goiás recebeu na última década uma nova instituição de ensino superior, bem como a criação de novos cursos na unidade acadêmica da UFG na cidade, que além de atenderem a demanda citadina por ensino, atrai estudantes de outras cidades. Essa pressão pode vir a transformar cidade, colocando em risco sua edificações e sua própria dinâmica urbana, ao dinamizar sua economia e gerar demanda por novos espaços e serviços.

A ocupação de edificações históricas para abrigar instituições de ensino é uma evidência dessa pressão, como pode ser notado na fotografia constante da figura 1, em que se percebe adaptações feitas à uma edificação histórica para adequá-la às necessidades de uma instituição de ensino. Ao perceber essas alterações impostas na escala da edificação, é possível admitir que o meio urbano também é alvo de pressão e especulação dos agentes envolvidos. A pressão exercida pode vir a ocasionar a transformação desses espaços, que permaneceram como representação da ocupação bandeirista do Brasil Central graças à ausência de pressão imobiliária e ao ostracismo que se seguiu ao fim do ciclo aurífero.

Figura 1: Fotografias do Quartel do XX, representativas das alterações feitas à edificação para permitir as atividades do Instituto Federal de Goiás – IFG. Fonte: o autor, 2017.

De grosso modo, este estudo pretende atuar como mecanismo auxiliar na compreensão das dinâmicas e processos sofridos pela cidade de Goiás com a admissão de novos usos para seus espaços edificados e urbanos, sendo parte fundamental de um processo de compreensão das pressões humanas no meio, na tentativa de se produzir conhecimento sobre a gestão integrada de objetos e espaços patrimoniais, no contexto do clima. Como permitir que essa cidade, mantida intacta como uma ilha de história por séculos, possa resistir à pressão que um dia possa vir a sofrer? E essa preocupação seria restrita à cidade de Goiás, ou poderíamos replicar esse tipo de pergunta para as cidades de Ouro Preto, Paraty, Recife, e tantas outras cidades coloniais Brasil afora.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A primeira preocupação deste estudo foi a marcação de um trajeto para o transecto que incluísse os principais locais de interesse histórico, de maneira que o caminho incluísse uma rota representativa do Centro Histórico da Cidade. Para verificar a influência do clima urbano nas edificações, será realizado um transecto entre a estação meteorológica, edifício da UFG e Edifício do IFG conforme demonstra a figura 2.Para realizar uma análise preliminar das características do clima urbano, foram realizadas medições simplificadas durante um dia, em dois períodos, manhã e tarde. Foi utilizado o método de transectos móveis, por permitir a avaliação do comportamento médio das variáveis ambientais em cada ponto e cobrir uma grande parte da área urbana, dando representatividade à amostra (ASSIS et al., 2015; REN; YAN-YUNG NG; KATZSCHNER, 2011; MONTEIRO, 1976; OKE, 1975).

Figura 2: Imagem de satélite com o percurso para realização do transecto. Em destaque a estação meteorológica, a sede da UFG e do IFG. Fonte: DGI, 2016, adaptado pelo autor.

Neste caso, serão escolhidos 13 pontos de medição que compreendam, a estação meteorológica do Instituto Nacional de Meteorologia - INMET (Ponto 1), as duas instituições pesquisadas (Pontos 2 e 5) e locais de interesse turístico, como as pontes sobre o Rio Vermelho (Pontos 9 e 13), a Casa de Câmara e Cadeia (Ponto 3) e a Praça do Coreto (Ponto 7). Estes pontos foram capazes de representar também diferentes situações de topografia dentro da malha urbana tradicional da cidade de Goiás, sendo considerados dois pontos próximos à rodovia GO-164, que é um dos limites da cidade.

EQUIPAMENTOS UTILIZADOS

Na realização deste estudo foram utilizados equipamentos calibrados, todos pertencentes ao Laboratório de Sistemas Prediais da Escola de Engenharia Civil e Ambiental da UFG. Para aferição da temperatura e velocidade do ar foi utilizado um termo anemômetro marca TESTO, modelo 410-1. Possui precisão de ± 0,5 °C para Ta e ±0,2 m/s para Va, destinando-se à ser utilizado em medições na presença do pesquisador, já que não coleta dados automaticamente. É ilustrado pela figura 3, onde pode-se ver o equipamento em si (A) e o dispositivo de proteção da tela e dos sensores (B):

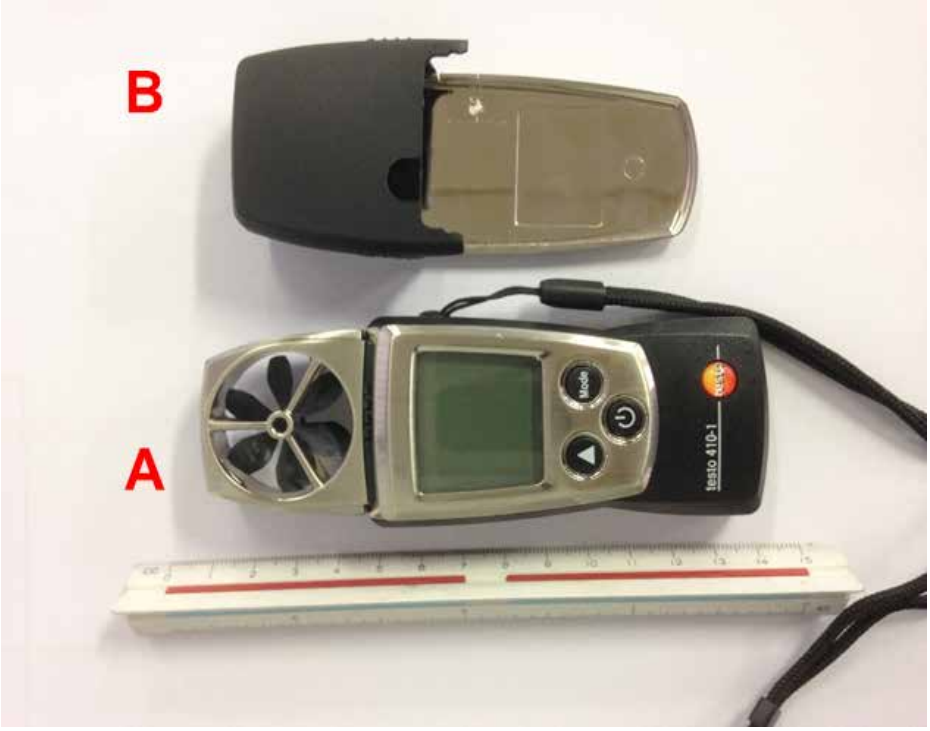


Figura 3: Foto do termo anemômetro utilizado

Para aferição da temperatura superficial do piso foi utilizado um termômetro infravermelho, marca ETEKCITY, modelo *Lasergrip* 774, possui precisão de ±2°C. O equipamento está representado pela figura 4.

Para mensuração da direção do vento foi utilizada uma biruta desenvolvida pelos pesquisadores a partir de orientações dos professores Lutz Katzschner (Universidade de Kassel, Alemanha) e Eleonora Sad de Assis (UFMG). A biruta permite, aliado à uma bússola calibrada, aferir a direção do vento durante a realização de medições de maneira rápida, simples e barata. Consiste de uma porção de linha leve, neste caso lã sintética e uma vareta de madeira, encaixada à uma base de material plástico. O sistema de encaixe permite desmontagem para transporte e utilização sem base. O fio de lã, por ser leve e pouco denso, orienta-se automaticamente à direção preferencial das brisas, permitindo que se posicione o termo anemômetro na direção e sentido adequados.

Figura 4: Fotografias do termômetro infravermelho utilizado na obtenção dos dados de temperatura de superfície do piso.

CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

Retrato da conquista do território marcada por ouro e sangue, Goiás destaca-se por conservar mais de 90% de sua arquitetura barroco colonial original, foi a primeira aglomeração urbana oficial situada a oeste da linha de Tordesilhas, marcando claramente a expansão da colônia pelos bandeirantes. É um mostruário do que foi o Brasil oitocentista, mantendo o caráter de sua trama urbana, dos espaços públicos, a escala e a volumetria de suas edificações, constituindo o último e único testemunho íntegro, autêntico e original de conjunto urbano bandeirante.

A cidade histórica de Goiás é marcada também por preservar, além de suas edificações e técnicas construtivas, traços da riqueza cultural do estado, sendo o lar de tradições e manifestações culturais surgidas no sec. XVIII e mantidas vivas por sua população. Os traços de cultura, história e memória preservados em Goiás são parte fundamental da identidade cultural do estado, gerando sentimento de pertença aos moradores que contribuem para a preservação do patrimônio da cidade (DELGADO, 2005).

Figura 5: A direita, mapa representativo da localização da Cidade de Goiás no estado. A esquerda, fotografia do casario da rua D. Cândido, com torre da Igreja do Rosário ao fundo.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A medição das variáveis climáticas do entorno imediato ocorreu no dia 07 de março de 2017, que apresentou céu claro, sem nuvens, e calmaria em relação aos ventos. Em situações com esta característica, as possíveis ilhas de calor formadas ficam mais evidentes. A tabela 1 apresenta os dados coletados pelos pesquisadores durante a realização dos transectos, nos períodos da manhã e da tarde.

Seguidamente, coleta-se os dados climáticos medidos pela estação climática do INMET na cidade, localizada à rua Ernestina. Durante a realização do transecto observou-se que, a nível de percepção do usuário, o ponto em que se insere a estação é representativo da realidade climática e ambiental do centro histórico da cidade. A coleta e tabulação dos dados medidos pela estação permite a comparação com os dados medidos.

A análise dos dados da estação permitiu constatar que o dia não apresentou precipitações e nem interrupção nos índices de radiação causados por nebulosidade, confirmando o que foi observado pelos pesquisadores. Às 8:00h os pesquisadores mediram Ta=27,8°C e Va=1,7m/s, enquanto a estação registrou Ta=27,7°C, e a Va=0,3m/s, com rajadas de até 3,5m/s. Os sensores da estação se localizam acima do nível do solo, o que pode ter apresentado diferenças nas velocidades do vento medidas. Os dados de Ta indicaram calibração do equipamento, uma vez que a imprecisão pode ser de até 0,1°C, permitindo validar os dados medidos em seguida. Os dados foram gráficos e estão expressos na figura 6.

Como resultados preliminares do transecto, podemos observar os dados de Ta coletados a nível do solo foram compatíveis com os coletados pela estação automática do INMET. Já os dados de Va e direção do vento foram consideravelmente diferentes, o que se justifica pela altura em que a estação realiza as medições, não recebendo influência da conformação urbana. Para as próximas etapas deverão ser realizados transectos em horários diferentes dos que se realizou este, considerando a influência da radiação no aquecimento das superfícies e na formação de ilhas de calor. Assim, espera-se poder realizar as medições antes do nascer do sol, durante a tarde e após o pôr do sol, na tentativa de se identificar a formação de ilhas de calor e a influência da inércia térmica das edificações no entorno imediato das edificações selecionadas.

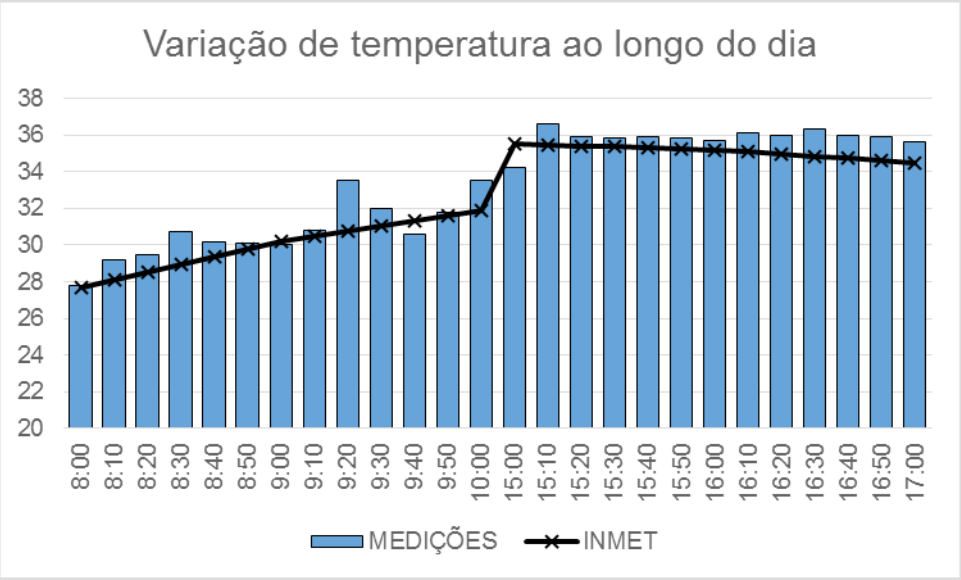


Figura 6: Gráfico representativo das variações de temperatura durante a realização do transecto, nos período matutino e vespertino.

Tabela 1: Medições realizadas durante o dia 07/03/2017.

	PT	Hora	T ar (°C)	V (m/s)	Direção	T piso (°C)	Material piso
MANHÃ	1	08:00:00	27,8	1,7	O-NO	29,5	CONCRETO
	2	08:10:00	29,2	0,9	O-NO	30,1	CONCRETO
	3	08:20:00	29,5	1,2	S	31,9	CONCRETO
	4	08:30:00	30,7	0,9	S	30,5	PEDRA
	5	08:40:00	30,2	0,8	S	30,9	PEDRA
	6	08:50:00	30,1	1,4	S	33,2	PEDRA
	7	09:00:00	30	1,8	S	33,3	PEDRA
	8	09:10:00	30,8	0,8	S	26,5	PEDRA
	9	09:20:00	33,5	1,2	L	36,3	PEDRA
	10	09:30:00	32	1,5	S	28	PEDRA
	11	09:40:00	30,6	1,7	S	36,9	PEDRA
	12	09:50:00	31,8	1,4	SO	42,1	CONCRETO
	13	10:00:00	33,5	0	-	39,1	CONCRETO
	PT	Hora	T ar (°C)	V (m/s)	Direção	T piso (°C)	Material piso
TARDE	1	15:00:00	34,2	1,4	L	58,8	CONCRETO
	2	15:10:00	36,6	1,4	N	53,4	CONCRETO
	3	15:20:00	35,9	1,5	L	59,2	CONCRETO
	4	15:30:00	35,8	0,9	SL	49,9	PEDRA
	5	15:40:00	35,9	1,3	NO	50	PEDRA
	6	15:50:00	35,8	0,9	S	52,3	PEDRA
	7	16:00:00	35,7	1,7	L	56,5	PEDRA
	8	16:10:00	36,1	-	-	51,4	PEDRA
	9	16:20:00	36	1,6	NO	52	PEDRA
	10	16:30:00	36,3	0,7	N	37,9	PEDRA
	11	16:40:00	36	1,4	S	51,4	PEDRA
	12	16:50:00	35,9	1,1	N	54,8	CONCRETO
	13	17:00:00	35,6	-	-	50,7	CONCRETO

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O transecto urbano se mostrou como uma boa ferramenta para a caracterização de entornos imediatos de edificações e permitiu, neste caso, considerar os dados da estação para grande parte da

área compreendida dentro do perímetro de tombamento do centro histórico e adjacências. Assim, possibilitou a utilização de dados coletados em ambientes internos sem a necessidade da instalação de testemunhos externos às edificações, auxiliando grandemente a pesquisa desenvolvida pelos pesquisadores na cidade de Goiás.

Muito se discute sobre a validade dos dados utilizados para a elaboração do Zoneamento Bioclimático Brasileiro, sobretudo para cidades em que os mesmos foram estimados por interpolação, e não medidos. Assim, estudos como este visam suprir a demanda de informação de climática para auxiliar climatologistas na concepção e elaboração de modelos que permitam melhores interpretações dos topo e microclimas de diversas localidades brasileiras.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSIS, E. S. DE et al. **Elaboração De Mapas Climáticos Urbanos : Variáveis E Resultados Preliminares Para Belo Horizonte , Mg**. XIII Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído. **Anais**...2015

DELGADO, F. A. Goiás : a Invenção Da Cidade “ Patrimônio Da Humanidade ”. **Horizontes Antropológicos**, n. 23, p. 113–143, 2005.

HALBAWACHS, M. **A memória coletiva**. [s.l.] Le Livro, 1990.

KATZSCHNER, L. Urban Climate in Dense Cities. In: [s.l: s.n.]. p. 71–83.

REN, C.; YAN-YUNG NG, E.; KATZSCHNER, L. Urban climatic map studies : a review. **International Journal of Climatology**, v. 31, n. October 2010, p. 2213–2233, 2011.

STEWART, I.; OKE, T. **CLASSIFYING URBAN CLIMATE FIELD SITES BY “ LOCAL CLIMATE ZONES ”: THE CASE OF NAGANO , JAPAN**. International Conference on Urban Climate. **Anais**...Yokohama - JP: 2009

MONTEIRO, C. A. de F. *Teoria e Clima Urbano*. IGEOG/USP, 1976. 181p. (Série Teses e Monografias, 25).

OKE, T. R.; MAXWELL, G. B. Urban Heat Islands Dynamics in Montreal and Vancouver. Atmospheric Environment, 1975, nº 9, 191-200.

