

A PAISAGEM COMO PRINCÍPIO MODELADOR DO ESPAÇO URBANO:

ESPAÇOS VERDES PÚBLICOS, HABITAÇÃO E CONSTRUÇÕES NORMATIVAS.

MARCOS MORAES DE SÁ | MPAP PROURB FAU UFRJ

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO EM ARQUITETURA PAISAGÍSTICA SUBMETIDA AO PROGRAMA DE PÓSGRADUAÇÃO EM URBANISMO- PROURB, FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO, UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - UFRJ, COMO PARTE DOS REQUISITOS NECESSÁRIOS À OBTENÇÃO DO TÍTULO DE MESTRE EM ARQUITETURA PAISAGÍSTICA.

Sá, Marcos Moraes de

A paisagem como princípio modelador do espaço urbano: espaços verdes públicos, habitação e construções normativas / Marcos Moraes de Sá. -- Rio de Janeiro, 2017.

Orientadora: Cavallazzi Rosângela Lunardelli. Coorientadora: Costa Lucia Maria Sá Antunes.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Programa de Pós-Graduação em Urbanismo, 2017.

- 1. Espaços Verdes Públicos. 2. Paisagem 3. Espaço Urbano.
- 4. Normas Jurídico-urbanísticas. 5. Mercado Imobiliário.
- I. Rosângela Lunardelli, Cavallazzi, orient. II. Lucia Maria Sá Antunes, Costa, coorient. III. Título.

APROVAD.	A POR:			
	DRA DOUTORA F		LUNARDELLI C	 CAVALLAZZ
(ORIENTAL	OORA PROURB –	FAU/UFRJ)		
	DRA DOUTORA L ITADORA PROUF			COSTA
	ORA DOUTORA PREFEITURA DO F			ATTA
	DR DOUTOR SER FAU - UFRJ)	RGIO FERRAZ	MAGALHÃES	
	OR DOUTOR VIC	TOR ANDRA	DE C. DA SILVA	<u> </u>

RIO DE JANEIRO, 11 DE OUTUBRO DE 2017

Para a família: a que formei com Patrícia e Maria Antônia, mas também aquela na qual fui formado e as muitas outras que foram agregadas por parentesco, afinidade, amizade, e que formam o conjunto de entes queridos, que criam uma comunidade de apoio para a nossa trajetória.

AGRADECIMENTOS

À minha mulher, Patrícia Ferreira Portella, e à minha filha, Maria Antônia Portella Moraes de Sá, pelo apoio e compreensão.

Aos meus mentores e professores: Sandra P. de Faria Alvim e Luiz Paulo F. Conde.

Às orientadoras do Mestrado, Lucia Maria Sá Antunes Costa e Rosângela Lunardelli Cavallazzi, pelo apoio e confiança.

Às amigas, Terapeuta Maria Luiza Pessolani, que me acompanhou durante muitos anos e Sandra Muylaert, sempre disponível para trocar idéias.

A Marcelo Paes Fernandez Conde, com quem pude aprender sobre processos e estratégias, relações humanas, resistência, persistência, empreendedorismo e mercado imobiliário, em tantos anos de trabalho conjunto.

Aos profissionais com os quais tive a oportunidade de trabalhar e aprender, que foram muitos e represento aqui pelos Arquitetos Francisco de Assis Reis, José Paulo de Bem, Mauro Neves Nogueira e Sérgio Magalhães.

Às amigas, Professoras Claudia Carvalho e Claudia Nóbrega, pelo incentivo ao ingresso no mestrado.

Ao Arquiteto lan de Miranda Joels, pelo incentivo e pelo apoio da sua expertise imobiliária e financeira na montagem das viabilidades econômicas apresentadas nesta dissertação.

Ao Engenheiro José Alberto Santos Silva, que gentilmente elaborou com a equipe de sua empresa, os quantitativos e o orçamento completo do protótipo de praça urbana, fundamental para a avaliação das viabilidades econômicas apresentadas nesta dissertação.

Aos professores do Mestrado Profissional de Arquitetura Paisagística do ProUrb FAU UFRJ, que sempre nos entusiasmaram com o tema da paisagem.

Aos colegas da turma de mestrado, sempre companheiros e solidários.

Aos inúmeros empresários, colegas de profissão e funcionários públicos com os quais pude debater a necessidade de um aperfeiçoamento das questões de regulação urbanística, economia, processos, marketing, mercado imobiliário, urbanismo, sustentabilidade, melhorias da cidade e tantos temas afins, na jornada de atuação profissional. Procurei entender cada observação, cada questionamento e cada ponto de vista, às vezes antagônicos, mas que me permitiram aprender a mediar visões e fazer conexões, contribuindo para a conformação da proposta desta dissertação.

Ao meu país, que me permitiu estudar numa Universidade Pública e voltar a ela para complementar minha formação profissional e humana.

À Larissa Silveira e Victória Sacagami responsáveis pelo projeto gráfico, capa e diagramação da dissertação, que levaram a tarefa adiante com criatividade, profissionalismo e competência.

À Angela Abreu e Francisco Abreu, proprietários de um dos mais recentes e instigantes projetos que fiz, o Hotel Venit, pelo apoio.

À cidade que me acolheu, que me inspira e me permite desfrutar de uma paisagem magnífica, o que procuro retribuir aqui, humildemente, com uma tentativa de reflexão para sua melhoria urbana.

RESUMO

SÁ, Marcos Moraes de: A paisagem como princípio modelador do espaço urbano: espaços verdes públicos, habitação e construções normativas. Rio de Janeiro; UFRJ. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, 2017. Dissertação de Mestrado em Arquitetura Paisagística.