TAMASO, I. A expansão do patrimônio : novos olhares sobre velhos objetos , outros desafios …. **Sociedade e cultura**, v. 8, n. 2, p. 13–36, 2005.

VEGETAÇÃO E CONFORTO TÉRMICO NOS EMPREENDIMENTOS DO PROGRAMA MINHA CASA, MINHA VIDA NO RIO DE JANEIRO

Tatiane Pilar de Almeida

Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura, PROARQ/FAU/UFRJ. Av. Pedro Calmon, 550 – sala 433 -Ilha do Fundão Cidade Universitária – Rio de Janeiro, Brasil. E-mail: tatianepilar@hotmail.com

Virgínia Maria Nogueira de Vasconcellos, DSc.

Professor do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura, PROARQ/FAU/UFRJ. Av. Pedro Calmon, 550 – sala 433 -Ilha do Fundão Cidade Universitária – Rio de Janeiro, Brasil. E-mail: virginia.vascocnellos@gmail.com

Marcos Martinez Silvoso, DSc.

Professor do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura, PROARQ/FAU/UFRJ. Av. Pedro Calmon, 550 – sala 433 -Ilha do Fundão Cidade Universitária – Rio de Janeiro, Brasil. E-mail: silvoso@fau.ufrj.br

RESUMO

Desde 2009, ano em que entrou em vigência, o Programa Minha Casa, Minha Vida (PMCMV) foi responsável pela construção de um amplo número de habitações de interesse social em todo o Brasil, inclusive no Estado do Rio de Janeiro, foco dessa pesquisa. Muitas pesquisas apontam a importância da vegetação para a amenização da sensação térmica, especialmente em zonas de clima tropical, para as quais, estratégias como sombreamento e evapotranspiração são imensamente indicadas. Sendo assim, o presente artigo tem como objetivo principal verificar a inserção e distribuição da vegetação nos espaços livres dos empreendimentos do PMCMV no Rio de Janeiro, buscando discutir a qualidade dessas áreas em relação ao conforto térmico. Com isso, partindo-se de uma pesquisa referente à faixa 1(um) do programa em questão, correspondente a um intervalo de renda entre 0 (zero) e 3 (três) salários mínimos, foram englobados na avaliação conjuntos habitacionais localizados em diferentes locais do Rio de Janeiro. Realizou-se, então, uma análise bibliográfica complementada por imagens dos mesmos, além de uma visita exploratória a um desses conjuntos, o Bairro Carioca. Foram constatados resultados insatisfatórios, os quais apontaram para problemas provenientes principalmente da carência de projetos que correspondam às peculiaridades de cada sítio, tais como: a manutenção de massas arbóreas preexistentes no terreno, os níveis elevados de impermeabilidade do solo ocasionados pela grande tendência à utilização de concreto e asfalto como revestimentos de superfícies, ou mesmo à inclusão de novas espécies arbóreas, tanto nas áreas livres quanto de passagem, que não são apropriadas para sombreamento. Nota-se, portanto, o inadequado tratamento das questões relativas ao conforto térmico nesses empreendimentos.

PALAVRAS-CHAVE: Vegetação; Programa Minha Casa Minha Vida; Conforto Térmico.

ABSTRACT

Since 2009, when it came into effect, the Minha Casa, Minha Vida (MCMV) Program has been responsible for the building of a large number of social housing throughout Brazil, including in the State of Rio de Janeiro, the focus of this research. Many studies point to the importance of vegetation for the mitigation of thermal sensation, especially in areas of tropical climate, for which strategies such as shading and evapotranspiration are largely indicated. Thus, this article has as its main goal to verify the insertion and distribution of vegetation in open spaces of the MCMV Program in Rio de Janeiro, looking to discuss the quality of these areas in regard to thermal comfort. From this objective, starting from a research concerning the range 1 (one) of the program in question, corresponding to an income interval between 0 (zero) and 3 (three) minimum wages, housing estates located in different places from Rio de Janeiro were included in the evaluation. A bibliographic analysis was then carried out, complemented by images of the complexes, as well as an exploratory visit to one of these sites, the Bairro Carioca. Unsatisfactory results were found, which pointed to problems arising mainly from the lack of projects that correspond to the peculiarities of each location, such as: the maintenance of preexisting tree masses on the ground, the high levels of soil impermeability caused by the great tendency to use concrete and asphalt as surface coatings, or even the inclusion of new tree species that are not suitable for shading in both free and passage areas. Therefore, it is noticable the inadequate treatment of the thermal comfort issues in these projects.

KEYWORDS: Vegetation; Minha Casa Minha Vida Program; Thermal comfort.

INTRODUÇÃO

Instituído em 2009 pela Lei nº 11.977, o Programa Minha Casa, Minha Vida (PMCMV) teve como principal objetivo promover a produção e aquisição de imóveis para os segmentos populacionais com renda familiar mensal de até 10 (dez) salários mínimos (BRASIL, 2009). Desde seu início, estima-se que o programa tenha financiado a contratação de 4,2 milhões de unidades habitacionais em todo o país, das quais 2,6 milhões foram entregues (BRASIL, 2017). Desse montante, aproximadamente 1.380.166 habitações são referentes à faixa 1 do programa (renda de 0 a 3 salários mínimos), sendo que, no Estado Rio de Janeiro foram entregues 91.931 unidades dessa mesma faixa até 2016 (CAIXA, 2017).

Há no programa premissas voltadas para a sustentabilidade ambiental, apontando para a necessidade de produção de habitações com melhor qualidade. Nesse discurso, aspectos como a racionalização do uso de água, utilização de placas fotovoltaicas, diminuição da emissão de CO_2, redução de lixo e de resíduos da construção civil estão incluídos, além de orientações voltadas para a preservação dos elementos naturais encontrados no terreno, como a manutenção de massas arbóreas significativas preexistentes (PCRJ/SMH, 2009).

No entanto, identificou-se que, apesar da elevada produção de unidades habitacionais ao longo de todo o país, algumas questões foram mal equacionadas pelo mesmo, tais como problemas relacionados à grande escala e localização dos empreendimentos, a falta de articulação do programa com a política urbana, além da baixa qualidade arquitetônica e construtiva das edificações (CARDOSO, 2013). Fora as questões já citadas, Benetti (2012) observa ainda problemas associados ao consumo de energia e à falta de conforto ambiental nos conjuntos habitacionais, problemas esses ocasionados pelo precário tratamento das fachadas em relação ao sombreamento, máxima ocupação do solo, altas taxas de impermeabilização e também pela ausência de vegetação.

Em uma avaliação do PMCMV para seis Estados do Brasil, Amore, Shimbo e Rufino (2015) apontam para a má qualidade das redes de saneamento, pavimentação, iluminação e arborização das áreas em que os conjuntos são implantados em Fortaleza. Além disso, evidenciam ainda que, em conjuntos em Belém, apesar de haver espaço físico considerável entre a testada e o afastamento dos terrenos, não há a utilização de elementos arbóreos para garantir conforto para as unidades e espaços livres; fato que ocasiona descontentamento aos moradores, os quais reclamam dos impactos da insolação ao longo do dia.

No Rio de Janeiro, evidenciou-se que em empreendimentos referentes à faixa 1(um) do programa, os quais são vítimas de extrema padronização tanto tipológica quanto de implantação, praticamente não existe plantio de árvores ao longo das extensas áreas asfaltadas e nas áreas livres (BENETTI *et al.*, 2013). Esse fato aponta para o inadequado tratamento dos referidos espaços, visto que a presença de vegetação contribui para a amenização do microclima dos mesmos, estratégia adequada para locais de clima quente como o Rio de Janeiro (CORBELLA; YANNAS, 2009). É na escassez de vegetação nos empreendimentos do programa que este artigo delimita seu foco, sendo motivado pela importância da utilização de elementos arbóreos para a melhoria das condições de conforto térmico dos espaços livres.

A partir das questões apresentadas anteriormente, pode-se perceber na realidade do programa uma disparidade entre o discurso e as ações instituídas nos projetos dos empreendimentos, tornando-se clara a necessidade da produção de insumos que visem otimizar as condições de conforto do usuário. Por esse motivo, o presente artigo tem como objetivo principal verificar a inserção e distribuição da vegetação nos espaços livres dos empreendimentos do Programa Minha Casa, Minha Vida no Rio de Janeiro, buscando discutir a qualidade de tais espaços em relação ao conforto térmico.

MÉTODO

O levantamento bibliográfico foi realizado por meio de textos acadêmicos e técnicos publicados, identificando os principais conceitos referentes à importância da vegetação para o microclima e levantando ainda opiniões já estabelecidas por autores da área de habitação de interesse social sobre a produção do Programa Minha Casa, Minha Vida. As buscas foram realizadas em relatórios de pesquisas, repositórios de universidades, publicações de livros e anais de eventos da área, através do uso de palavras-chave como “vegetação”, “arborização”, “programa minha casa, minha vida”, “espaços livres” e “conforto térmico”.

A avaliação foi complementada por análises de imagens encontradas na bibliografia e por meio da utilização de ferramentas como o *Google Earth*. As mesmas são referentes a condomínios localizados em Belford Roxo (Residenciais Áquila, Pégasus e Fênix), em Paciência (Residencial Agaí) e em Senador Camará (Residencial Ayres), todos do PMCMV no Rio de Janeiro, e foram analisadas sob a ótica da influência da vegetação no conforto ambiental. Além disso, fotos oriundas de vista exploratória a outro conjunto do programa, o Bairro Carioca, localizado na Zona Norte do Município do Rio de Janeiro, foram também adicionas à pesquisa.

ANÁLISES E DISCUSSÕES

Em vigência desde 2009, o PMCMV, com financiamento da Caixa Econômica Federal, foi responsável pela construção de mais de 200 (duzentos) empreendimentos de habitação de interesse social no Estado do Rio de Janeiro (CAIXA, 2017), sendo assim, os muitos conjuntos habitacionais construídos foram implantados em diversos terrenos ao longo de todo o Estado, os quais se localizaram, majoritariamente, na área correspondente à Região Metropolitana. No entanto, para que isso ocorresse, foi necessária a adequação desses terrenos em função das padronizadas implantações do programa. A partir de análises de imagens aéreas referentes à localização de diferentes conjuntos do PMCMV, antes e depois da construção dos mesmos, verificou-se que muitos dos sítios utilizados apresentavam originalmente grandes massas arbóreas, as quais, para a implantação das edificações, foram retiradas da região. A figura 1, referente a condomínios localizados no Rio de Janeiro no Município de Belford Roxo, Áquila, Pégasus e Fênix, evidencia o fato narrado.

Figura 1 - (a) Sítio de Implantação em 2011. (b) Sítio de Implantação em 2013. (c) Sítio de Implantação em 2016.
Fonte: *Google Earth*, 2017.

Além de ir de encontro às orientações previstas pela Secretaria Municipal de Habitação (PCRJ/SMH, 2009), relativas à manutenção de massas arbóreas significativas preexistentes, as modificações apresentadas, como o desmatamento de áreas vegetadas e a grande tendência à utilização de concreto e asfalto como revestimentos de superfícies, são fatores que contribuem para a geração de ilhas de calor, modificação climática muito comum nas áreas urbanas (FROTA; SCHIFFER, 2003). Esse fenômeno tem como resultado a elevação da temperatura ambiente em determinadas ocasiões, especialmente nos períodos noturnos, ocasionando o aumento das horas de desconforto térmico e, consequentemente, da necessidade de utilização de climatização artificial (CORBELLA; YANNAS, 2009), fato que encarece o custo de manutenção das edificações pelos moradores.

Ao observar o conjunto Agaí (figura 2), em Paciência, apesar de haver espaço físico disponível, tanto em algumas áreas de circulação quanto em praças criadas para a utilização dos habitantes, notou-se que mesmo após o término da construção das edificações do conjunto não houve implementação de áreas arborizadas nos espaços livres do mesmo. Desse modo, ao utilizarem esses locais dos empreendimentos, os moradores ficam totalmente expostos à radiação emitida pelo sol por longos períodos, fator que, segundo Corbella e Yannas (2009), é considerado determinante em relação ao desconforto térmico e visual do ser humano, esse último sendo provocado pelo ofuscamento ocasionado pelo sol intenso. A baixa qualidade em relação ao conforto térmico desses ambientes pode acarretar na sua não utilização e consequente degradação, aspectos que foram constatados na pesquisa realizada.

Figura 2 - (a) Praça do Condomínio Agaí, em Paciência, evidenciando a aridez do local. Ao fundo, áreas de estacionamento. (b) Implantação do Conjunto Agaí, destaque para a grande proporção das áreas asfaltadas em relação as áreas gramadas no sítio.
Fonte: (a) Laboratório Habitação e Forma Urbana, 2013. (b) *Google Earth*, 2017.

Uma importante estratégia para a melhoria desses espaços livres é o uso de vegetação como elemento de sombreamento, as quais, dependendo de seu porte, podem barrar grandes parcelas da radiação solar, reduzindo o ganho de calor e contribuindo também para a diminuição da temperatura através do fenômeno denominado evapotranspiração, no qual a umidificação do ar através da liberação de vapor d'água pela vegetação contribui para a mitigação de efeitos extremos do clima (BUSTOS ROMERO, 2000). Deve ser ressaltado também que uma grande taxa de impermeabilização do solo foi observada, em grande parte proveniente da extensa proporção de vias asfaltadas que permeiam os conjuntos e que servem ainda como estacionamento para os automóveis dos moradores e dos visitantes (vide figura 2), os quais ficam totalmente expostos às intempéries. Dessa forma, a vegetação encontrada basicamente em raras áreas de forração gramadas e de manutenção duvidosa, não atenuam os impactos, agravados em função do cenário descrito, do clima quente do Rio de Janeiro.

Sabe-se que a utilização de elementos vegetados no revestimento, como a criação de gramados, evita o excesso de pavimentações com materiais de elevados valores de absortância e reflexividade (CORBELLA; CORNER, 2011). Outros estudos, como Nince et al (2014) e Bustos Romero (2000), afirmam também que a utilização da grama como forração, no lugar do concreto e do asfalto, absorve maiores valores de radiação solar e irradia menores quantidades de calor, resultando, portanto, na amenização do microclima da área. Esse fato ressalta a necessidade de implementação, nos conjuntos do PMCMV, de maiores proporções das áreas com forração vegetal e também melhor qualidade das mesmas, sem esquecer ainda da utilização de árvores de maior porte para sombreamento.

No Residencial Ayres, em Senador Camará, a implantação das edificações resulta na criação de áreas de passagem extremamente estreitas entre os prédios, há uma proporção de aproximadamente 2,5 (dois e meio) para 1 (um) em relação às alturas dos edifícios, que no caso citado apresentam 4 (quatro) pavimentos, e a largura das áreas de circulação (figura 3). Vale frisar que alguns conjuntos do PMCMV apresentam 5 (cinco) pavimentos, aumentando ainda mais essa proporção. Além disso, tais áreas de passagem não possuem tratamento paisagístico adequado, tornando o local árido e evidenciando o aparente descuido. Segundo Vasconcellos (2006), o uso de elementos arbóreos não deve ficar restrito apenas às áreas de permanência, esses precisam ser utilizados também em locais destinados à circulação de pedestres, apresentando ainda uma proporção mínima de sombreamento de 50% para todas as áreas mencionadas.

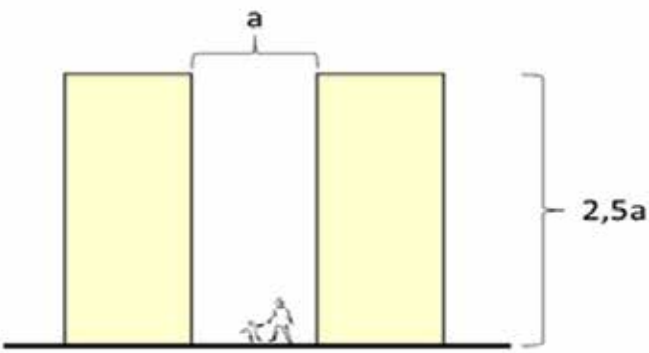


Figura 3 – (a) Espaço residual entre prédios no Residencial Ayres em Senador Camará. (b) Croqui representando a relação entre a altura dos prédios e a largura das áreas de passagem entre os mesmos.

Fonte: (a) Jornal O Globo, 15/01/2014.[1] (b) Desenho dos Autores.

Entretanto, nesse caso, a utilização de elementos arbóreos torna-se impossibilitada devido ao limitado espaço aéreo para as copas, o qual, como visto na figura 3, pode ficar ainda mais prejudicado por conta de fiações expostas; porém, essa limitação não seria um impeditivo para o melhor tratamento das áreas de piso e utilização de elementos arbustivos, o que já contribuiria significativamente para a melhora qualitativa dessas áreas de passagem. Vale ressaltar que as edificações, em função da relação entre as alturas dos prédios e o afastamento entre eles, promovem sombreamento, sujeito à posição solar, tanto na área livre quanto nas unidades habitacionais. Tal sombreamento é o único verificado para as aberturas das edificações, não havendo elementos construídos, como *brises*, ou elementos arbóreos voltados para essa função. Marra, Morille e Assis (2017), ao analisarem o impacto da vegetação e da arborização no conforto térmico interno das edificações e nas áreas externas em um conjunto habitacional de interesse social localizado em Belo Horizonte, puderam constatar que a presença de arborização aumenta a sensação de conforto térmico nesses ambientes, atenuando os impactos da radiação solar. Assim, utilizar a arborização para sombreamento de unidades habitacionais, especialmente as do primeiro pavimento que estejam voltadas para orientações com maiores incidências de radiação solar, como a Oeste, seria uma eficiente estratégia relacionada ao conforto térmico, nesse caso voltada ao desempenho da edificação em si, não necessariamente ao espaço livre.

Ademais, o estreito afastamento entre os prédios, além de proporcionar perda de privacidade aos moradores dentro de seus apartamentos, dependendo da direção dos ventos, podem dificultar a circulação dos mesmos, aumentando ainda mais a sensação de desconforto térmico. É apropriado observar que, mesmo quando se trata da utilização da vegetação, deve-se cuidar para que a mesma também não impeça a passagem dos ventos, sobretudo quando são utilizadas como elementos de sombreamento de edificações, fato que evidencia a necessidade de um projeto adequado para cada situação, atendendo às possíveis limitações relacionas à altura mínima e ao tamanho das copas, de modo que ao produzirem sombra não se tornem barreiras para a circulação de ar e entrada da ventilação natural nas unidades habitacionais.

Outro conjunto analisado, o Bairro Carioca, localizado na Zona Norte do Município do Rio de Janeiro, consistiu em uma parceria público - privada entre o Governo Federal, Municipal, a Caixa Econômica Federal e a Light Serviços de Eletricidade S.A, sendo essa última a proprietária original do sítio (RAYOL; ALMADA, 2011). Segundo Conduru e Pinheiro (2015), o mesmo já abrigara um hipódromo do *Jockey Club* do Rio de Janeiro e, desde 1930, a Cidade Light, onde a companhia de energia elétrica do Município – Light S.A – centralizou seu sistema operacional. Diferente de outros conjuntos habitacionais do PMCMV (vide figura 1), por se tratar de um terreno já ocupado, para a implantação do Bairro Carioca não houve a necessidade de grandes remoções da vegetação existente no local.

Na realidade, o projeto teve como uma de suas premissas projetuais a preservação da história daquela parte da Cidade; para isso, optou-se por manter algumas edificações antigas e certas árvores preexistentes (CONDURU; PINHEIRO, 2015). O primeiro aspecto a ser observado é que a premissa para a preservação da vegetação apresenta um âmbito histórico, não ambiental. Sendo assim, em visita ao empreendimento, observou-se que realmente houve a manutenção de diversos elementos arbóreos, no entanto, em algumas situações, há um desalinhamento entre o local onde esses elementos foram mantidos e o local em que os mesmos são de fato necessários.

Nota-se, portanto, que assim como nos conjuntos já citados, diversas áreas de passeio e de permanência não apresentam sombreamento arbóreo (figura 4), porém, uma outra observação pôde ser feita nesse conjunto: a criação de ambientes com intensa arborização e excessivo sombreamento. Foi observado que essas áreas permanecem vazias na maior parte do dia, mesmo nos momentos de maior insolação, especula-se que esse comportamento se deve à sensação de insegurança que esse ambiente, extremamente sombreado e de pouca iluminação, pode causar.

Figura 4 - (a) Área de recreação sem sombreamento, ao fundo nota-se uma área com arborização intensa, a qual apresenta pouca movimentação. (b) Áreas de passeio sem sombreamento e gramado cercado.

Fonte: Arquivo Pessoal, 2015.

Observou-se ainda que, diferente de outros condomínios do PMCMV, o Bairro Carioca possui áreas de forração, próximas às unidades habitacionais do primeiro pavimento, que se apresentam cercadas. Desse modo, tais áreas acabam por garantir certa privacidade para essas unidades, que geralmente encontram-se muito devassadas. Entretanto, a utilização de elementos paisagísticos adequados, como a implementação de arbustos, poderia dispensar o uso da cerca, a qual agrega valores que são constantemente associados à segregação espacial.

Contudo, pode-se dizer que, dentre os conjuntos analisados, o Bairro Carioca é o que apresenta uma maior proporção de áreas arborizadas. Verificou-se ainda que, além das árvores que já existiam no terreno, outras espécies foram plantadas ao longo do condomínio, sendo encontrada majoritariamente a utilização de Palmeiras (figura 5), as quais não são espécies adequadas ao sombreamento. Tal evidência deixa clara a pouca importância dada às propriedades benéficas ao conforto térmico oriundas da utilização de elementos arbóreos adequados ao espaço e clima em que cada conjunto se insere. Vasconcellos (2006) indica para regiões de clima tropical quente e úmido, como o Rio de Janeiro, o emprego de árvores de copas largas e de pouca densidade de copa, além de espécies sazonais, as quais perdem as folhas no inverno permitindo assim a penetração da radiação solar.

Figura 5 - (a, b, c) Utilização de Palmeiras, espécie inadequada ao sombreamento.

Fonte: Arquivo Pessoal, 2015.

Assim, verifica-se que os conjuntos habitacionais produzidos pelo PMCMV apresentam inúmeros problemas em relação ao conforto térmico dos usuários associado à utilização dos espaços livres, ocasionados principalmente pela ausência de vegetação e consequente sombreamento insuficiente. Com isso, torna-se clara a necessidade de ações que visem à melhoria qualitativas desses espaços, proporcionando aos moradores áreas de permanência, recreação e passagem adequadas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise da inserção e distribuição da vegetação nos espaços livres dos empreendimentos do PMCMV estudados ratificou a situação insatisfatória no que tange ao conforto térmico ambiental. Apesar de o presente trabalho ter analisado um pequeno número de conjuntos em comparação com o todo produzido no Estado desde 2009, a já mencionada padronização dos projetos das edificações e implantações indica que tais resultados não são isolados, mas se repetem em diversos outros conjuntos do programa.

A pesquisa nos permite compreender que o principal motivo para a ocorrência de problemas relacionados ao desconforto térmico nas áreas de espaço livre dos empreendimentos advém da falta de um projeto que se adeque às peculiaridades de cada sítio. No caso de locais com o clima semelhante ao do Rio de Janeiro, manter elementos da arborização preexistentes e realizar a implementação de espécies adequadas ao sombreamento, associando-as aos espaços que demandam sua utilização e alcançando então uma distribuição igualitária da vegetação entre eles, em muito contribuiria para a melhoria qualitativa do conforto no espaço interno das edificações e nas áreas livres encontradas nos conjuntos habitacionais, aumentando a frequência de uso das mesmas e, inclusive, podendo aproximar as relações de vizinhança entre os moradores.

O que se pôde notar, infelizmente, foi o oposto. A predominância de áreas áridas e da utilização de revestimentos que acarretam na impermeabilização do solo - como o asfalto -, fora a ausência de vegetação arbórea, mesmo quando há espaço físico disponível para a implementação desses elementos, são aspectos comumente observados. Além disso, o desmatamento realizado para a implantação dos conjuntos, em muitas situações, foi de grande intensidade, fato que sem dúvida repercute não só em deficiências em relação ao conforto térmico para moradores dos conjuntos construídos, mas também de todos os que habitam a região.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMORE, Caio Santo; SHIMBO, Lúcia Zanin; RUFINO, Maria Beatriz Cruz (Orgs.). **Minha casa... e a cidade? Avaliação do Programa Minha Casa Minha Vida em Seis Estados Brasileiros.** Rio de Janeiro: Letra Capital, 2015.

BENETTI, Pablo. **Habitação Social e Cidade. Rio de Janeiro**: Rio Book's, 2012.

BENETTI, Pablo *et al*. **Inserção na cidade e a importância do desenho urbano como instrumento de vitalidade e promoção de espaços urbanos de qualidade nos assentamentos HIS (Habitação de Interesse Social) do PMCMV**. Rio de Janeiro, 2013. Disponível em: <http://www.prourb2.fau.ufrj.br/wp-content/uploads/2013/09/GERAL_PRODUTOS _LAB_HABITA%C3%87%C3%83O_E_FORMA_URBANA.pdf >. Acesso em maio 2017.

BRASIL. **Lei nº 11.977. Dispõe sobre o Programa Minha Casa, Minha Vida – PMCMV e a regularização fundiária de assentamentos localizados em áreas urbanas**. Brasília, 2009. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l11977.htm>. Acesso em junho 2017.

_____. **Portal Brasil**. Disponível em: < http://www.brasil.gov.br/infraestrutura/2016/ 03/em-sete-anos-minha-casa-minha-vida-entrega-mais-de-1-000-casas-por-dia>. Acesso em setembro 2017.

BUSTOS ROMERO, M. A. **Princípios bioclimáticos para o desenho urbano**. São Paulo: ProEditores, 2000.

CAIXA. **Projetos aprovados no PMCMV Faixa1.** Disponível em: <http://www.caixa. gov.br/site/paginas/downloads.aspx/asp/download.asp.>. Acesso em junho 2017.

CARDOSO, Adauto. **O Programa Minha Casa Minha Vida e seus Efeitos Territoriais**. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2013.

CONDURU, Roberto; PINHEIRO, Cláudia. **STA: Arquitetura e Urbanidade**. Rio de Janeiro: Dois Um Produções, 2015.

CORBELLA, Oscar; CORNER, Viviane. **Manual de Arquitetura Bioclimática Tropical para a redução do consumo energético.** Rio de Janeiro: Revan, 2011.

CORBELLA, Oscar; YANNAS, Simos. **Em busca de uma arquitetura sustentável para os trópicos: conforto ambiental.** Rio de Janeiro: Revan, 2009.

FROTA, Anésia B.; SCHIFFER, Sueli R. **Manual de Conforto Térmico**. São Paulo: Studio Nobel, 2003.

MARRA, Natália; MORILLE, Benjamin; ASSIS, Eleonora. Influência da Vegetação no Conforto Térmico em Conjunto Habitacional de Interesse Social. In: XIV ENCONTRO NACIONAL DE CONFORTO NO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 2017, Balneário Camboriu. **Anais...** Porto Alegre: ANTAC, 2017.

NINCE, P. C. et al. Conforto térmico dos usuários em vegetação e revestimentos urbanos no Campus da UFMT em Cuiabá-MT. **Monografias Ambientais**, v. 13, n. 4, 2014.

PCRJ/SMH (Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro/Secretaria Municipal de Habitação). **Minha Casa Minha Vida no Rio: Recomendações, Orientações e Caderno de Encargos para Habitação Sustentável**. Rio de Janeiro: SMH/PCRJ, 2009.

RAYOL, Celso; ALMADA, Mauro (Orgs.). **Bairro carioca. Habitação social para um novo Rio**. Rio de Janeiro, STA Arquitetura S.A., 2011. Disponível em: <http://vitruvius.com.br/pesquisa /bookshelf/ book/1182>. Acesso em agosto 2017.

VASCONCELLOS, V. M. N. **O entorno construído e o microclima de praças em cidades de clima tropical quente e úmido: uma contribuição metodológica para o projeto bioclimático.** Tese (Doutorado em Arquitetura) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2006.

DISPERSÃO E FRAGMENTAÇÃO DO ESPAÇO URBANO DE GOIÂNIA:
Legislação urbanística e impactos socioambientais

Sandra Catharinne Pantaleão

Pontifícia Universidade Católica de Goiás, pantascp@gmail.com

Luana Chaves Vilarinho

Pontifícia Universidade Católica de Goiás, luanachv@hotmail.com

Matheus André Gomes Mota

Pontifícia Universidade Católica de Goiás, matheus_start@hotmail.com

Aline Gracino Camargo

Pontifícia Universidade Católica de Goiás, gracinoaline@gmail.com

Renata Pires Montes

Pontifícia Universidade Católica de Goiás, arqrenatapires@gmail.com

Mariana Barboza Menezes

Pontifícia Universidade Católica de Goiás, mari_anabarboza@hotmail.com

Carolina Vivas da Costa Milagre

Pontifícia Universidade Católica de Goiás, carolinavivasmilagre@gmail.com

RESUMO

Essa pesquisa aborda as transformações e permanências da forma urbana de Goiânia, cidade planejada a partir do ideário modernista cujas feições foram se perdendo à medida que a cidade expandiu-se, com significativas modificações em sua estrutura urbana. Um dos fatos que explicitam essas mudanças são as legislações urbanísticas, principalmente o Plano de Desenvolvimento Integrado de Goiânia (PDIG, 1969), coordenado por Jorge Wilheim, que previu a expansão da cidade. Ao mesmo tempo, esse instrumento legislativo contribuiu para a fragmentação e dispersão urbanas, deflagrando diversos problemas socioambientais, principalmente ao prever conjuntos habitacionais fora dos limites do perímetro urbano, além de incentivar uma ocupação da periferia para o centro por meio de vias estruturantes. Ademais, pode-se indicar que as áreas verdes, renegadas em primeiro momento, foram incorporadas ao desenho urbano como elementos de valorização de determinadas pares da cidade. Mesmo que a cidade seja reconhecida por suas áreas verdes, é necessário repensar a sustentabilidade como um dos elementos de planejamento urbano. O PDIG privilegiou a porção sul e sudoeste da capital com a abertura de novas vias e criação de conexões com a região central, promovendo a ocupação e crescimento demográfico em baixa densidade. A partir dessa dinâmica, diversos fenômenos são percebidos. Para o desenvolvimento dessa pesquisa, aborda-se a "condição contemporânea urbana" (ZÁRATE, PANTALEÃO, 2014) de Goiânia, em que são cartografados os elementos que a caracterizam: a ocupação das periferias por condomínios fechados de alto padrão; localização de políticas habitacionais afastadas do centro; diluição dos limites urbanos e a conurbação com municípios do entorno; verticalização, urbanização acelerada, fragmentação e segregação dos espaços públicosespeculação imobiliária perceptível no entorno de grandes parques; instalação de grandes equipamentos e a relação com o local de implantação. São diversos fenômenos que permitem identificar as alterações do espaço metropolitano intraurbano e interurbano. Considerando esses aspectos, são apresentados e caracterizados os fenômenos da "condição urbana contemporânea de Goiânia" e as implicações entre paisagem e sustentabilidade urbana, tendo em vista o papel da legislação urbanística e os impactos na formação da paisagem urbana.

PALAVRAS-CHAVE: Goiânia; Condição Urbana Contemporânea; ordenamento territorial.

ABSTRACT

This research deals with the transformations and permanences of the Goiânia's urban form, a city planned from the modernist ideology whose features were lost as the city expanded, with significant modifications in its urban structure. One of the facts that explain these changes are the urban planning legislations, mainly the Plan of Integrated Development of Goiânia (PDIG, 1969), coordinated by Jorge Wilheim, which foresaw the expansion of the city. At the same time, this legislative instrument contributed to the urban fragmentation and dispersion, triggering several socio-environmental problems, especially when providing housing complexes outside the limits of the urban perimeter, as well as encouraging occupation of the periphery to the center through road system. In addition, it can be indicated that the green areas, denied in the first moment, were incorporated to the urban design like elements of valorization of determined pairs of the city. Even if the city is recognized for its green areas, it is necessary to rethink sustainability as one of the elements of urban planning. The PDIG privileged the south and southwest part of the capital with the opening of new roads and creation of connections with the central region, promoting the occupation and demographic growth in low density. From this dynamics, several phenomena are perceived. For the development of this research, the "contemporary urban condition" (ZÁRATE, PANTALEÃO, 2014) in Goiânia is addressed, in which the elements that characterize it are mapped: occupation of the peripheries by housing closed condominiums; location of housing policies away from the center; dilution of the urban limits and the conurbation – metropolization; verticalization, accelerated urbanization, fragmentation and segregation of public spaces; speculation perceptible around large parks; installation of large equipment and the relationship with the place of implantation. There are several phenomena that allow identifying the changes of the metropolitan space intraurban and interurban. Considering these aspects, the phenomena of the "contemporary urban condition of Goiânia" and the implications between landscape and urban sustainability are presented and characterized, considering the role of urban legislation and the impacts on urban landscape formation.

KEYWORDS: Goiânia; Contemporary Urban Condition; territorial planning.

GOIÂNIA: DE CIDADE PLANEJADA AO ESPRAIAMENTO URBANO

Goiânia, uma das capitais planejadas no século passado sob a égide do ideário modernista, passou por várias transformações, dentre elas o adensamento populacional e expansão de sua área urbana, modificando-se seu tamanho, escala e estrutura urbana. Os limites iniciais, demarcados pelos Córregos Botafogo e Capim Puba (figura 1), foram superados, modificando o ordenamento territorial previsto no plano original, projetado por Attílio Correa Lima (figura 2) e reformulado por Armando Augusto de Godoy em 1938 (figura 3).

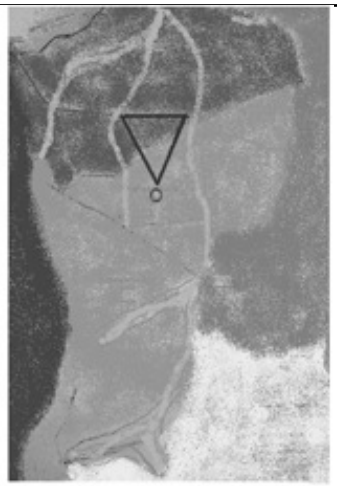


Figura 1: Sítio definido para implantação da nova capital, Goiânia. Fonte: DINIZ, 2007.