Espaços verdes públicos (EVPs) são elementos relevantes da paisagem e essenciais para a qualidade do espaço urbano, mas a sua ausência é significativa nas Zonas Oeste e Norte do Rio de Janeiro. Esta dissertação propõe a sua criação a partir do financiamento privado, procurando mitigar o deseguilíbrio da oferta destes espaços e tornar a sua produção uma prática e um valor para a esfera pública, para o empreendedor imobiliário e para a sociedade. O trabalho procura entender a caracterização e a contextualização histórica das principais tipologias de EVPs a partir das obras de George Chadwick, Paul Zucker e Spiro Kostof; formular o desenvolvimento de diretrizes projetuais segundo os conceitos e teorias de James Corner e Kevin Lynch; e explicita as relações entre a cidade e o negócio imobiliário presentes na obra de Manuel Herce. Sugere construções normativas jurídico-urbanísticas, entendendo a paisagem como princípio modelador do espaço urbano, elabora ensaios projetuais, e simula viabilidades econômicas para entender as possíveis relações quantitativas entre os empreendimentos privados e as áreas públicas a serem criadas. A criação de EVPs sem a alocação de recursos públicos é relevante pela premência de investimento em outras áreas, mas também como forma de construir coletivamente uma cidade de maior qualidade e de promover os sentidos de identidade e pertencimento. Pretende-se viabilizar a associação direta entre a construção de edificações residenciais e a implantação de EVPs, conscientizando os entes envolvidos, tanto públicos como privados da importância da paisagem como uma das premissas para o estabelecimento de políticas urbanas e de normas urbanísticas.

ABSTRACT

SÁ, Marcos Moraes de: The landscape as a modeling principle of the urban space: public green spaces, housing and urban regulations. Rio de Janeiro; UFRJ. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, 2017. Master's Dissertation – Landscape Architecture

Public green spaces (EVPs) are relevant landscape elements and they are essential for the urban space quality. The absence of such spaces in the West and North zones of Rio de Janeiro is significant. This dissertation proposes their creation by private financing, trying to mitigate the imbalance in the offer of these spaces and to make its production a practice and a value for the public agencies, for real estate developers and for society. The work tries to understand the characterization and historical contextualization of the main typologies of EVPs from the works of George Chadwick, Paul Zucker and Spiro Kostof; formulate the development of design guidelines based on the concepts and theories of James Corner and Kevin Lynch; and to explain the relations between the city and the real estate business present in the work of Manuel Herce. It suggest specific urban regulations, considering the landscape as a modeling principle for the urban space; develop design essays, and simulates economic feasibility to verify the possible relations between the private buildings ans the public areas to be created. The creation of EVPs without the allocation of public resources is relevant due to the urgency for investment in other areas, but also as a way of collective production of a better city, promoting the sense of identity and belonging. The work intends to enable the direct association of residential building constructions with the implementation of EVPs, to raise the awareness of the entities involved, both public and private, showing that the landscape should be one of the premises for the establishment of urban policies.

LISTA DE ABREVIATURAS

AEI - Áreas de Especial Interesse

AEIU - Áreas de Especial Interesse Urbanístico

ATC - Área total de Construção

ATCEq - Área Total Equivalente de Construção

ATE - Área Total Edificável

BDI - Benefícios e Despesas Indiretas

CAU - Conselho de Arquitetura e Urbanismo

CEDAE - Companhia Estadual de Águas e Esgotos

CEPAC - Certificado de Potencial Adicional de Construção

CET-Rio - Companhia de Engenharia de Tráfego do Rio de Janeiro

CF - Constituição Federal

CIAM - Congresso Internacional de Arquitetura Moderna

EVP - Espaço Verde Público

EC - Estatuto da Cidade

IAB - Instituto de Arquitetos do Brasil

IAT - Índice de Aproveitamento do Terreno

IPTU - Imposto Predial e Territorial Urbano

ISS - Imposto sobre Serviços

ITBI - Imposto sobre a transmissão de bens imóveis

LC - Lei Complementar

LOM - Lei Orgânica do Município

OUC - Operação Urbana Consorciada

P.A. - Projeto de Alinhamento

PAA - Projeto Aprovado de Alinhamento

PADES - Polos de Atração de Investimentos e Desenvolvimento Sustentável

PEU - Plano de Estruturação Urbana

PDM - Plano Diretor do Município do Rio de Janeiro

PEUC - Parcelamento e edificação compulsórios

UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

VGV - Volume Geral de Vendas

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURAS

página 11	1	Estrutura da dissertação
13	2	Novas possibilidades para o crescimento da cidade
15	3	Uma proposta para a produção de áreas verdes públicas nas Zonas Norte e Oeste
91	4	Estrutura da proposta
93	5	A construção de um modelo
95	6	Uma metodologia para novas construções normativas
97	7	Espaços ociosos em Campo Grande
99	8	Caracterização da área escolhida para o caso referência
101	9	A gleba utilizada como caso referência: área de intervenção
103	10	A gleba utilizada como caso referência: caminhabilidade
105	11	Ensaio para a composição do edifício padrão
107	12	Ensaio para a composição da volumetria das Opções "A" e "B"
109	13	Ensaio para a implantação das Opções "A" e "B"
111	14	Algumas praças da cidade: de 2.300 m² a 7.000 m²

- **15** Algumas praças da cidade: de 7.100 m² a 10.800 m²
- **16** Algumas praças da cidade: de 11.400 m² a 23.300 m²
- 117 Um protótipo de praça com 20.000 m² e respectivas vias circundantes
- **18** Ensaio urbanístico para a implantação de conjunto de edificações com praça pública
- **19** Custos de implantação das áreas públicas (praça + vias) do ensaio urbanístico
- 20 Análise econômica dos ensaios arquitetônico-urbanístico-paisagísticos
- **21** A Praça São Salvador e uma praça similar em Campo Grande
- **22** O edifício padrão e a sua respectiva área verde pública
- **23** O caso referência: uso do solo no entorno
- **24** O caso referência: os principais atributos ambientais
- 25 O caso referência: os elementos mais significativos
- **26** O caso referência: as premissas básicas de projeto
- 137 Um protótipo para o caso referência: premissas para implantação
- **28** Um protótipo para o caso referência: a implantação da proposta
- **29** Um protótipo para o caso referência: a implantação e o entorno
- **30** Um protótipo para o caso referência: os espaços verdes públicos
- **31** Um protótipo para o caso referência: a estrutura fundiária
- **32** Um protótipo para o caso referência: o modelo vigente e a proposta