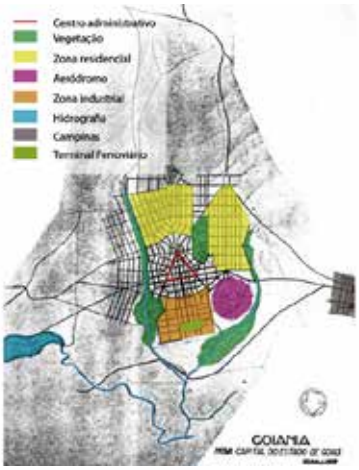


Figura 2: Plano de Attílio Corrêa Lima, de 1933. FONTE: SEPLAN, 1994. ORG.: MENEZES, 2017.

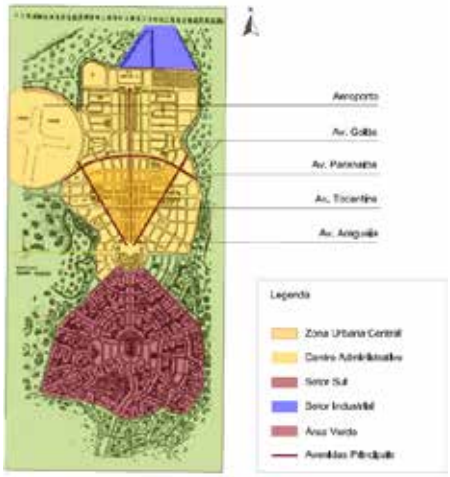


Figura 3: Planta Geral de Armando de Godoy (1938). Org.: MENEZES, 2017.

A legitimação da primeira expansão urbana consta na Planta de Urbanização de 1947 (figura 4), a qual incorporou áreas não previstas, oriundas de invasão, além de privilegiar a ocupação de áreas pertencentes aos administradores da época e outras figuras notórias da época.

Gonçalves (2003) atesta que, na década de 1940, Pedro Ludovico Teixeira proibiu loteamentos na zona urbana, e a formação de chácaras na zona suburbana de Goiânia para os cinco anos seguintes, conforme Decreto-Lei nº 11 de 1944. Essa atitude demonstra a preocupação do Estado quanto ao controle do crescimento e o direcionamento do adensamento urbano, uma vez que havia a preocupação em privilegiar os setores Central e Norte, e, posteriormente, permitir a ocupação dos setores Sul e Oeste (implantados e ocupados após 1950). Verifica-se que, de posse de grande parte das áreas, o governo estabelecia as políticas de ordenamento territorial.

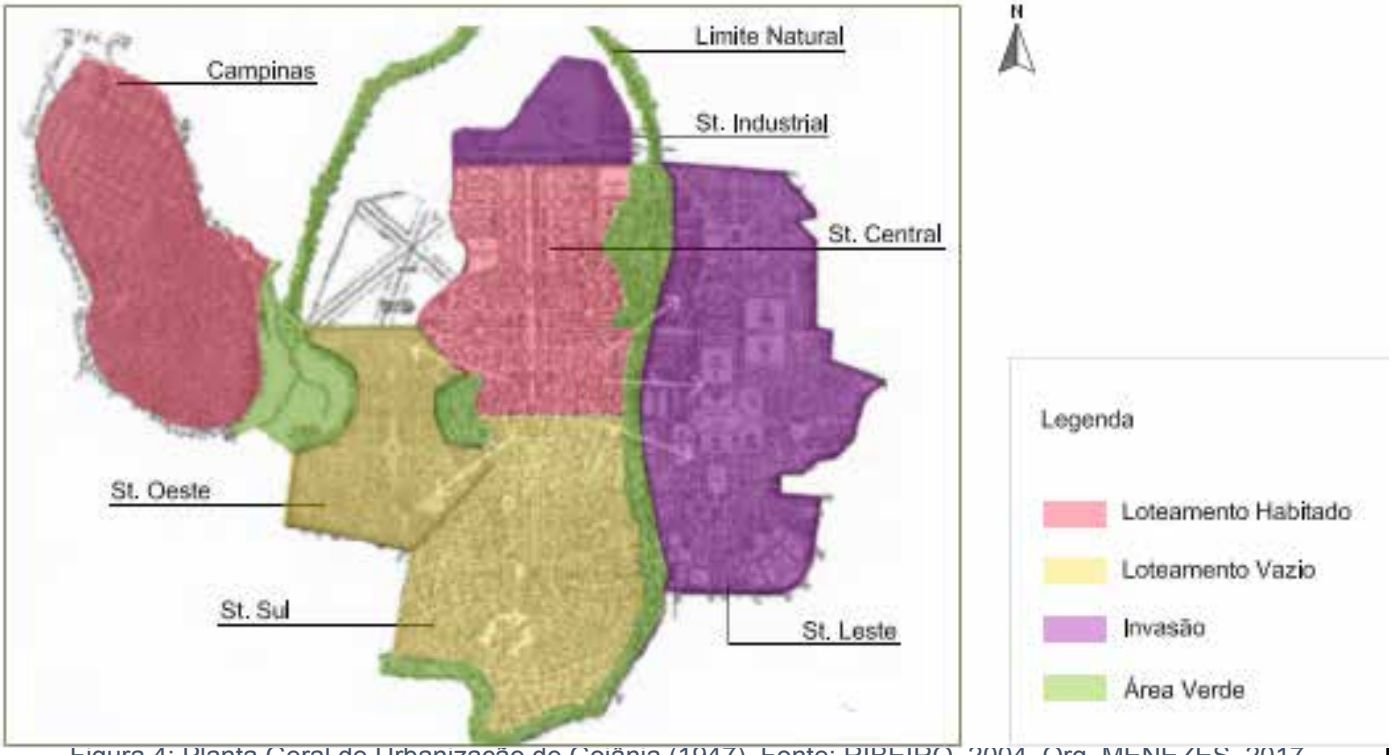


Figura 4: Planta Geral de Urbanização de Goiânia (1947). Fonte: RIBEIRO, 2004. Org. MENEZES, 2017.

No entanto, ao longo dos anos 1950-60, diversos loteamentos foram aprovados, sendo um período que demarca a gênese da fragmentação urbana, percebida na análise histórico-geográfica. Verifica-se o crescimento descontínuo da cidade, a ocupação de áreas irregulares e o intenso crescimento populacional (figuras 5 e 6). O território de Goiânia, antes orientado para desenvolver-se até os limites naturais, expande-se e corrobora para a formação de áreas desconexas e pouco desenvolvidas.

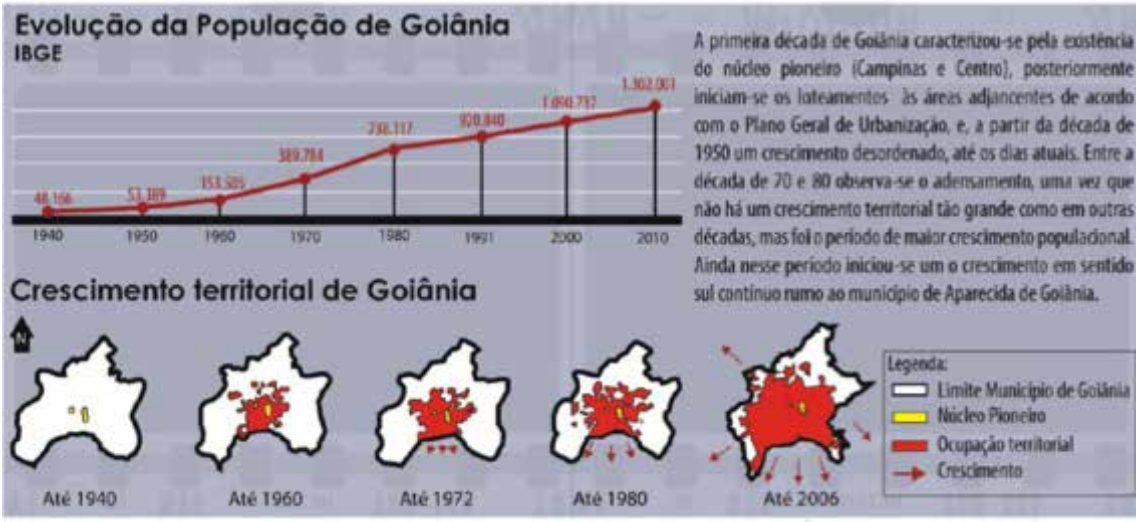


Figura 5: Crescimento Populacional de Goiânia 1940-2010 e ocupação territorial. Fonte: Lima, 2013.

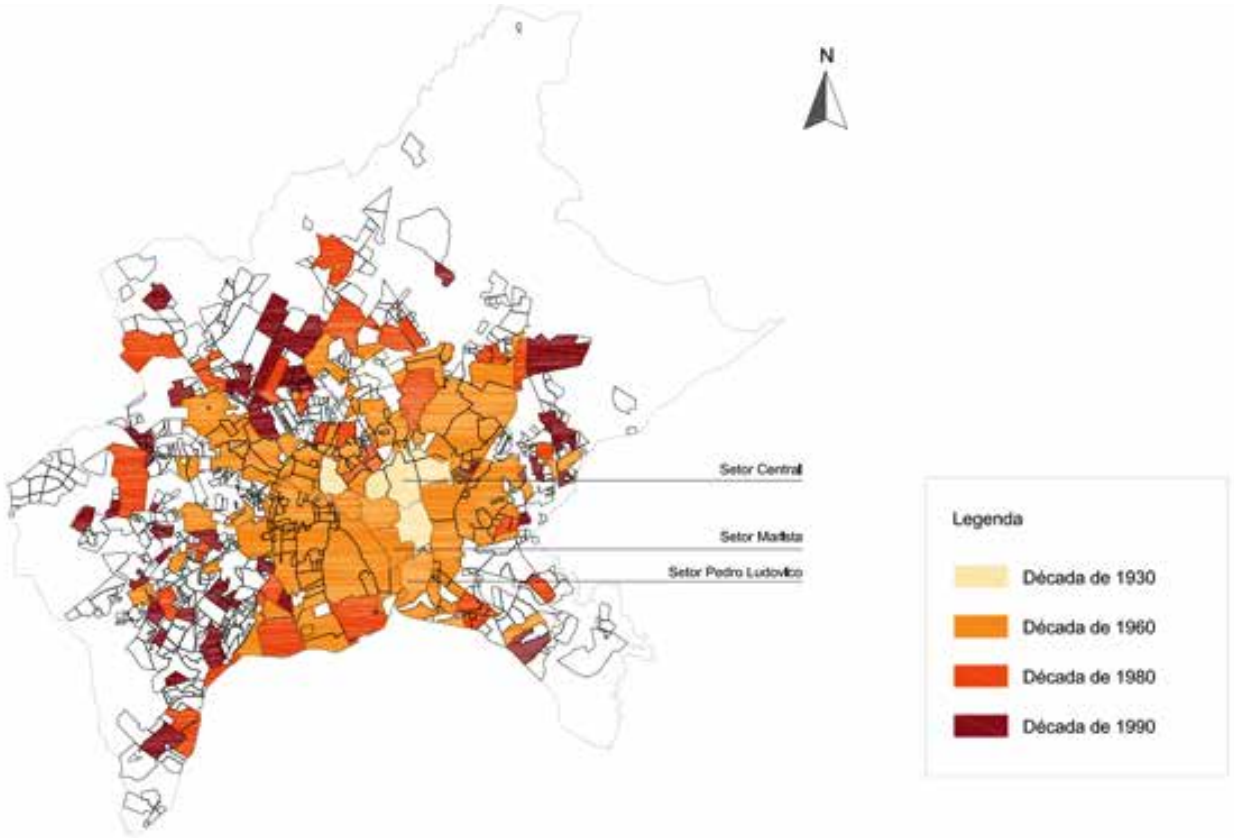


Figura 6: Bairros aprovados por década 1930-1990. Fonte: SEPLAM, 2000. Org. pela autora, 2017.

Gonçalves (2003) afirma que, nessas décadas, prevaleceu a cidade de crescimento "espontâneo" e desordenado sobre a cidade planejada, aproximando-se do crescimento descontínuo a qual se refere Panerai (2006). Pantaleão e Trevisan (2011) discorrem sobre as alterações, complementando as ideias de Gonçalves (2003):

> [...] a ação do poder público ficou limitada ao controle do uso do solo na capital, permitindo que a especulação imobiliária ditasse as regras de crescimento da cidade, sem qualquer ordenamento urbano. Assim, a expansão urbana foi resultado dos interesses conjugados da iniciativa privada e do poder público da época (3), pulverizando-se loteamentos em torno do núcleo original. (PANTALEÃO; TREVISAN, 2011, s/p.)

Nas duas primeiras décadas, houve um controle do crescimento urbano de Goiânia, uma vez que o Estado detinha posse de várias áreas da cidade, além de um maior rigor quanto à ocupação. Essa situação foi modificada a partir da década 1960. Gonçalves (2003) relata que houve tentativas para reordenar o espaço urbano, tais como a elaboração do Plano Diretor do Ewald Janssen (1952-1954), e o Plano Diretor feito por Luís Saia (1959-1962), o qual marcou o fim da interferência do Estado no ordenamento territorial do espaço urbano, sendo o último plano encomendado pelo governo. A ação dos agentes públicos foi retomada no final dos anos 1960, quando o governo municipal passou a ser responsável pelo ordenamento territorial da cidade.

Um dos fatores que incitaram a expansão e o espraiamento do território foi o Plano de Desenvolvimento Integrado de Goiânia – PDIG (1968-1975), o qual previu a expansão urbana por meio do sistema viário, a formação de novas centralidades, inserção de grandes equipamentos urbanos, a

criação de parques – áreas verdes e indução à verticalização de determinadas áreas.

PLANO DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DE GOIÂNIA – PDIG (1968-75): EXPANSÃO, FRAGMENTAÇÃO E DISPERSÃO URBANOS

Jorge Wilheim atuou em diversos planos e programas de ordenamento urbano financiados pelo Serviço Federal de Habitação e Urbanismo – SERFHAU (1964), considerado por Feldman (1996) um marco do planejamento urbano no Brasil. Nesse período, não pode-se desconsiderar também a construção de Brasília que corroborou para a expansão e desenvolvimento de Goiânia.

Mediante a definição do órgão federal, os planos locais de desenvolvimento integrado deveriam ser elaborados por equipes multidisciplinares, sendo que para a elaboração da proposta de Goiânia a equipe de Jorge Wilheim venceu a concorrência e desenvolveu entre 1968 e 1969 as bases para o desenvolvimento de Goiânia a partir da indução da expansão urbana a sudoeste. Oficialmente o PDIG foi aprovado em 31 de dezembro de 1971, cujo conteúdo englobava a lei de parcelamento, e a criação do órgão local de planejamento urbano – Superintendência do Plano de Desenvolvimento Integrado de Goiânia – SUPERPLAN, em 1969. Segundo Mota (2005, s/p), “[...] no contexto de elaboração do PDIG que se institucionaliza um quadro de técnicos locais, com a função de controlar e planejar o desenvolvimento da cidade.”

Na visão desse arquiteto e urbanista, Goiânia deveria ser pensada a partir da expansão urbana, induzindo a ocupação a sudoeste. De acordo com Rodovalho (2008), nos levantamentos preliminares do PDIG foram apontados os fatores limítrofes à expansão de Goiânia, a saber: o Rio Meia Ponte, a estrada de ferro, a Av. Anhanguera e a BR-153. Foi identificado também os quesitos que favoreceriam a expansão da malha urbana: a ocupação do setor sudoeste, os trechos urbanos nas saídas para Jataí, Inhumas e Guapó e a crescente demanda dos setores localizados a leste da BR-153 e dos conjuntos habitacionais (figura 7).

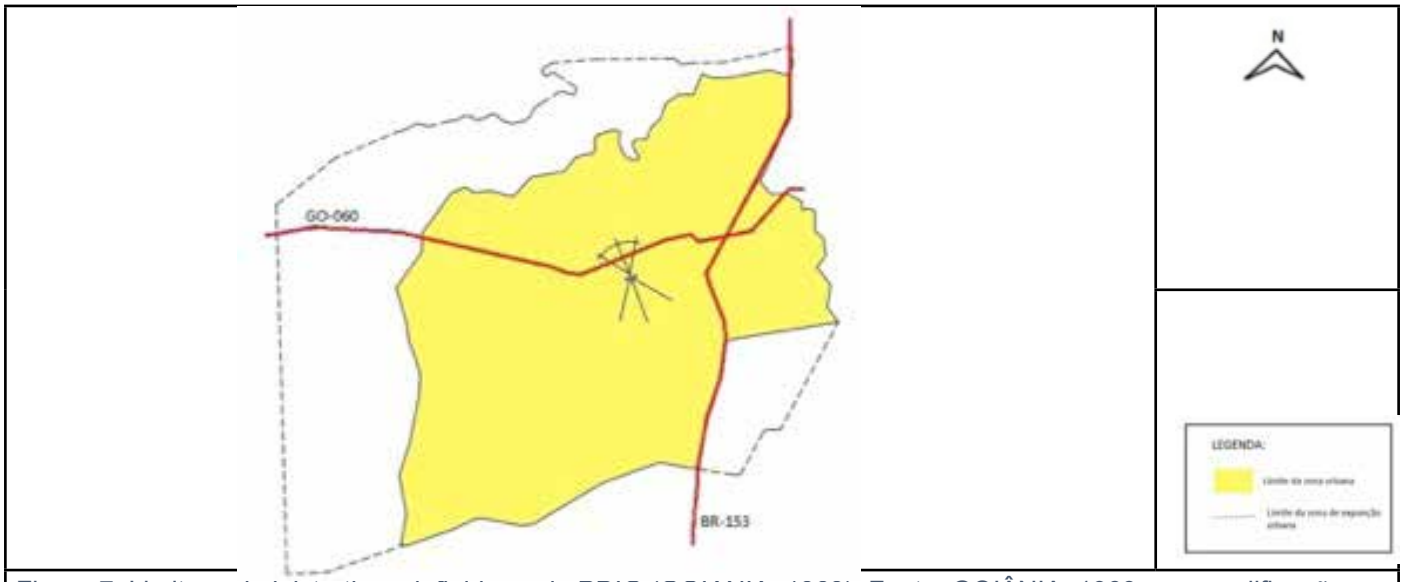


Figura 7: Limites administrativos definidos pelo PDIG (GOIANIA, 1969). Fonte: GOIÂNIA, 1969 com modificação dos autores, 2017.

Na proposta do PDIG (GOIÂNIA, 1969), a zona de expansão urbana foi alargada, se comparada com as plantas de urbanização de 1947 e 1964, além de estabelecer eixos viários interurbanos como referência para a estruturação urbana, uma vez que era permitido o loteamento das áreas adjacentes.

Constatou-se que a cidade era ocupada, predominantemente, por edificações horizontais, e muito pouco pelas verticais – prevalecia o adensamento espraiado e baixa densidade das zonas urbana e suburbana. Buscou-se também, estimular o adensamento das áreas já consolidadas a fim de promover seu desenvolvimento.

A região central era composta por edifícios administrativos, culturais, comerciais e residenciais, enquanto as regiões norte, leste e sul tinham predominância residencial. Outros aspectos detectados referiam-se à: infraestrutura básica, barreiras de crescimento a norte (em função dos mananciais que abastecem a cidade), a leste (devido à sua topografia acidentada); a sul da cidade detectou-se a existência de uma densidade demográfica quase nula, enquanto que em campinas e no centro a densidade era maior.

A proposta desse plano de ordenamento territorial residia em estimular a ocupação dessas regiões, promovendo o adensamento simultâneo ao desenvolvimento (PANERAI, 2006) por meio de eixos viários de estruturação urbana – linhas de crescimento e a implantação de equipamentos como centros de atração – pólos de crescimento. Essa postura contribuiu para acelerar a expansão urbana em direção aos centros de atração. Estes por sua vez, foram constituídos a partir da implantação dos loteamentos, os quais induziram a expansão da malha urbana da região central em direção a essas novas áreas localizadas perifericamente.

Verifica-se que a proposta de Wilheim buscava ordenar a expansão urbana, estimulando a verticalização das áreas centrais consolidadas e direcionar o crescimento por meio de eixos viários estratégicos, notadamente no sentido leste-oeste, prevendo vias paralelas à Avenida Anhanguera e a estruturação norte-sul por meio da BR-153 e do eixo norte-sul – Avenida Goiás, Avenida Goiás Norte e Avenida 84.

A proposta do PDIG baseou-se em três esquemas morfológicos. O primeiro visava o crescimento linear norte-sul, já prevendo a conurbação a sul com Aparecida de Goiânia, tendo como vetor e orientador desse crescimento a BR-153, e ao longo da via estariam as indústrias, além da previsão de construção de vias paralelas a ela (figura 8).

O segundo esquema indica o papel de barreira da BR-153, reforçando a função comercial da Avenida Anhanguera, como pólo de crescimento (PANERAI, 2006), o que estimularia a ocupação leste-oeste. O PDIG inibia o espraiamento a sul, mediante a construção de uma reserva florestal, o que estimularia a compactação da cidade e a ocupação de seus vazios (figura 9).

O terceiro esquema morfológico constituía-se pelo desenvolvimento linear ao longo do Rio Meia Ponte, englobando a BR-153; o Jardim Goiás seria um bairro atrativo e conduziria o planejamento da região sudeste, além da transposição de barreiras a norte com a previsão de construção da Avenida Perimetral Norte, eixo destinado a pequenas e médias indústrias (figura 10).

Figura 8: Esquema de expansão ao longo da BR-153. Fonte: GOIÂNIA (1969)

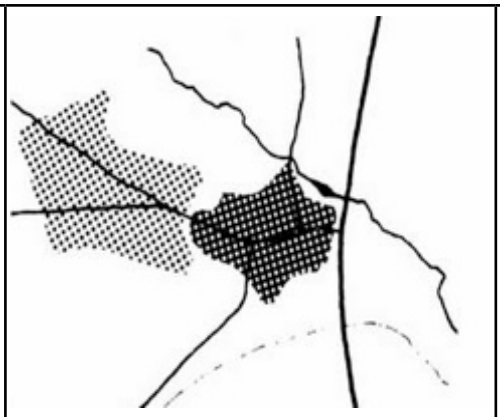


Figura 9: Expansão leste-oeste, a partir do eixo Avenida Anhanguera. Fonte: GOIÂNIA (1969)

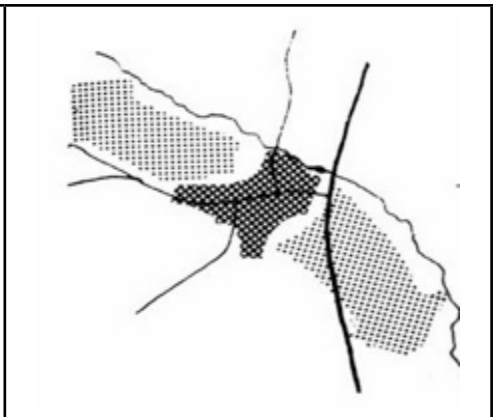


Figura 10: Expansão leste-oeste, a partir do Rio Meia Ponte. Fonte: GOIÂNIA (1969)

A proposta do PDIG, relacionada ao adensamento, visava a promover a ocupação dos setores a oeste, sudoeste, sul e sudeste do centro. Quanto à expansão urbana, buscava estimular o crescimento urbano no sentido oeste-sudoeste com a Av. Anhanguera e a BR-153 como pontos de referência. Além disso, considerava a importância de promover a habitação, por meio da necessidade em estabelecer uma política habitacional que criasse formas novas e condições locacionais adequadas à estratégia geral.

Em Goiânia, foi previsto no PDIG conjuntos habitacionais destinados a essa função, sendo implantados via financiamento do Banco Nacional de Habitação (BNH), muitas vezes alocados fora da área urbana, como a Vila Redenção. (figura 11)

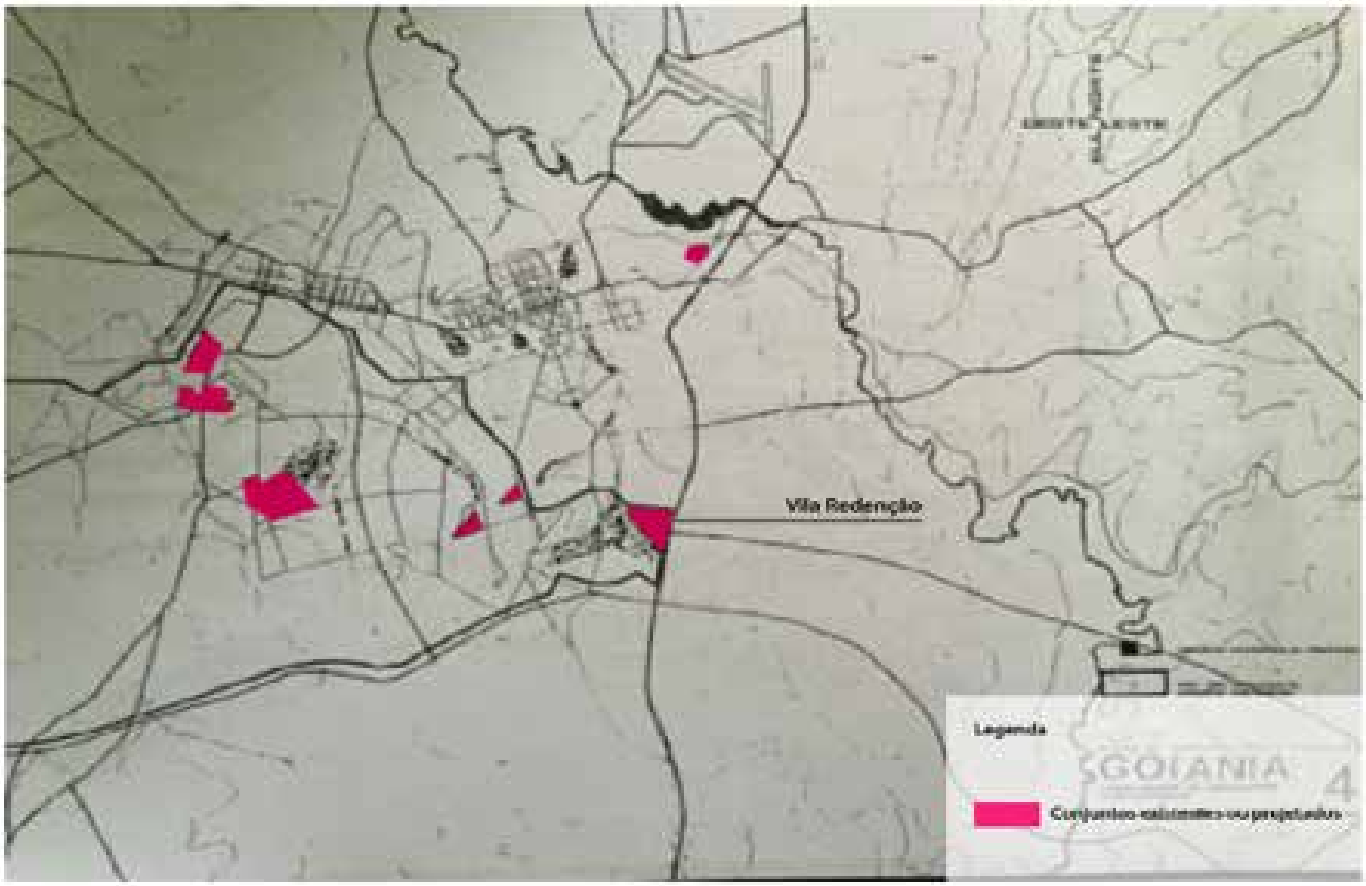


Figura 11: Localização dos Conjuntos Habitacionais, financiados pelo BNH, com destaque à Vila Redenção. Fonte: GOIÂNIA (1969), com modificação dos autores, 2017.

A implantação de conjuntos habitacionais corroborava também para a ocupação de vazios urbanos uma vez que estimularia a expansão leste-oeste, à medida que se distribuíam no sentido norte-sul.

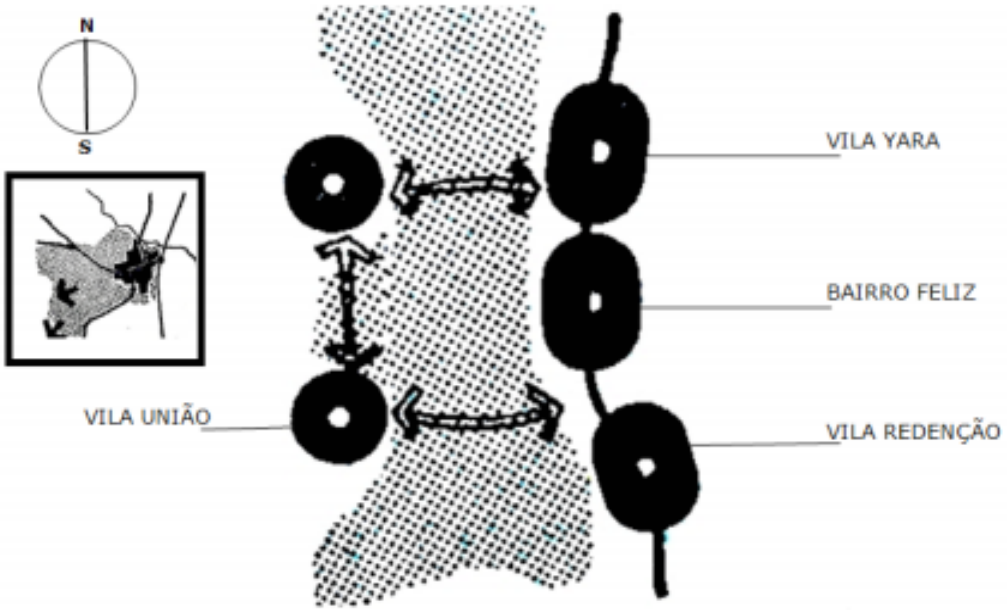


Figura 12: Articulação entre localização dos conjuntos habitacionais e ocupação leste-oeste. Fonte: GOIÂNIA (1969).

Durante a vigência do PDIG (de 1971 a 1994), havia muitos lotes urbanos a serem ocupados, uma vez que a Lei de Zoneamento incentivava a construção de edificações no centro, no setor oeste, e, posteriormente, na parte sul da cidade (figura 13). Conforme os estudos para o Plano Diretor de 1994 (GOIÂNIA, 1994), a formação do espaço urbano após 1975 resultou no adensamento pontual de alguns bairros e estimulou a dispersão da periferia. Na ocupação do solo houve três agentes de destaque: o Estado, os empreendedores imobiliários e os invasores/posseiros de terras urbanas. Este último, por sua vez, de modo organizado, forçaram a ocupação dos espaços vazios.

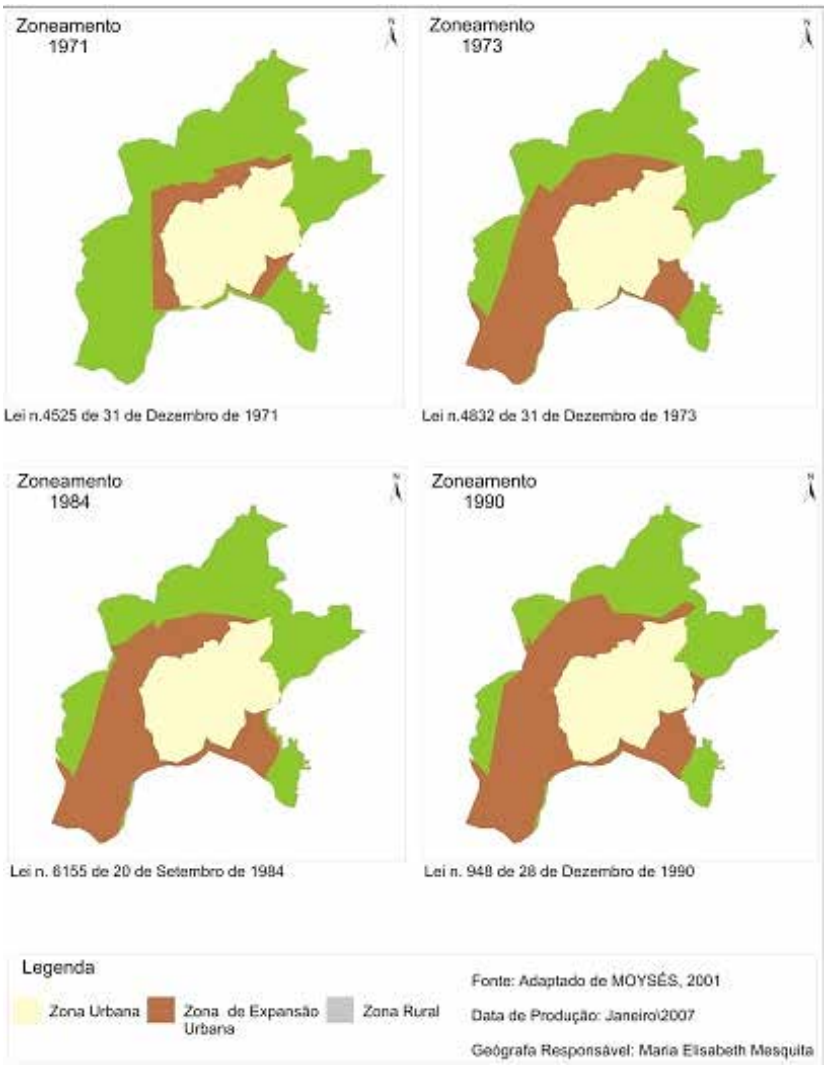


Figura 13: Evolução do zoneamento de Goiânia (1971-1990). Fonte: Moyses (2001), adaptado pelos autores, 2017.