33 Exemplos da produção imobiliária na cidade 149 34 Exemplos da produção imobiliária na cidade 151 35 Um protótipo para o caso referência: vista do conjunto e entorno imediato 153 36 Um protótipo para o caso referência: vista do conjunto e entorno imediato 155 37 Aspectos paisagísticos e ambientais no protótipo para caso referência 157 38 Aspectos paisagísticos e ambientais no protótipo para caso referência 159 39 Aspectos paisagísticos e ambientais no protótipo para caso referência 161 40 Aspectos paisagísticos e ambientais no protótipo para caso referência 163 165 41 Aspectos paisagísticos e ambientais no protótipo para caso referência 42 Aspectos paisagísticos e ambientais no protótipo para caso referência 167 169 43 Aspectos paisagísticos e ambientais no protótipo para caso referência 44 Aspectos paisagísticos e ambientais no protótipo para caso referência 171 45 Um protótipo para o caso referência: vista do conjunto e entorno imediato 173 46 Um protótipo para o caso referência: vista do conjunto e entorno imediato 175 47 Um protótipo para o caso referência: vista do conjunto e entorno imediato 177 48 A cada novo empreendimento uma nova praça, uma nova área verde pública 179

TABELAS

245	TABELA 1	Custo de construção da unidade residencial média – opção "A"
247	TABELA 2	Custo de construção da unidade residencial média – opção "B"
249	TABELA 3	Áreas privativas, área total edificável e eficiência de projeto
251	TABELA 4	Parcela do ganho imobiliário disponibilizada
253	TABELA 5	Relações entre a capacidade de financiamento e as áreas de praça + vias
255	TABELA 6	Especificações e quantitativos do protótipo de praça
257	TABELA 6A	Especificações e quantitativos do protótipo de praça- vias
259	TABELA 7	Orçamento do protótipo de praça e respectivas vias

ÍNDICE

- 1 INTRODUÇÃO
- 17 CAPÍTULO 1 O EVP, A PRAÇA E O PARQUE
- 18 AS PRAÇAS
- 24 OS PARQUES
- 29 CAPÍTULO 2

A PAISAGEM E A CIDADE EM LYNCH E CORNER

- 30 AS DIMENSÕES DE DESEMPENHO DA CIDADE
 - A vitalidade
 - O sentido
 - A adequação
 - O acesso
 - O controle
 - A eficácia e a justiça
- 41 SINTETIZANDO A BOA FORMA DA CIDADE
- 42 A PAISAGEM: ESTRUTURA DA CIDADE
 - A recuperação da paisagem
 - O pensamento crítico
 - O urbanismo paisagístico
 - A ecologia
 - O processo sobre o tempo
 - As superfícies horizontais
 - A infraestrutura
 - A imaginação
- 51 SINTETIZANDO O PAPEL DA PAISAGEM

55 CAPÍTULO 3 A CIDADE, A PAISAGEM E O NEGÓCIO IMOBILIÁRIO

- 56 A SUPERAÇÃO DA DICOTOMIA PÚBLICO E PRIVADO
- 56 AS CONSTRUÇÕES NORMATIVAS
- 58 A VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA
- 59 A INFRAESTRUTURA
- 60 O PROJETO URBANO
- 61 O ESPAÇO PÚBLICO
- 62 A CIDADE CONTEMPORÂNEA
- 64 A CIDADE E A PAISAGEM

67 CAPÍTULO 4 A MODELAGEM ARQUITETÔNICA E ECONÔMICA DE UM PROTÓTIPO

- 70 A ESCOLHA DO LOCAL PARA O CASO-REFERÊNCIA
- 73 UM ENSAIO PARA MODELAR AS EDIFICAÇÕES E OS LOTES

O programa residencial e a dimensão das unidades

O ensaio projetual para a edificação e o lote

O valor médio de construção e de venda

A viabilidade econômica da edificação

- 80 UM ENSAIO PARA MODELAR A PRAÇA E O SISTEMA VIÁRIO
 - Algumas praças da cidade

Um programa mínimo para a praça residencial

Um protótipo para o orçamento de praça e vias

- 84 O ESTUDO DE VIABILIDADE ARQUITETÔNICO-URBANÍSTICO-PAISAGÍSTICO
- 87 UM PROTÓTIPO PARA O CASO-REFERÊNCIA

181	CONSIDERAÇÕES SOBRE AS NORMAS JURÍDICO-URBANÍSTICAS E EDILÍCIAS DO RIO DE JANEIRO
182	CONSTITUIÇÃO FEDERAL
183	ESTATUTO DA CIDADE
185	LEI ORGÂNICA DO MUNICÍPIO
186	PLANO DIRETOR MUNICIPAL
196	REFERÊNCIAS EM NORMAS ESPECÍFICAS
196	AS NORMAS DO CASO REFERÊNCIA
197	REVISÃO DE CONTRAPARTIDAS E OBRIGAÇÕES GERAIS
200	REVISÃO DE OBRIGAÇÕES ESPECÍFICAS
201	REVISÃO DE PARÂMETROS URBANÍSTICOS E EDILÍCIOS
205	CONSIDERAÇÕES E SUGESTÕES DE AÇÕES E DE NORMAS
211	CONSIDERAÇÕES FINAIS
221	BIBLIOGRAFÍA
231	ANEXOS
	ANEXO 1
	DIRETRIZES PARA EVPS A PARTIR DE LYNCH E CORNER
	ANEXO 2
	TABELAS DO ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICA, ESPECIFICAÇÕES E ORÇAMENTOS
	ANEXO 3
	NORMAS JURÍDICO-URBANÍSTICAS ANALISADAS NO CAPÍTULO 5

" Serei uma nação? Ter-me-ia volvido um país?... Pode ser. O certo é que sinto Praças dentro de mim. (...)"

Mário de Sá Carneiro

INTRODUÇÃO

"(...) um edifício é arquitetura, mas dois seriam já paisagem urbana (...)"

Gordon Cullen, 1971

As grandes cidades se espraiaram sobre o território, sendo cada vez mais difícil o controle sobre o seu desenvolvimento, caracterizado pela descontinuidade e pela fragmentação. Não há como negar essa realidade, mas ela pode ser utilizada como um ponto de partida para a sua própria transformação (CORNER, 2014). O grande desafio social e ambiental urbano está na criação de espaços que gerem centralidades em meio à dispersão (HERCE, 2015). Pensar o processo de urbanização através das lentes da paisagem abre um enorme potencial de ações e estratégias, permitindo um entendimento mais sintético da cidade em relação ao seu desempenho social, ecológico e econômico; especialmente a partir da constatação de que a paisagem vem suplantando o papel da arquitetura como um elemento de ordenamento urbanístico (WALDHEIM, 2016). O presente trabalho pretende associar a criação de espaços públicos com edificações residenciais e mistas, segundo princípios da boa forma da cidade e da paisagem, gerando núcleos de identidade e um sentido coletivo de lugar (LYNCH, 1981 - CORNER, 1999 e 2014), contaminando positivamente o entorno e

as futuras ações públicas e privadas conformadoras do espaço urbano. Além disso, as áreas verdes e a arborização urbana podem colaborar para qualidade ambiental, estética e funcional das cidades (LAWRENCE, 2006), apresentando uma capacidade de transformação e de qualificação do espaço relativamente rápida e de custo reduzido¹.

A produção imobiliária é um dos principais fatores responsáveis pela conformação da paisagem da cidade, sendo condicionada e induzida pelas normas urbanísticas. A presente dissertação pretende contribuir para questionar o atual modelo de criação de normas e apresentar uma proposta, na qual a participação da iniciativa privada no desenvolvimento urbano resulte na produção de espaços públicos e de uma paisagem de maior qualidade. A análise das normas jurídico-urbanísticas e edilícias do Rio de Janeiro evidencia a existência de instrumentos que podem ser aplicados de modo inovador, configurando alternativas para a criação de espaços verdes públicos (EVPs), reduzindo substancialmente ou evitando o comprometimento de recursos públicos para esse fim.

Apesar da reconhecida importância dos EVPs, entende-se que ocorrem outras prioridades para o investimento público na cidade, como nas áreas de educação, saúde, habitação, segurança e mobilidade. Entende-se ainda que, no caso da criação de áreas verdes, a prioridade do investimento público estaria nos bairros populares e comunidades, onde a faixa de renda da população impossibilitaria a implantação da proposta desta dissertação, necessitando da atuação direta da administração municipal. Outro importante aspecto em relação às áreas verdes, e prioritário para o município, é a recuperação e a manutenção dos EVPs existentes nas Zonas Norte e Oeste, muitos deles com reduzida qualidade estética, ambiental e funcional (PEDROSA, 2005).

Alguns EVPs da cidade foram criados no passado, quando do parcelamento de grandes glebas privadas e com relativa frequência nas suas nas áreas mais valorizadas. Eles conformam praças arborizadas, com área média de 9.520 m², que apresentam valor e significados relevantes para as populações que residem na sua vizinhança e para a cidade como um todo². Configuram ainda elementos estruturadores da identidade e da qualidade de vida urbana. Existem, entretanto, regiões, especialmente nas Zonas Norte e Oeste, que são carentes de EVPs de qualidade (PEDROSA,

^[1] A pesquisa desenvolvida para a presente dissertação revelou que o custo médio de execução por metro quadrado de uma praça, incluindo equipamentos, arborização, as vias circundantes e toda a infraestrutura subterrânea e aérea de instalações urbanas é cerca de 6,8 vezes menor do que o custo médio de construção por metro quadrado de uma edificação multifamiliar residencial.

^[2] A área média indicada refere-se ao valor auferido a partir do levantamento das áreas de algumas praças elencadas no capítulo 4.

2005), existindo um nítido desequilíbrio de oferta destes espaços no Rio de Janeiro³. Para fazer frente a este aspecto se prevê a criação de um programa público, a partir da identificação de áreas livres ou subutilizadas, onde seja possível implantar EVPs com edificações no seu entorno. Pretende-se que o referido programa estabeleça um processo de incentivo à construção de novas unidades residenciais e, simultaneamente, de requalificação e estruturação do tecido urbano, de modo que a paisagem configure um elemento modelador do crescimento da cidade. As áreas ociosas apresentam uma possibilidade efetiva de corrigir desigualdades e aspectos resultantes de uma urbanização que produz, quase que exclusivamente, empreendimentos que não geram espaços públicos nem vitalidade urbana.

A implantação de um EVP torna-se um benefício para o local, para o entorno urbano e também para o empreendedor privado, já que configura, em princípio, um elemento de valorização da área onde será implantado o empreendimento. Entendendo o negócio imobiliário como um dos principais promotores do crescimento urbano e da economia da cidade (HERCE, 2015), é importante que ele também esteja associado diretamente à criação de melhorias e à consequente geração de mais valias e não apenas à utilização das mesmas para o seu desenvolvimento. Ao empreendimento imobiliário já são imputadas inúmeras contrapartidas⁴ que são, contudo, difusas e poucas vezes aplicadas no mesmo local onde é implantada a edificação. A proposta parte do princípio que essas contrapartidas, e outras que venham a ser estabelecidas, podem ser direcionadas e concentradas no entorno do empreendimento, de modo que a cada novo grupamento residencial construído a cidade ganhe efetivamente uma melhoria, e que ela seja perceptível e identificável. Entende-se que esta estratégia pode resultar num cenário positivo e inovador, revelando novas possibilidades para o desenvolvimento urbano e para o estabelecimento de relações entre o setor público, a iniciativa privada e a sociedade. Além disso, um EVP de qualidade, estruturado conjuntamente com o seu entorno e com as devidas conexões com o tecido urbano, representa um elemento de identidade e de sentido de pertencimento para a comunidade e, por conseguinte, de valorização do espaço público e do resgate do seu valor na construção da cidadania.

^[3] Houve dificuldades para a obtenção de um levantamento das praças da cidade, tanto na base de dados da Secretaria de Meio-Ambiente, como na Fundação Parques e Jardins. A afirmação baseia-se assim numa avalição do autor feita sobre fotografias aéreas da cidade, nas quais também se percebe com nitidez a carência significativa de arborização viária nas Zonas Norte e Oeste.

^[4] O empreendimento privado já é responsável por inúmeras contrapartidas financeiras como medidas compensatórias ambientais, doações de terrenos, pagamento de percentual sobre o custo da obra para a Secretaria de transportes, pagamento proporcional ao número de unidades residenciais para financiamento de escolas entre outras.