Ao longo das décadas de 1970-90, o zoneamento de Goiânia sofreu uma série de alterações quanto aos limites da área urbana e área de expansão

urbana, e área rural. Em 1973, a primeira modificação aumentou consideravelmente a sudoeste, cujas expansões foram também significativas nos anos 1990.

A expansão da cidade aconteceu conforme o estabelecido pelas diretrizes do PDIG, ou seja, a zona de expansão se desenvolveu prioritariamente à oeste-sudoeste da cidade. Nota-se que o vetor sudoeste caracterizou a expansão urbana das décadas de 1970-80, tendo em vista a proposta de reordenamento territorial mediante os eixos viários, destinados ao transporte público como alternativa para integrar as áreas periféricas implantadas nas décadas anteriores (Figura 14).

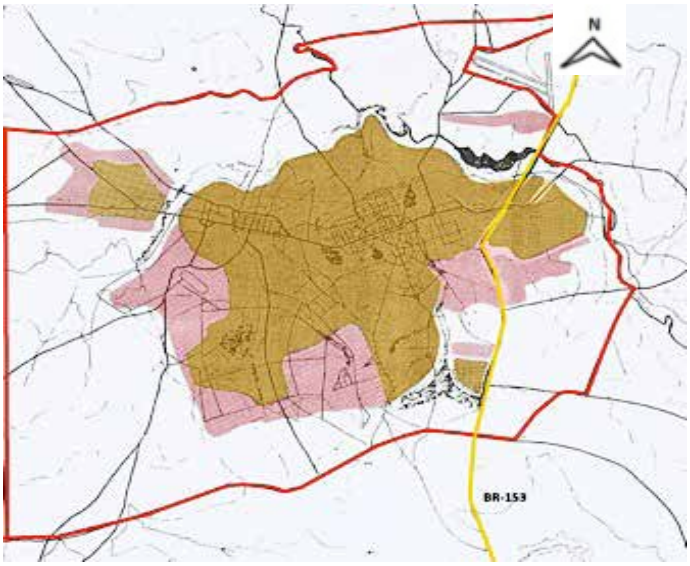


Figura 14: Etapas de crescimento de Goiânia (1970-1980) – expansão a sudoeste.
Fonte: Moyses, 2001, adaptado pela autora, 2017.

A proposta também buscou adotar o critério de construir vias prioritárias que induzissem o crescimento para oeste. O sistema viário tornou-se o principal elemento de regulação e controle da expansão urbana, sendo propostas vias preferenciais de expansão – sentido Leste-Oeste, paralelas à Av. Anhanguera, conceituadas como vias de desenvolvimento e se destinavam a induzir o desenvolvimento da cidade para oeste. E as vias no sentido norte-sul paralelas à Av. Goiás foram conceituadas como vias de integração. (Figura 15)

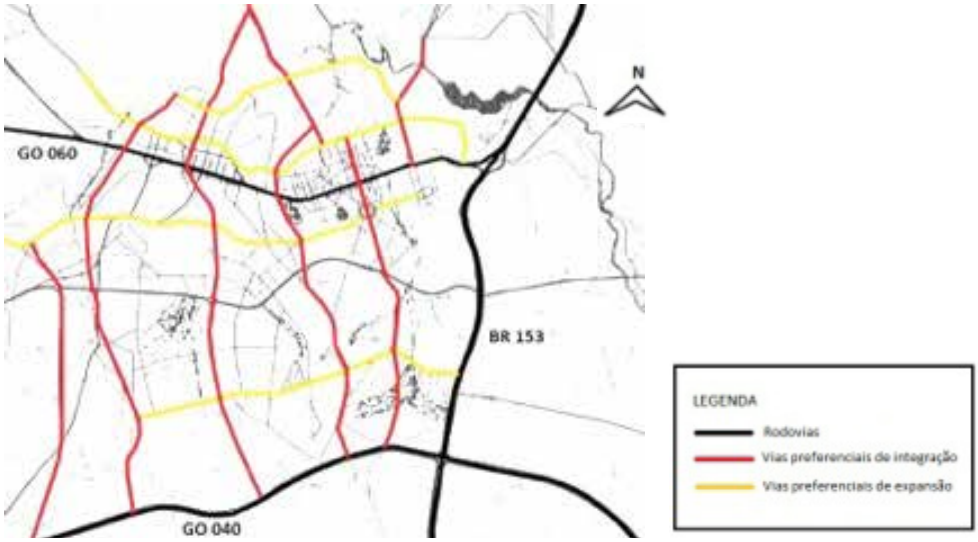


Figura 15: Estrutura viária do PDIG (1969). Fonte: Goiânia (1969), adaptado pelos autores, 2017.

Essas vias constituíam a estrutura que determinaria a expansão da cidade e, em consequência, a forma urbana atual, principalmente marcada pelo espraiamento e a dispersão, tendo em vista os

eixos viários propostos e o crescimento ocorrido. Além da estrutura viária, o plano, segundo Mota (2004), definia 6 zonas: Zona de Atividades Centrais (ZC); Zona de Exclusividade Residencial (ZR); Zona de Predominância Industrial (ZPI); Zona Mista com predominâncias Residenciais (ZM); Zonas de Recreação e Cultura (ZV); Zonas Especiais (ZE) para os equipamentos de caráter público especial. (Figura 16)

Figura 16: Mapa de Zonas de ocupação da cidade conforme usos (PDIG, 1969). Fonte: Goiânia (1969), adaptado pelos autores, 2017.

A partir das zonas propostas, percebe-se que houve a intenção em adensar a oeste da rodovia BR-153. Usar do verde produtivo na borda da cidade ao norte e ao leste como modo de barrar a expansão urbana, tendo em vista as características naturais – presença dos mananciais de água. Reforçou-se o papel do centro, em que deveriam ser mantidas as atividades centrais – comércio e serviços, além da administração pública. E as zonas industriais se concentrarem nas periferias da cidade, ao norte e ao sul.

Consta no Plano Diretor de 1992, que sob o ponto de vista local, a cidade de Goiânia não expandiu muito sua área parcelada desde a lei n° 4.526, de 31/12/1971 do PDIG. No entanto, o rápido crescimento populacional estimulou a verticalização nas áreas urbanas já consolidadas ou a promoção de áreas de adensamento adjacentes aos eixos viários de integração, notadamente a sudoeste (figura 17).

Figura 17: Evolução do Zoneamento de Goiânia de 1933-1990. Fonte: Goiânia (1992).

Verifica-se que o PDIG, na prática, estimulou a expansão vertical e horizontalmente, levando à valorização de determinadas áreas e formação de novas centralidades. Em contrapartida, grande parte da população sofria as consequências da acelerada urbanização de caráter excludente.

DE CIDADE NOVA À METRÓPOLE REGIONAL: A PAISAGEM URBANA ATUAL DE GOIÂNIA

A partir dos anos 1990, o crescimento e o adensamento urbano de Goiânia perpassa uma série de mudanças. Por exigência da Constituição Federal de 1988, da Lei Orgânica do Município de 1990, e pelos desafios urbanos que a cidade enfrentava, houve uma retomada da discussão de um novo Plano de Desenvolvimento para a cidade a partir de 1988, levando a substituição do PDIG pelo Plano Diretor de 1994.

Este documento foi categorizado em Diretrizes Gerais e Diretrizes Setoriais. No que se refere à expansão urbana de Goiânia, nas Diretrizes Gerais, buscava-se promover o crescimento da cidade a sudoeste do município, bem como ordenamento/controle do uso do solo. Nas Diretrizes Setoriais havia maior ênfase a promoção do acesso à moradia de todas as camadas da população, a regularização fundiária das posses urbanas bem como dos parcelamentos ilegais.

No diagnóstico urbano, desde o início da década de 1990, os limites do plano de 1971 foram ultrapassados: a urbanização transpôs, a oeste do Córrego Cascavel, e a leste do Córrego Botafogo. Ao norte, ultrapassou-se também o Anicuns, e ao sul, chegou junto ao limite do próprio município, configurando a expansão fragmentada do território por meio do crescimento descontínuo.

O crescimento de Goiânia ocorreu de modo desigual entre os bairros. Os bairros mais valorizados (Setores Bueno, Oeste, Marista e Jardim Goiás) foram os que se adensaram mais rapidamente. Constatou-se, nesse levantamento, os bairros localizados em áreas limítrofes aos municípios vizinhos (Goianira, Trindade, e Aparecida de Goiânia – com destaque para os bairros Garavelo, Cruzeiro do Sul e Vila Brasília) o que confere o processo de conurbação com Goiânia, seguindo assim em ritmo acelerado.

O crescimento a sudoeste fica caracterizado por esses processos de metropolização reconhecido nas décadas de 1980-1990, quando foi instituído o Aglomerado Urbano de Goiânia e, posteriormente, a Região Metropolitana de Goiânia, definindo-se os eixos de estruturação por meio do anel viário.

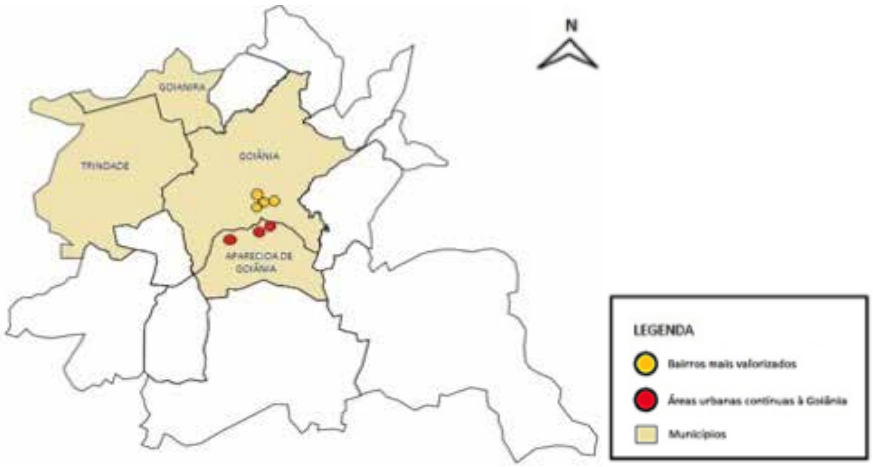


Figura 18: Conurbação entre Goiânia e os municípios vizinhos – destaque aos loteamentos mais valorizados em Goiânia e aqueles localizados em Aparecida de Goiânia. Fonte: Elaborado pelos autores, 2017.

Outro aspecto característico dos últimos trinta anos refere-se à inserção de novos elementos na paisagem urbana de Goiânia, com destaque à região sudeste, desde a valorização dos parques urbanos, implantação de shopping centers e condomínios horizontais fechados (CHF), convertidos em polos de crescimento urbano. (figura 19 e 20)

Figura 19: Localização dos parques urbanos e shopping center em Goiânia. Fonte: Zárate; Pantaleão (2014).

Figura 20: Localização dos Condomínios Horizontais em Goiânia. Fonte: Mota, 2017.

Goiânia se afirmou nesse contexto pós-fordista, passando a ter um importante papel de metrópole regional, na qual após 80 anos da publicação do decreto de sua constituição física, consolidou-se como cidade principal da Região Metropolitana de Goiânia – RMG, em 1999 (PANTALEÃO, 2014), abarcada pela sua crescente densidade demográfica que se evidencia nas áreas de conurbação com Aparecida de Goiânia, Goianira, Senador Canedo e Trindade. Áreas nas quais se formam diversos bairros periféricos configurados pelo uso exclusivamente residencial e de baixa densidade, representados pelos condomínios residenciais de alto padrão adjacentes aos bairros carentes e loteamentos financiados pelas políticas habitacionais sem adequada infraestrutura básica e equipamentos públicos.

A metrópole constitui um núcleo, ao redor do qual várias cidades com uma forte relação de interdependência econômica e movimento pendular de sua população se conformam. Situação propícia para que empreendedores imobiliários buscassem áreas para a implantação de condomínios horizontais de alto padrão, os quais tem sua origem nos discursos do New Urbanism, disseminado nos Estados Unidos.

Os CHF, em Goiânia, superam o número de trinta empreendimentos. Desses, vinte e um são aprovados pelo município e localizam-se adjacentes aos principais eixos estruturais de circulação metropolitana: BR-153, GO- 040 e GO-020 e, recentemente, dois novos eixos viários se tornaram de interesse dos empreendedores imobiliários, ambos na região noroeste de Goiânia, a GO-060 (saída para Trindade) e GO-070 (Saída para Goianira). (figura 21)

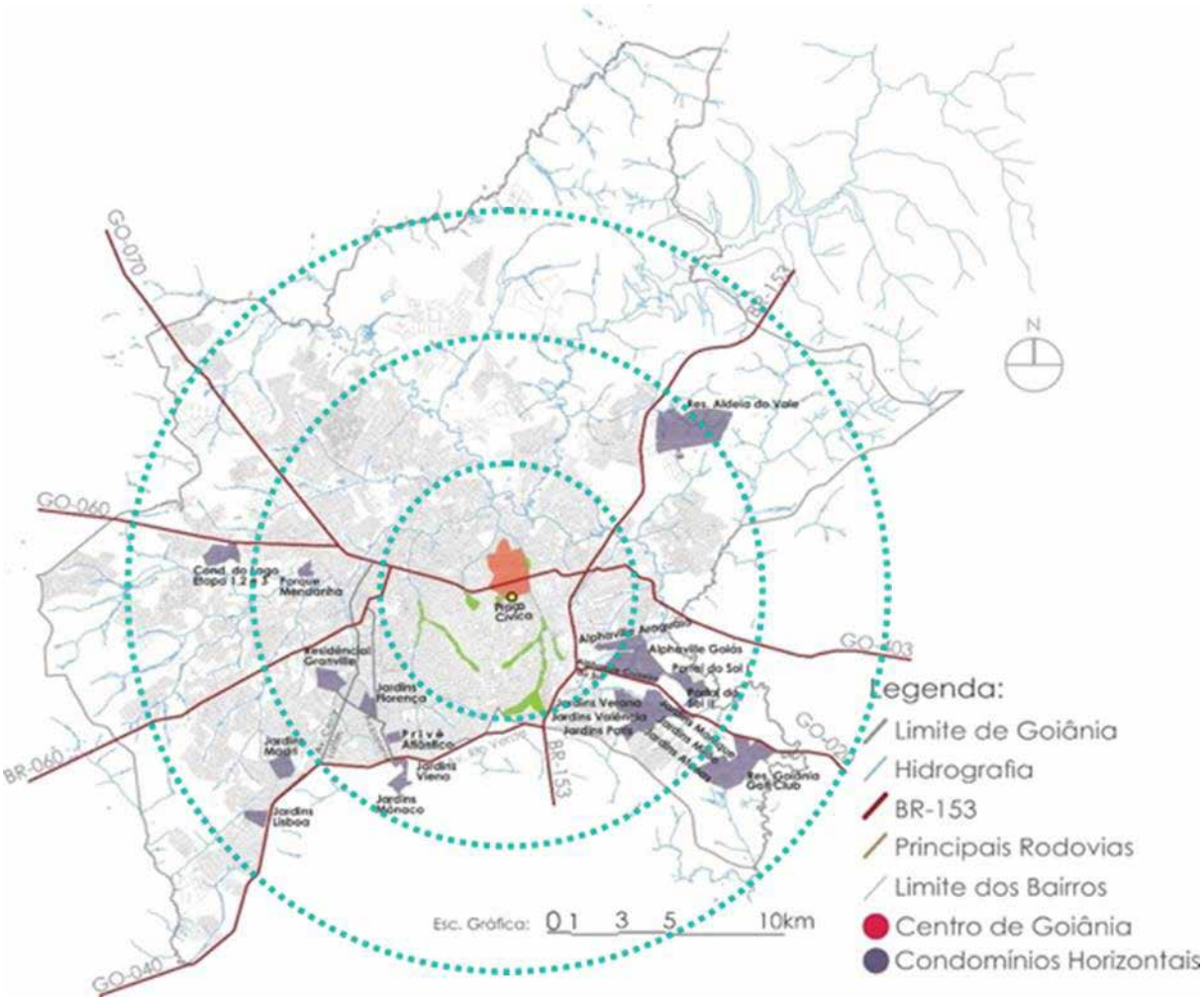


Figura 21: Localização dos CHF em Goiânia e articulação com sistema viário. Fonte: Mota, 2017.

Com base nas discussões de Arantes (2011), o fenômeno dos condomínios fechados é recente e resultam das transformações que a economia brasileira passou nas décadas de 1980 e 1990. Os condomínios fechados têm vários determinantes, mas há dois aspectos importantes: quando o Estado perde seu poder como planejador urbano e de agente de políticas públicas e a ampliação da influência do mercado imobiliário nesse planejamento. Os aglomerados desses condomínios chegam a cercar bairros por grandes extensões, como é o caso da região sudeste de Goiânia, onde se localizam o maior número de CHF.

Além dos CHF, tem-se a valorização dos parques urbanos que, juntamente com o shopping center, modificam a paisagem dos bairros adjacentes, como, por exemplo, o Jardim Goiás e Setor Alto Glória. Bairros que até meados da década de 2000, possuíam ocupação rarefeita. No entanto, como vetores de desenvolvimento econômico, conforme constam nas legislações de 1994 e 2006, foram alvo de adensamento vertical. (figuras 22, 23 e 24).