O Estatuto da Cidade estabeleceu a função social da propriedade, inserida no Plano Diretor do Rio de Janeiro como um dos elementos definidores da política urbana do município. Trata-se de um instrumento essencial para viabilizar a construção normativa idealizada e os seus desdobramentos. Há uma relação clara entre este conceito e aquele de função social da cidade e neste este sentido a sua realização "(...) está na razão direta da concreção do conceito de espaço público como elemento mediador da desejada relação de equilíbrio entre o meio ambiente natural e o construído". O "(...) espaço público deve constituir o lugar privilegiado da pluralidade social, a referência autêntica da forma urbana para novos traçados, para a definição dos parâmetros urbanísticos" (CAVALLAZZI, 2007: 59).

O principal objetivo da presente dissertação é contribuir para uma reflexão crítica sobre o atual sistema de planejamento urbano e de estruturação das normas urbanísticas do município, evidenciando a importância da paisagem como princípio para a sua criação e interpretação. Procurase assim, estimular um desenvolvimento urbano de maior qualidade, evitando que as edificações configurem elementos isolados do seu contexto e autônomos em relação à paisagem, aspectos negativos para a boa forma urbana, induzidos pelas normas vigentes e exponencializados pelas práticas do mercado imobiliário.

Destacam-se ainda três objetivos específicos. O primeiro deles é contribuir para reverter a lógica das normas jurídico-urbanísticas e do mercado imobiliário que tornaram privativos os espaços de lazer em detrimento da sua prática em espaços públicos, reduzindo as trocas e o convívio social, a segurança e a vitalidade urbana. Esta estratégia contribui também para a valorização do espaço público e do seu papel como um elemento indutor do sentimento de pertencimento e de comunidade. Pretende-se ainda produzir a criação de identidades e referências dentro de um tecido urbano caracterizado pela fragmentação e pela descontinuidade, associando a implantação de EVPs de qualidade a entornos planejados e construídos a partir do sentido da estruturação urbanística e paisagística.

O trabalho parte do pressuposto da importância de uma abordagem interdisciplinar, considerando a paisagem como um princípio para as ações de planejamento, de projeto e de interpretação e aplicação das normas urbanísticas e edilícias. Ele se associa diretamente aos campos de atuação do paisagismo, do urbanismo, da arquitetura, do direito urbanístico, da economia e da engenharia financeira, entre outros. Como sua aplicação torna-se específica para cada local o trabalho pressupõe que a estratégia dessas ações de planejamento, projeto e aplicações de normas jurídico-urbanísti-

cas se assemelha a projetos urbanos e que estes "(...) vieram resolver problemas de partes de uma cidade fragmentada, onde os instrumentos globalizantes de planejamento não eram mais eficazes" (COSTA & MACHADO: 2012). Ter a paisagem como elemento modelador da proposta parece afim também às próprias diretrizes da política urbana do Rio de Janeiro que, além de ser reconhecido pela UNESCO como Patrimônio Cultural da Humanidade na categoria Paisagem Cultural Urbana⁵, considera a paisagem o mais valioso bem da Cidade na definição do seu Plano Diretor⁶.

A presente dissertação procura evidenciar a relevância das áreas verdes públicas para a qualidade de vida e do espaço urbano nas cidades e propõe a criação de espaços verdes públicos (EVPs) nas Zonas Oeste e Norte do Rio de Janeiro, a partir do seu financiamento pela iniciativa privada, por meio da construção de empreendimentos de caráter residencial no seu entorno. Para a sua viabilização, sugere-se construções normativas jurídico-urbanísticas baseadas na interpretação flexível das normas vigentes. A possibilidade da sua futura implantação depende também da viabilidade econômica da proposta e, para tanto, é feita uma simulação preliminar tomando como base o caso referência de uma gleba no bairro de Campo Grande.

A estrutura teórica da dissertação se desenvolve a partir de três temas: a caracterização histórica e tipológica dos EVPs; a definição de instrumentos auxiliares de projeto a partir de premissas e diretrizes que se relacionam à cidade e à paisagem; e às questões do desenvolvimento urbano associadas à regulação urbanística, à infraestrutura e ao mercado imobiliário. Metodologicamente a pesquisa se desenvolveu em dois campos distintos, mas interdependentes, além da revisão bibliográfica. O primeiro deles refere-se à construção de protótipos e modelos arquitetônico-urbanístico-paisagísticos que permitem a verificação da viabilidade da proposta, incluindo a orçamentação, precificação e avaliação econômica, entre outros aspectos. O segundo campo refere-se à análise crítica das normas jurídico-urbanísticas-edilícias incidentes, verificando as possibilidades de sua interpretação e da sua reformulação ou renovação.

O trabalho apresenta cinco capítulos. O capítulo 1 procura elencar as características e compreender alguns aspectos do processo histórico e formal da estruturação de duas das principais tipologias

^[5] A candidatura do bem "Rio de Janeiro: Paisagens Cariocas entre a Montanha e o Mar" foi apresentada em 2009 pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), sendo aprovada em 1º de Julho de 2012 em Sessão do Comitê do Patrimônio Mundial da UNESCO, realizada em São Petersburgo – Rússia.

^{[6] § 3}º do Artigo 2º e Parágrafo único do Artigo 168 da Lei Complementar n.º 111 de 1º de fevereiro de 2011.

de EVPs: as praças e os parques. O seu objetivo é auxiliar o processo de entendimento de como essas tipologias podem se relacionar à ideia de um projeto integrado de edificações e de espaços públicos de qualidade. Para tal, analisam-se as obras de três autores: Paul Zucker, George Chadwick e Spiro Kostof.

O capítulo 2 analisa obras de dois autores seminais para o tema da cidade e da paisagem, Kevin Lynch e James Corner, procurando estabelecer diretrizes para o planejamento e o desenho dos EVPs e do seu entorno edificado. Lynch entende a forma urbana além da sua simples estrutura física e da sua definição por meio de um projeto, levando em consideração a relação entre os valores e os propósitos humanos e o local. Sua qualidade resultaria, assim, da associação entre o espaço, a sociedade que o ocupa e a organização temporal dos elementos. O autor evidencia que o projeto de áreas públicas deve levar em conta os processos e não só a forma, além de estar atento à gestão do espaço (LYNCH, 1981). Ele observa que o "(...) desenho da cidade preocupa-se com os objetos, com as atividades humanas, com as instituições de gestão e com os processos de mudança" (LYNCH, 1981: 298). A contribuição de Lynch enfatiza a compreensão de que o EVP não deve ser um vazio resultante da implantação de vias, lotes e edificações, um espaço residual a ser organizado a posteriori, mas sim um elemento positivo do projeto, estruturador da forma urbana e que assegura a sua qualidade de permanência (PANERAI, 1994: 81).

Procurando enquadrar o tema numa abordagem teórica contemporânea, analisam-se os conceitos propostos por Corner, que entende a paisagem como um instrumento ativo e modelador da cultura e que sua eficácia está associada com uma forma de arte sintética e com uma estratégia que alinha forças diversas e antagônicas em novas alianças interativas. O destaque que o trabalho dá à relevância da paisagem para a estruturação das normas jurídico-urbanísticas e para o planejamento urbano se associa às premissas desenvolvidas pelo autor. O seu discurso destaca o grande esforço para que a prática do paisagismo saia de uma vertente utilizada para mascarar e compensar deficiências e falências, como tem sido praticado ou entendido, para assumir um papel emancipador e transformador (CORNER, 1999).

Corner entende que a paisagem deve ser transformada num lugar e num meio comum. Este aspecto construtivo da paisagem, a sua capacidade de enriquecer a imaginação e produzir a base para um enraizamento e conexão para o morar e o pertencer são importantes contribuições para a formatação das estratégias de ação da proposta. Corner menciona que "(...) a paisagem é um meio para resistir à homogeneização do ambiente enquanto também produz a elevação dos atributos locais e a formação de um sentido coletivo de lugar". Segundo Corner, o que deve ser recuperado não

é a paisagem de cenários e objetos, mas aquele de ideias, operações e estratégias sintetizadoras. Além disso, ele nos lembra que devemos trabalhar "(...) pensando sempre na comunidade ao redor e na região (...)" (CORNER, 1999).

A revisão bibliográfica, elaborada no capítulo 2, permitiu que fossem elencadas diretrizes para o planejamento e o desenho de EVPs, a partir das obras de Kevin Lynch e James Corner. Foram identificadas 45 possibilidades para diretrizes em Lynch e 50 em Corner, que foram listadas e agrupadas em dez temas no ANEXO 1. O seu objetivo é oferecer instrumentos de apoio para o futuro desenvolvimento de projetos de EVPs e de seu entorno edificado, tendo a paisagem como elemento modelador e permitindo a criação de um checklist projetual.

O capítulo 3 procura traçar um panorama sintético de alguns elementos formativos das cidades moderna e contemporânea e das suas relações, evidenciando que o seu desenvolvimento está associado diretamente a três aspectos, sem se ater exclusivamente a eles: à evolução da infraestrutura urbana, aos instrumentos regulatórios criados pelo poder público e às questões de mercado relativas ao empreendimento imobiliário privado e sua apropriação das mais valias urbanas. Procura mostrar também que as soluções para a melhoria das cidades passam necessariamente pela inovação e revisão desses instrumentos regulatórios e de planejamento; como também por uma nova visão das possibilidades de atuação do mercado imobiliário, a partir de relações de parceria com a esfera pública, que permitam a criação de benefícios para o espaço urbano.

O capítulo 4 estrutura e desenvolve um protótipo para a proposta. Para tal, são desenvolvidas as seguintes ações preliminares: a escolha do local para o caso-referência; a elaboração de um ensaio para modelar as edificações e os respectivos lotes; a elaboração de um ensaio para modelar o EVP e o sistema viário; a elaboração de um estudo de viabilidade arquitetônico-urbanístico-paisagístico do conjunto; a elaboração de uma viabilidade econômica preliminar e, finalmente, a elaboração de uma simulação de um projeto no caso referência escolhido. A definição de um local para essa simulação se impõe em função da necessidade da obtenção de informações específicas, como o custo de terreno, o valor de venda de unidades imobiliárias e o seu padrão dimensional e tipológico, mas também para possibilitar a testagem da aplicação da proposta em condições específicas de um dado lugar como sistema viário, vegetação, topografia, elementos do entorno, serviços etc. O objetivo deste capítulo, além de testagem supracitada é evidenciar a importância de uma metodologia na qual a elaboração das construções normativas que regularão a sua aplicação deve ser antecedida necessariamente por um processo de avaliação econômica e projetual e pela sua consequente interpretação gráfica. É a partir desse processo, que se pode antecipar e melhor entender

as características, as limitações, os parâmetros urbanístico-edilícios resultantes e o necessário nível de flexibilização para a modelagem das referidas construções normativas. Neste sentido, sugere-se reverter o processo atual de criação de normas urbanísticas e edilícias na cidade, cuja validade da aplicação costuma ser verificada somente após a sua implementação, sem que tenha sido possível uma prévia avaliação do seu impacto na paisagem, no desenho dos projetos e na sua viabilidade econômica através de simulações gráficas e volumétricas. O processo, assim definido, procura antecipar falhas e evitar que a as normas a serem elaboradas acabem se afastando dos valores que pretendem criar.

Neste capítulo, figuras e gráficos ilustram o processo de construção da proposta evidenciando a importância de estabelecer modelos hipotéticos. Pretende ainda, permitir a melhor compreensão da contribuição, que os processos que envolvem pesquisa, estudos e construções gráficas podem oferecer para a inovação na aplicação de normas e para a proposição e avaliação de novas possibilidades para o desenvolvimento da cidade.

O capítulo 5 analisa as principais normas jurídico-urbanísticas e edilícias incidentes no Rio de Janeiro, para entender as relações entre a proposta da dissertação, os princípios e diretrizes que essa normativa estabelece e as possibilidades, que podem ser criadas a partir da sua interpretação. São feitas considerações tanto sobre as normas existentes, regulamentadas ou não, quanto sobre aquelas plausíveis de serem criadas ou ajustadas para esse fim específico, elencando-se sugestões de ações e a avaliação dos instrumentos mais adequados para a implantação da proposta.