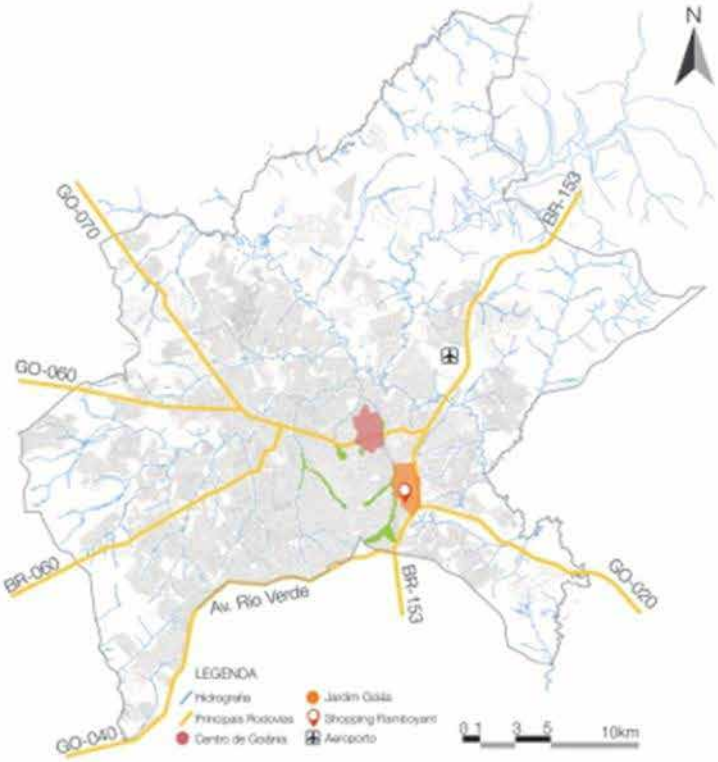


Figura 22: Caracterização do Jardim Goiás, com destaque ao Parque Flamboyant e ao Flamboyant Shopping Center. Fonte: Camargo, 2017.

Figura 23: Vista aérea da construção do Shopping Flamboyant, anos 1980. Fonte: Carlos Junior (sem data).

Figura 24: Região do Parque Flamboyant após rápida valorização, 2009. Fonte: Website Jornal O Popular

Na análise de ocupação dessas duas regiões de Goiânia, percebe-se a rápida ocupação e valorização a sudeste, tendo o Jardim Goiás como a principal centralidade. Desde os anos 1990, a região tem passado por modificações intensas. (figuras 25, 26, 27, 28, 29, 30 e 31).

Figura 25: Vista aérea do Jardim Goiás - 1992 Fonte: SEPLAM, Org. pela autora, 2017.

Figura 26: Vista aérea do Jardim Goiás - 2002 Fonte: SEPLAM, Org. pela autora, 2017.

Figura 27: Vista aérea do Jardim Goiás - 1992
Fonte: SEPLAM, Org. pela autora, 2017.

Figura 28: Vista aérea do Jardim Goiás - 2002
Fonte: Google Earth, Org. pela autora, 2017.

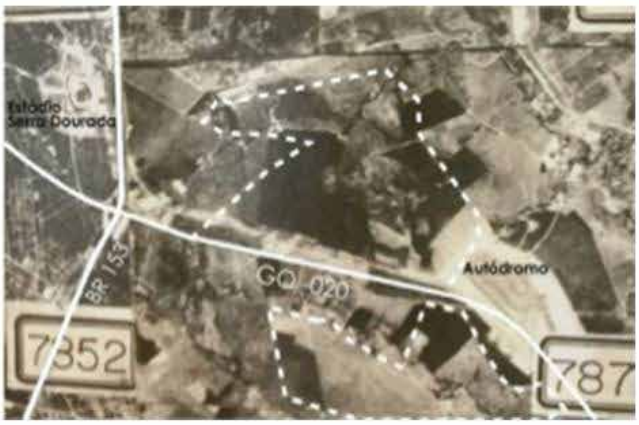


Figura 29: Fotogrametria da Região sudeste de Goiânia no ano de 1975. Fonte: SEPLAM, 1992.

Figura 30: Imagem de satélite da Região sudeste de Goiânia no ano de 2002. Fonte: Mota, 2015.

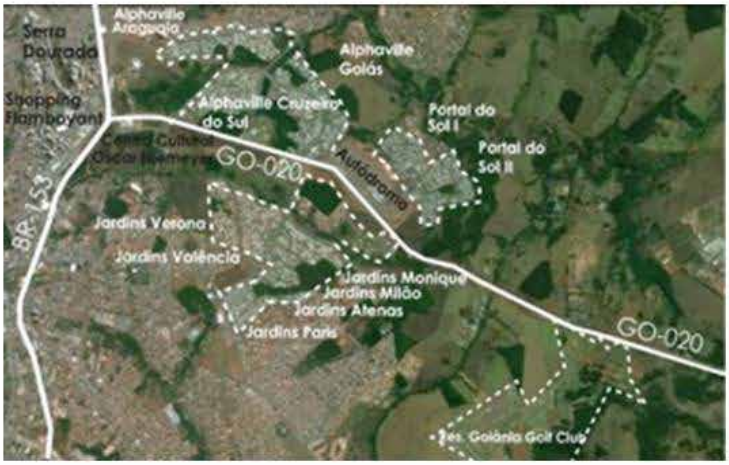


Figura 31: Imagem de satélite da Região sudeste de Goiânia no ano de 2005. Fonte: Mota, 2015.

Pelas imagens aéreas, pode-se perceber a intensa especulação imobiliária da região Sudeste de Goiânia, com a verticalização nas imediações do Parque Flamboyant e do Flamboyant Shopping Center assim como o espraiamento ao longo do GO-020, com os CHF. Nesse ínterim, Goiânia absorve as características de cidade mercadoria, sendo um produto de financeirização, próprio da condição urbana contemporânea.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Entre as décadas de 1950 e 1960, o uso do solo se desenvolveu de modo espontâneo gerando uma ocupação rarefeita do espaço. Mesmo sendo amparada pela lei, nesse período a quantidade de loteamentos aprovados indica a ausência de um controle sobre a dinâmica urbana. Somente no fim de 1960 é que a expansão urbana, bem como o uso do solo foram se conformando de modo mais ordenado pelo PDIG proposto por Jorge Wilheim. O uso do solo foi se intensificando em direção aos centros de atração e o crescimento da malha urbana teve sua tendência direcionada para a região sudoeste.

No PDIG de 1969, o sistema viário age como delimitador estruturante da expansão urbana, e a habitação como um indutor para atrair ocupação de áreas a serem adensadas E no Plano Diretor de 1994, houve uma delimitação da expansão de modo que a cidade crescesse nas proximidades dos eixos viários – eixos estruturantes, impulsionadas pelo adensamento.

O PDIG de 1969, surgiu em um período em que a cidade de Goiânia carecia de um norteador para seu crescimento urbano, sendo este orientador para onde a cidade precisava crescer e se adensar. Com o passar dos anos, até 1990, percebe-se que a expansão urbana se instituiu como critério para o desenvolvimento da cidade, além de absorver o alto contingente migratório, favorecendo o crescimento direcionado para a região sudoeste conforme estabelecido pelo PDIG. Com esse plano houve uma busca de adensar os loteamentos que não estavam ocupados.

No entanto, no último Plano Diretor, vigente desde 2006, constata-se a ação de agentes públicos que visam, antes de tudo, a valorização de determinadas regiões, alvo da especulação imobiliária para que os investimentos possibilitem maiores retornos. Emergem novas centralidades e tecidos urbanos em consolidação que demarcam características distintas das áreas consolidadas.

A dinâmica presente nos últimos quarenta anos caracteriza a expansão espraiada da cidade e a formação de núcleos dispersos que contribuíram para a segregação sócio-espacial e estimulou a ocupação irregular de algumas regiões e a valorização de outras, ainda que ambas fossem contíguas entre si.

Através da cartografia apresentada verifica a inter-relação entre o poder público e os agentes privados na produção do espaço urbano, tendo em vista a caracterização da condição urbana contemporânea de Goiânia. Em específico, verificam-se dois momentos de transformação: entre os anos 1970-90, a formação da região sudoeste, hoje caracterizada por inúmeros conjuntos e loteamentos residenciais e, mais recentemente, a região sudeste, um tecido em formação, que impacta a metrópole e suas relações, gerando mudanças que devem ser observadas, visto que incide sobre áreas até então denominadas por periféricas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARANTES, R. de Aguiar. **Fugindo dos males da cidade: condomínios residenciais fechados na Grande Salvador.** (Org.). Metrópoles na Atualidade Brasileira: transformações, tensões e desafios na Região Metropolitana de Salvador. Salvador: Editora da Universidade Federal da Bahia, 2014, v., p. 231-258.

BRANDÃO, Simone Buiate; PANTALEÃO, Sandra Catharinne. Do lado lá, uma outra cidade: formação, configuração e expansão da Região Norte de Goiânia. In: **Anais do XIV Simpósio Nacional de Geografia Urbana**. 2015, Fortaleza. Perspectivas e abordagens da geografia urbana no século XXI. Disponível em: << http://simpurb2015.com.br/anais-2015/>>, acesso em 04 de mar de 2016.

GOIÂNIA, Prefeitura de. **Plano Diretor de 2007**. Goiânia: SEPLAM, 2007.

_____. **Plano Diretor de 1992, vol. 1 e 2**. Seplam.

_____. **Plano de Desenvolvimento Integrado de Goiânia** - PDIG de 1969. Seplam.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. IBGE. **Anuário de dados dos censos 1940, 1950, 1960, 1970, 1980, 1991 e 2000**. Rio de Janeiro, 2001.

LIMA, Jéssica Nataly Santos de. **Urbanidade: uma nova imagem para o centro de Goiânia**. (Trabalho de Conclusão de Curso – Arquitetura e Urbanismo). Anápolis, 2014.

MEDEIROS, Wilton Araújo**. PDIG/GOIÂNIA (1968): A INSERÇÃO DA QUESTÃO HABITACIONAL NA METODOLOGIA URBANISTICA DE JORGE WILHEIM**. UEG, 2014. (Relatório de Pesquisa).

MOTA, Juliana Costa. **Planos diretores de Goiânia, Década de 60: A inserção dos arquitetos Luís Saia e Jorge Wilheim no campo do planejamento urbano.** (Dissertação de Mestrado). São Carlos: Universidade de São Paulo Escola de Engenharia de São Carlos Departamento de Arquitetura e Urbanismo, 2004.

MOYSES, Aristides. **Goiânia: Metrópole não planejada.** Goiânia: Ed. UCG, 2004.

PANERAI, Philippe. **Análise Urbana**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2006.

PANTALEÃO, Sandra Catharinne; TREVISAN, Ricardo. **A Cidade Planejada e a Cidade Construída: entre Paradigmas Modernos e Híbridos Contemporâneos**. In: XIV Encontro Nacional da ANPUR. Rio de Janeiro, RJ, 2011, 21p.

GONÇALVES, Alexandre Ribeiro. **Goiânia: uma modernidade possível**. Goiânia: . Brasília: Ministério da Integração Nacional / UFG, 2003.

RIBEIRO, M. E. J. **Goiânia**: os planos, a cidade e o sistema de áreas verdes. Goiânia: Ed. UCG, 2004.

WILHEIM, Jorge. **Urbanismo no subdesenvolvimento.** Rio de Janeiro: Editora Saga, 1969.

O PIXO COMO DISSENSO

Uma tática de resistência à espetacularização urbana

Marcelo Perini Peralta Cunha
Arquiteto e Urbanista Formado pelo PUC-GO, Mestrando pelo Programa de Pós-graduação Projeto e Cidade da UFG.

RESUMO

O presente artigo é uma reflexão sobre o Pixo como uma forma de prática sensorial da cidade, que permite aos seus praticantes a livre circulação e vivência da cidade, apropriando-se de espaços públicos pela sua ocupação e também pela produção de signos que impõem à cidade suas próprias representações.

Ao estabelecer um paralelo entre o estudo de Teresa Pires do Rio Caldeira sobre as novas formas de inscrição e circulação praticada pelos pixadores com o trabalho de Paola Berenstein Jacques e Fabiana Dultra Britto sobre a prática corporal, cotidiana das cidades como forma de resistências à espetacularização e o empobrecimento da experiência urbana, é possível estabeler um paralelo que demonstra que a prática da pixação pode ser vista como tática de enfrentamento a mercantilização das cidades e a pacificação da paisagem urbana promovida pelo planejamento estratégico que se tornou o planejamento urbano das cidades.

Palavra-chave: cidade, pixo, intervenção

O CONSENSO IMPOSTO

Seguindo a tendência de mercantilização das cidades contemporâneas causada pela globalização e a internacionalização do capital privado, a iniciativa privada e o poder público unem-se no interesse comum de tratar as próprias cidades como uma mercadoria. Assumindo o planejamento estratégico como novo modelo para gerir as cidades como um negócio e para os negócios, “buscam transformar os espaços públicos em cenários, espaços desencarnados, fachadas sem corpo: pura imagem publicitária” (JACQUES, 2009).

Para criar essa *cidade-imagem*, ou *cidade-produto*, os efeitos colaterais desse modelo que incentiva a concentração de gastos públicos e privados na promoção de locais de interesse ao investimento em detrimento de áreas com déficits sociais graves, faz-se use de estratégias de gentrificação e controle social, que visam segregar a cidade, ocultando seus locais dos assentamentos precários habitados pelos menos favorecidos através da promoção de novas centralidades privilegiadas que possam funcionar como a face pacificada dos centros urbanos.

“Na atual sociedade do espetáculo não há, de fato, lugar para qualquer tipo de espaço dissensual ou contra-hegemônico, o que resulta no empobrecimento da própria experiência urbana, em particular da experiência sensível e corporal das cidades – aquilo que vai além da pura visualidade imagética. O consenso busca também uma homogeneização das sensibilidades, das diferentes formas de “partilha do sensível”. ” (JACQUES, 2009).

Jacques (2010) identifica que entre a cidade que o planejamento estratégico busca ocultar e a que busca promover, encontram-se diferentes formas de micro resistências à espetacularização urbana, capazes de criar “zonas de tensão” entre estes dois lados da mesma moeda. A autora identifica três principais aspectos dessas ações, e todos eles se incluem na apropriação física e simbólica da

cidade pelas pixações.

A PROFANAÇÃO DOS ESPAÇOS PÚBLICOS

O termo *profano* é usado para definir esse primeiro aspecto considerando a definição proposta por Giorgio Agamben, quando diz que "se consagrar era o termo que designava a saída das coisas da esfera do direito humano, profanar, por sua vez, significava restituí-las ao livre uso dos homens" (AGAMBEN, 2007). Em outras palavras, o empobrecimento da experiência física do urbano causado pela crise do espaço público e a espetacularização não só a pacifica como a sacraliza, portanto, qualquer ato de vivenciar a cidade que a devolva ao uso e a propriedade dos homens é uma profanação desta.

Profanar esses locais é retirá-los da "esfera do sagrado, do consumo e da exibição espetacular, e restituí-los ao uso comum dos habitantes, passantes ou demais usuários [...] em particular na experiência não planejada ou desviatória dos espaços públicos, ou seja, nos seus usos conflituosos e dissensuais, nos usos cotidianos da cidade que contrariam os usos que foram planejados" (JACQUES, 2010).

Desafiando todas as estratégias de segregação e controle social, assim como a própria noção de propriedade privada, os pixadores circulam por toda parte, tanto no centro como nas periferias, usufruindo de espaços públicos e invadindo locais privados, apropriando-se de toda a cidade em função de seus objetivos (CALDEIRA, 2012).

"Aqueles mesmos jovens, que supostamente deveriam circular por outros locais, passam agora de maneira transgressora e agressiva a ocupar o espaço público, a imprimir nele suas marcas, a reivindicar direitos sobre ele e a transformá-lo em local de lazer" (CALDEIRA, 2012).

Essas pixações se mostram assim como uma forma de enfrentamento a espetacularização urbana: Enquanto o poder público e a iniciativa privada se unem planejar estrategicamente um espaço urbano espetacularizado, criando espaços cenográficos que impõem sua imagem e poder e controle consensual e pacificado, essas intervenções podem ser vistas como táticas desviacionistas, ideia proposta por Michel De Certeau em *A invenção do cotidiano* (1996), como uma forma de manipular esses espaços e alterar seu uso.

Mais especificamente, os pixadores expandem seu domínio muito além dos locais da vivência cotidiana dos demais praticantes ordinários das cidades, de forma agressiva e transgressora, ao ocupar locais até então inabitáveis como as fachadas dos prédios, marquises, equipamentos de infraestrutura, pontes, viadutos, etc., se apropriando da própria paisagem da cidade, profanando-a, levando ao limite a reinvenção desses espaços através de sua vivência. Essa atualização pelo uso está diretamente ligada ao segundo aspecto dessas micro resistências.