Nas considerações finais discorre-se sobre as características dos EVPs a serem utilizados na proposta e são feitas algumas reflexões sobre as praças e os parques, suas dimensões e sobre as características essenciais para que o seu projeto apresente a necessária qualidade em relação ao entorno residencial. São feitas ainda observações sobre a importância das contribuições de Lynch para o tema e, em especial, sobre o valor seminal dos princípios da sua teoria que passa a fundamentar vários aspectos do discurso de alguns autores contemporâneos como Corner. A grande contribuição deste último estaria na sua visão da paisagem como princípio por meio do qual se abrem novas possibilidades para o urbanismo e para o enfrentamento dos problemas da cidade contemporânea.

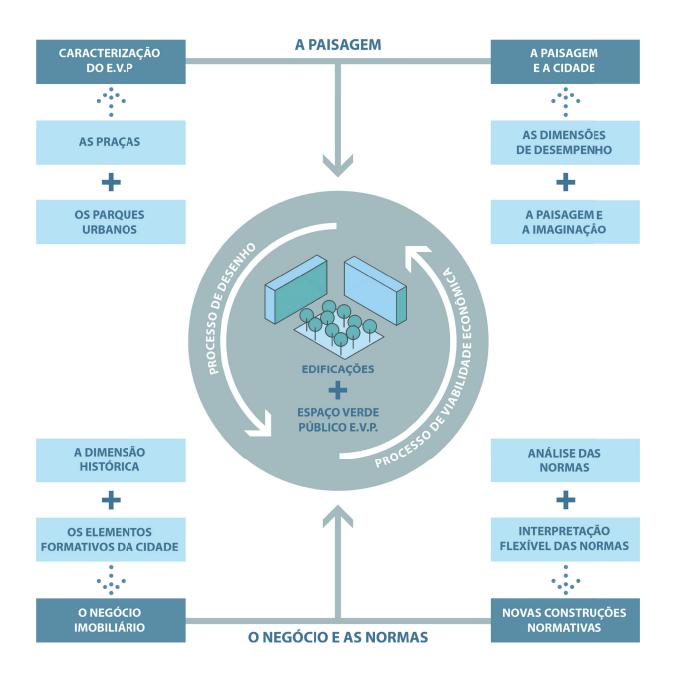
Nas considerações finais ressalta-se também as relações entre as normas regulatórias do urbanismo e das edificações e o quanto as mesmas estão moldadas por princípios projetuais e da importância de elaborar simulações e ensaios projetuais prévios à publicação de novas normas, como

instrumentos de avaliação do resultado prático da sua aplicação. Finalmente argumenta-se sobre a relevância que intervenções em escala menor e que permitam a criação de lugares podem trazer para o enfrentamento dos problemas da cidade contemporânea que assumem proporções territoriais. Estas intervenções, agrupadas em um programa de maior escala poderiam gerar uma nova forma estratégia de planejamento urbano e de formulação de novas possibilidades de construções normativas, mais flexíveis e que possam resultar em arquiteturas e conjuntos edificados de maior qualidade, geradores de espaços urbanos qualificados e a partir de um processo que envolve o debate e a participação da sociedade e de empreendedores imobiliários. Conclui sobre a necessidade de que as contrapartidas exigidas aos empreendedores sejam aplicadas no local do projeto para que haja uma melhor avaliação e compreensão das contribuições do mercado imobiliário para o bom crescimento da cidade e sobre o quanto os conceitos e estratégias elencados e propostos nesta dissertação estão referenciados num entendimento amplo da paisagem como princípio estruturador para avaliações, modelagens e intervenções na cidade.

Cabe ainda último esclarecimento quanto à proposta da presente dissertação. Ela se apresenta como uma possibilidade, como uma proposição aberta às contraposições e questionamentos. Para a sua construção é necessária a participação efetiva de diferentes profissionais e representantes das áreas pública, empresarial e da sociedade, apresentando portanto o caráter de se constituir em uma alternativa complementar para o planejamento da cidade e para a redução das desigualdades existentes no seu território.

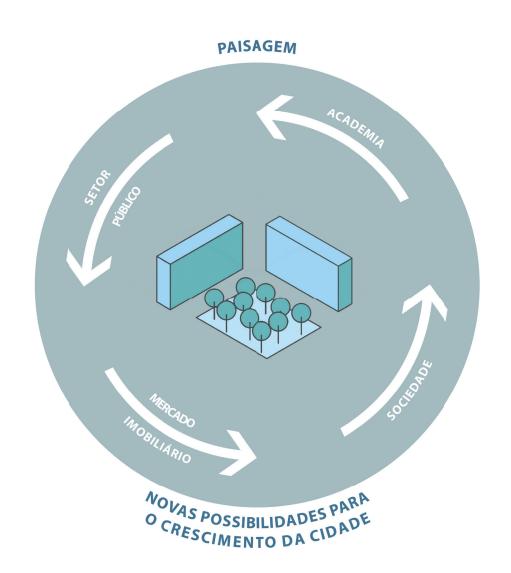
1

Estrutura da dissertação: o negócio imobiliário e as normas jurídico-urbanísticas vistos a partir da ótica da paisagem permitem que ela se torne um princípio modelador do espaço urbano e gerador de novas possibilidades para o crescimento da cidade.



2

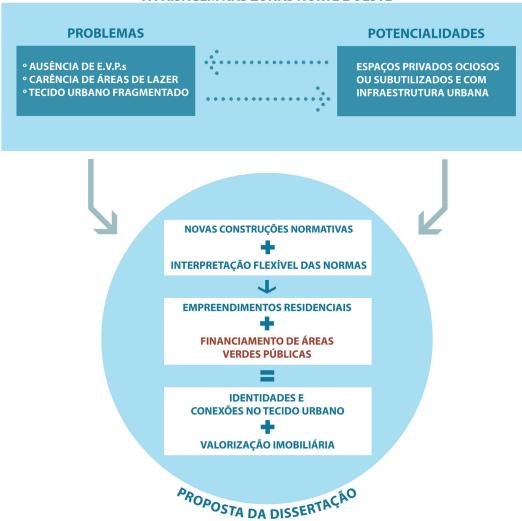
Novas possibilidades para o crescimento da cidade: a associação entre o setor público (disponibilidade de flexibilizar as normas e produzi-las a partir da experiência projetual), o pensamento acadêmico (identificando o tema da paisagem como uma abordagem para o urbanismo), o mercado imobiliário (gerando mais valias urbanas para a cidade e para ele mesmo) e a sociedade (na participação da construção de modelos e na formação do sentido de comunidade) permite a construção de novas possibilidades para o crescimento da cidade.



3

Uma proposta para a produção de áreas verdes públicas nas Zonas Norte e Oeste: detectado o problema da falta de espaços verdes e de lazer, e a existência de terrenos ociosos ou subutilizados, propõe-se novas construções normativas para viabilizar e incentivar que os novos empreendimentos imobiliários sejam elementos de produção de espaços urbanos de qualidade, gerando áreas verdes públicas e conexões no tecido urbano.

A PAISAGEM NAS ZONAS NORTE E OESTE



01 0 EVP, A PRAÇA E O PARQUE

Este capítulo procura, de um modo sintético, indicar as características e compreender alguns aspectos do processo da formação das duas principais tipologias de EVPs: praças e parques. Estas duas ações pretendem auxiliar na criação de diretrizes para o seu desenho e colaborar no entendimento de como as praças ou os parques poderão se relacionar à ideia de um projeto integrado de edificações e de espaços públicos de qualidade, cuja criação é o objetivo desta dissertação.

A diferença entre estas duas tipologias de espaços livres está relacionada a questões de função, de dimensões, do caráter urbano, de cercamento e de presença de vegetação ou elementos naturais. A origem das duas palavras explica parte dessas diferenças: "praça" se originaria do grego plateia, com o significado de rua larga⁷ enquanto "parque" teria como origem o vocábulo francês parc, do

século XII, significando uma parcela de terreno cercada, pertencente a um castelo⁸. As praças apresentariam dimensões menores, estariam circundadas por edificações e se caracterizariam como um elemento constituinte da cidade, que pode prescindir de arborização ou outros elementos vegetais. Os parques apresentariam grandes dimensões, estariam associados ao campo ou a grandes extensões de terras não urbanizadas, caracterizadas pela presença de bosques ou terrenos naturais, sendo originalmente espaços cercados.

Algumas destas diferenças, como as dimensões, são insuficientes para classificar um espaço livre como praça ou parque, pois novas tipologias, como os pocket parks, contradizem esta característica. A questão do seu cercamento é outro fator insuficiente para diferenciar estes dois espaços: ocorrem tanto parques abertos como praças fechadas. Marcus & Francis (MARCUS e FRANCIS, 1998) estabeleceram uma diferenciação para estas duas tipologias de EVPs, a partir da objetividade do seu trabalho e da abordagem quanto à vegetação: na praça "(...) embora haja árvores, flores e coberturas vegetais em evidência, a superfície do piso é predominantemente pavimentada. Se os gramados e áreas plantadas excederem o total de superfícies pavimentadas, nós definimos o espaço como um parque ao invés de uma praça" (MARCUS e FRANCIS, 1998: 14). Este parâmetro, ao menos circunstancialmente, contribui para a caracterização de uma ou outra tipologia de espaço livre no sentido que será empregado nos futuros projetos de EVPs previstos neste trabalho.

AS PRAÇAS

Choay e Merlin (1988) definem a praça como um lugar público descoberto constituído por um espaço vazio e pelos edifícios que o circundam. Os autores esclarecem que a sua origem varia de acordo com a cultura. No mundo ocidental ela está associada à urbanização e ao poder. No Renascimento surge a praça estética, cuja finalidade acima de qualquer valor funcional é o embelezamento da cidade e também a afirmação da imagem do poder. Desde então, ela deixa de ser uma obra coletiva e torna-se uma obra de autor. Até o século XIX, essa "praça programada" ganha expressão através

^[8] Definição e origem encontrada em vários dicionários da língua francesa entre eles: ROBERT, Paul. Le Grand Robert de la langue française, Dictionnaire alphabétique et analogique. Deuxième édition entièrement revue et enrichie par Alain Rey. Paris : Dictionnaires Le Robert, 1985. Tom VI, p. 84.

de três tipos principais: a Praça teatral barroca de caráter monumental, a Praça Real francesa e a Praça residencial inglesa (derivada daquela anteriormente citada). A partir da era industrial vai se apagando a função de espaço público e popular típico das praças medievais e também se enfraquece ou desaparece a praça de caráter estético de origem renascentista. A vida pública passa a se concentrar cada vez mais em espaços fechados e o espaço urbano é dominado pelos meios de transporte. Nos dias atuais a praça teria se tornado "(...) o símbolo nostálgico de uma qualidade urbana perdida", mas ainda conserva o seu papel tradicional e a sua animação em muitas cidades (CHOAY e MERLIN, 1988: 574).

Paul Zucker (1959) estabelece alguns critérios para a configuração de uma praça:

"Ela representa uma estrutura organizacional que emoldura as atividades humanas e se baseia em aspectos bem definidos: na relação entre as formas dos edifícios que a circundam, na sua uniformidade ou variedade; nas suas dimensões absolutas e nas suas proporções em relação à largura e ao comprimento da sua área aberta; no ângulo das ruas que lhe dão acesso e, finalmente, na locação de monumentos, fontes ou outros elementos tridimensionais. Em outras palavras, as relações específicas e cinestésicas que ela produz definirão se a praça é um todo ou apenas um vazio" (ZUCKER, 1959: 3).

Segundo o autor, o espaço da praça é definido basicamente por três elementos: os edifícios que a envolvem, a superfície contínua da pavimentação e pelo teto imaginário formado pelo céu, sendo a relação singular entre eles geradora de uma "(...) experiência emocional única e comparável ao impacto de qualquer outra obra de arte" (ZUCKER, 1959: 1).

Analisando as cidades ao longo da história, o autor revela a ocorrência de arquétipos formais na configuração das praças, pois ocorreriam formas relativamente padronizadas que