A EXPERIÊNCIA CORPORAL DAS CIDADES

Jacques (2010) destaca que a espetacularização urbana promove, além da pacificação securitária, homogeneizadora e consensual dos espaços públicos, o empobrecimento da experiência corporal das cidades enquanto prática ordinária cotidiana. Nesse sentido, sua prática, ou vivenciada, se mostram como uma forma física de resistir à espetacularização:

> São as apropriações, escapes e improvisações dos espaços que legitimam ou não aquilo que foi projetado, ou seja, são as experiências corporais que reinventam esses espaços urbanos no cotidiano, continuamente. São sobretudo os usos, as táticas e as ações que importam neste processo de reinvenção, as apropriações feitas a posteriori, com seus desvios, atalhos e astúcias. Os praticantes ordinários das cidades experimentam os espaços quando os

praticam e, assim, lhe dão outro "corpo" pela simples ação de praticá-los (JACQUES, 2010).

Desde o simples ato de caminhar pelas ruas até as ousadas escaladas dos pixadores, essas ações são experiências sensório-motoras aonde seus praticantes estabelecem relações perceptivas com o espaço urbano. Através da experiência prática deste espaço, pela própria experiência corporal, sensorial, "A cidade é percebida pelo corpo como conjunto de condições interativas e o corpo expressa a síntese dessa interação configurando uma corpografia urbana: uma espécie de cartografia corporal, em que não se distinguem o objeto cartografado e sua representação, tendo em vista o caráter contínuo e recíproco da dinâmica que os constitui" (BRITTO, 2010).

> As corpografias urbanas, que seriam essas cartografias da vida humana inscritas no corpo, do próprio habitante, revelam ou denunciam o que o projeto urbano exclui, pois mostra tudo que escapa ao projeto tradicional, explicitando as micro práticas cotidianas do espaço vivido, as apropriações diversas do espaço urbano.
> As cenografias urbanas, ao contrário, são fruto do hoje hegemônico processo de espetacularização urbana, e estão diretamente relacionadas a uma diminuição da experiência corporal das cidades enquanto prática cotidiana, estética ou artística no mundo contemporâneo (BRITTO;JACQUES, 2008).

Essa experiência corporal cria uma relação entre sujeito e meio, ou melhor, o corpo da cidade e o corpo de seus praticantes, aonde um escreve e é inscrito pelo outro. Isso permite que se entenda as configurações urbanas como memórias espacializadas dos corpos que as experimentam assim como a corporalidade desses sujeitos como resultantes da experiência vivida no espaço urbano, uma relação interdependente entre meio e sujeito que possibilita a instauração de "novas sínteses de sentido ou coerências" (BRITTO, 2010).

> Do ponto de vista do urbanismo, esta experiência da cidade que se instaura no corpo seria uma forma molecular (ou micro), de resistência ao processo molar (ou macro) de espetacularização urbana contemporânea, uma vez que a cidade vivida (não espetacularizada) sobreviveria a esse processo no corpo daqueles a que experimentam (BRITTO;JACQUES, 2008).

As pixações são intervenções que enfrentam a espetacularização de um "espaço público ao qual dispõem de poucas formas de acesso, mas que mesmo assim se sentem forçados a impor sua presença" (CALDEIRA, 2012), e assim, vivenciam esse espaço, transformando cenografia em corpografia. São, de fato, "um contraponto à visualidade rasa da imagem da cidade-logotipo" (BRITTO;JACQUES, 2008).

> Enquanto os moradores das classes média e alta se fecham em enclaves fortificados e só contemplam a cidade detrás das janelas fechadas e escurecidas dos carros, os jovens exploradores urbanos são capazes de aproveitá-la abertamente, em toda parte e em toda a sua variedade. Além disso, afirmam seu direito de fazer isso apenas por fazer, sem outros motivos: Uma cidade só existe para quem pode se movimentar por ela (CALDEIRA, 2012).

Desse forma, a pixação, que é uma atividade que une dois aspectos de interação com as cidades, a livre circulação como atividade prazerosa de experimentar a cidade, e a disputa por espaços de significação numa forma de apropriação do espaço urbana, se mostra como uma forma molecular (o micro) de resistência ao processo molar (ou macro) de espetacularização urbana de duas maneiras diferentes, a primeira sendo essa experiência corporal da cidade, e a segunda, levando em conta seu aspecto de produção de signos, é o terceiro aspecto da pesquisa de Jacques.

A ARTE COMO PRODUÇÃO DE DISSENSOS

Enquanto a experiência corporal é uma resistência à cidade cenográfica, as inscrições feitas pelos pixadores também se contrapõem a outro aspecto da espetacularização urbana: a produção de paisagens pacificadas, com o intuito de criar uma imagem consensual, que sirva como paisagem--logomarca para a cidade mercadoria.

A ocupação dos espaços públicos e privados da cidade, do chão até o topo dos arranha-céus, praticada pelos pixadores é uma ação fugaz, momentânea, fruto de uma astúcia tática de enfrentamento ao planejamento estratégico das cidades, que reduz seu valor de uso ao seu valor de venda. São táticas de subversão do plano estratégico imposto pelo poder vigente, no espaço por ele produzido e imposto, manipulando-o, explorando "as falhas que as conjunturas particulares vão abrindo na vigilância do poder proprietário" (DE CERTEAU, 1996 *apud* JACQUES, 2010).

O aspecto que *prolonga a permanência* dessa ação é sua produção de signos. A escalada de um prédio de 20 andares, sem nenhum equipamento de segurança, poderia muito bem se passar por uma "estória de pescador", mas o fado desse devir ter sido registrado – pixado – andar por andar, amplia a presença do pixador nesses espaços, servindo-lhe como uma nova presença desincorporada. Está ali, a sua assinatura, a requerer posse do local nos sentidos físico e simbólico, se apropriando da paisagem.

"Se boa parte do poder simbólico já foi capturado pelo capital financeiro privado nesta atual fábrica de imagens consensuais, podemos pensar em micropoderes sensíveis como possibilidade de ação política crítica, como micro-máquinas de guerra" (JACQUES, 2009). O Pixo, assim, dá voz aos invisíveis da cidade, aqueles que são excluídos pelas estratégias de controle social e gentrificação, todos que foram *apagados* do cartão postal. Como afirma Caldeira (2012), seus praticantes não mais aceitam serem representados – ou escondidos – por aqueles que controlam o espaço público, agora impõem à cidade suas próprias representações. Afirmam sua presença na cidade ao praticar essa produção própria de signos.

> [...]das margens de uma sociedade marcada por enorme desigualdade afirmam por fim seu direito a transitar pela cidade, contemplá-la dos pontos mais altos, produzir seus signos, representar a si mesmos e influir em sua esfera pública. Ao fazer isso, é inevitável que tragam à tona as desigualdades, tensões, intolerâncias e temores que estão no âmago da sociedade brasileira (CALDEIRA, 2012).

A pixação, assim, é uma ação a qual ainda segundo a autora, se trata de: "um ato poético de dimensão transgressora, em uma intencionalidade de demarcação de territórios, um ato político de apropriação do espaço, reivindicando direitos sobre o mesmo ao imprimir nele suas marcas" (CALDEIRA, 2012).

O pixo permite que transcendam seus locais de origem e suas condições de acesso à cidade, penetrando em todos os tipos de espaço, os reconfigurando ao produzirem imagens dissonantes, que rompem a homogeneidade do espaço pacificado. Uma contaminação do *cartão postal* da cidade pela "outra cidade", que escapa ao controle e ao planejamento, revelando sua coexistência, assim como co- dependência, duas faces da mesma moeda.

> Ao subverter as regras de visibilidade e invisibilidade na cidade engendrada pelos muros e pela oposição centro-periferia, e ao afirmar sua existência como marginais e transgressores e decidir falar a partir dessa posição, eles colocam em questão uma certa ordenação do sensível, explicitam as falhas em seu sistema de partilhas, e rompem um consenso a respeito do que é comum e do que é o espaço público. (CALDEIRA, 2012).

Se encaixa perfeitamente, portanto, no que Jacques se refere como uma "arte que poderia ser vista como uma forma de ação dissensual que possibilita a explicitação dos conflitos escondidos, do campo de forças que está por trás da cidade-imagem espetacular, ou ainda, a arte enquanto micro-resistência, experiência sensível questionadora de consensos estabelecidos e, sobretudo, potência explicitadora de tensões do e no espaço público, em particular diante da atual despolitização e estetização consensual dos espaços urbanos" (JACQUES, 2009).

Mais do que uma apropriação do espaço da cidade, sem diferenciar locais públicos e privados, seja inadequado ou ilegal, o Pixo expõe na paisagem o que sua espetacularização queria esconder, o dissenso, a desigualdade, diminuindo sua eficácia enquanto imagens criadas e vendidas pelo marketing urbano e passando a representar também essa *outra cidade* latente e pulsante. A paisagem pacificada, apolítica, se subverte em uma representação da disputa política no espaço urbano e pelo espaço urbano.

Amplamente combatido por se tratar de ação ilegal, usualmente associado ao vandalismo, delinquência, poluição visual, exemplo da degradação e desfiguração dos espaços públicos (SOUZA, 2007, p.19), as pixações, contam com outro recurso da repetição para perdurarem na cidade. "A notoriedade de uma turma e seus membros vem da reiteração, da capacidade que têm de distribuir o mesmo signo por toda a cidade. Inscrições únicas não duram muito: o que perdura é a presença coletiva delas e sua produção reiterada" (CALDEIRA, 2012).

Contudo parece que é justamente de sua condenação como prática ilegal e inútil que o pixo se fortalece e ganha potência.

As pixações seguem o caminho oposto do planejamento urbano atual, em igual intensidade. Em frente "a tendência crescente de privatização dos espaços públicos contemporâneos e decorrente degradação e homogeneização da experiência urbana de seus habitantes" (BRITTO, 2010), hoje as pixações são um pano um elemento onipresente das cidades, se impõem como uma "possível atuação da arte contra-hegemônica como desvio ou micro-resistência a este processo" (BRITTO, 2010). Já incorporadas à rotina da cidade, afetam "a vida dos cidadãos para além do grupo estrito de seus adeptos e ocasionam mudanças paradoxais no ambiente urbano" (CALDEIRA, 2012).

> As pixações são transgressões explícitas, marcadas pela agressividade e por uma teimosa resistência à assimilação. Elas acatam a ilegalidade como algo ao mesmo tempo inevitável e desejável, como o único lugar do qual os jovens da periferia podem se expressar. São claramente contestadoras, e é a insistência delas em sua própria natureza ilícita, e não em mensagens que possam ser decifradas, que revela suas intenções. (CALDEIRA, 2012).

O pixo se separa do grafite e de outras formas de arte urbana, por ser intrinsicamente transgressora. Seus atores adotam uma postura cética quanto a possibilidade de inclusão social, questionam o falso consenso das cidades espetaculares ao experimentá-las, agindo de forma similar àquele que Milton Santos (1996, *apud* JACQUES, 2010) se refere como *homem lento,* fazendo da pixação uma prática sensível da cidade, que revela como essas imagens são verdadeiramente miragens do imaginário perverso da espetacularização, enxergando suas fabulações.

Jacques atesta que essa *intuição revolucionária* vem da percepção de que a "ideologia não mais funciona no nível dos significados políticos, e sim no dos significantes, e que é bem aí onde o sistema é vulnerável e deve ser desmantelado" (BAUDRILLARD, 1993 *apud* JACQUES, 2010), fazendo das pixações, ataques no plano do significante.

> À medida que se apropriam de espaços abandonados pelo entrincheiramento urbano, eles assumem e naturalizam a desigualdade social. Embora denunciem a desigualdade, não imaginam que suas práticas vão contribuir para reduzi-la. Reivindicam seus direitos à cidade,

> mas em sua maioria não têm interesse na inclusão. Antes, preferem o ilícito e rejeitam obstinadamente a assimilação (CALDEIRA, 2012).

A maior constatação disso é sua escrita codificada, flagrante do intuito em manter a significado das inscrições compreensível apenas para os seus praticantes. Não existe intenção em se fazer entender pelos demais da cidade, em se adequar de qualquer maneira.

Escapa assim de se transformar, como ocorreu em certa medida com o grafite e outras formas de arte de rua, em uma atividade que "também está à serviço do processo de espetacularização promovendo imagens de espaços pacificados" (JACQUES, 2010).

> Entretanto, ao desviar desta atual tendência espetacular de utilização da arte e dos artistas em geral , para pacificar os conflitos urbanos existentes – o grande perigo d arte contemporânea conhecida como engajada, social ou ainda relacional – , poderíamos pensar na experiência artística com possibilidade questionadora dos consensos estabelecidos ou ainda como fomentadora de outras formas de dissenso, ou seja, na arte como uma forma de ação dissensual que possibilitaria a explicitação dos conflitos escondidos, do campo de forças que está por trás da cidade-logotipo-imagem espetacular. Uma ação artística enquanto micro-resistência, experiência sensível questionadora de consensos estabelecidos e, sobretudo, potencia explicitadora de tensões do e no espaço público, em particular diante da atual pacificação, despolitização e estetização consensual dos espaços públicos globalizados (JACQUES, 2010).

CONCLUSÃO

Visto como uma vivencia sensorial da cidade, assim como uma forma de apropriação e resignificação da mesma, transgressora não só do planejamento urbano como dos mecanisms de segregação e controle social, o pixo se mostra capaz de dar uma "nova visibilidade um novo tipo de presença para os grupos subalternos que rompem um estado de coisas antes constitutivo da ordem pública" (CALDEIRA, 2012).

Suas ações remetem tanto ao direito quanto ao desfrute da cidade, denunciando injustiças e explicitando a disputa política e seus espaços de representação, ao mesmo tempo que rejeitam obstinadamente a assimilação pelos mecanismos mercadológicos que dominam o espaço urbano, se mantendo como "uma possível fonte explicitadora, mantenedora ou até mesmo criadora de tensões no espaço público espetacular, arte como fomentadora de dissensos, ou melhor, construtora de formas de dissenso. [...] o dissenso seria, antes de tudo, estético, um conflito entre diferentes regimes sensíveis, agenciamentos de relações entre regimes heterogêneos do sensível" (JACQUES, 2010).

REFERENCIAL TEÓRICO

AGAMBEN, Giorgio. **Profanações.** São Paulo: Boitempo, 2007.

BAUDRILLARD, Jean. "Kool Killer, or the insurrection of signs". In: **Symbolic exchange and death. Londres:** Sage, 1993 [1976].

BRITTO, Fabiana Dultra. Co-implicações entre corpo e cidade: da sala de aula à plataforma de ações. In: **Corpocidade:** debates, ações e articulações / Organização: JACQUES, Paola Berens-

tein; BRITTO, Fabiana Dultra. Salvador: EDUFBA, 2010.

BRITTO, Fabiana Dultra; JACQUES, Paola Berenstein. Cenografias e corpografias urbanas: um diálogo sobre as relações entre corpo e cidade. In: **Cadernos PPG-AU/UFBA** Vol.7 Salvador: EDUFBA, 2008.

CALDEIRA, Teresa Pires do Rio. Inscrição e circulação: novas visibilidades e configurações do espaço público em São Paulo. In: **Novos estudos** n.94. São Paulo: CEBRAP, 2012.

DE CERTEAU, Michel. **A invenção do cotidiano:** 1 artes de fazer. Petrópolis, RJ: Vozes, 1996.

JAQUES, Paola Berenstein. Corpografias urbanas. In: **VITRUVIUS (SITE).** Publicado em 02/2008. http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/ 08.093/165 Acessado em 20/07/2017.

JAQUES, Paola Berenstein. Notas sobre espaço público e imagens da cidade. In: **VITRUVIUS (SITE).** Publicado em 07/2009. http://www.vitruvius.com.br/revistas/ read/arquitextos/10.110/41 Acessado em 20/07/2017.

JACQUES, Paola Berenstein. ZONAS DE TENSÃO: em busca de micro-resistências urbanas. In: **Corpocidade:** debates, ações e articulações / Organização: JACQUES, Paola Berenstein; BRITTO, Fabiana Dultra. Salvador: EDUFBA, 2010.

PALLASMAA, Juhani. **A imagem corporificada: imaginário e imaginação na arquitetura.** Porto Alegre, Bookman, 2013.

Este ebook trata -se de um compêndio de artigos sobre a Paisagem urbana e a sustentabilidade, tema abordado no I Seminário da Paisagem Urbana e Sustentabilidade [SEPAS 2017], nos dias 25, 26 e 27 de setembro de 2017. A temática é tratada no âmbito da cidade de Goiânia, da Região e do Brasil. Desde o olhar da paisagem natural e como reintroduzí-la de inúmeras formas no espaço urbano, observando, claro, suas particularidades. A introdução das infraestruturas verdes no meio urbano, a influência das águas tanto no urbano quanto no rural, a preocupação com o meio ambiente, as alterações da paisagem urbana, os principios da sustentabilidade e sua relação com o meio construído. Com isso o objetivo do SEPAS foi atingido, o de discutir o tema da paisagem urbana e da sustentabilidade de forma ampla e diversa. Esperamos que aproveitem a leitura.

Luana Miranda Esper Kallas
Juan Carlo Guillén-Salas
Organizadores

ISBN: 978-85-495-0180-6

UFG UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS

Fav FACULDADE DE ARTES VISUAIS | UFG

Projeto Cidade

FAPEG Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás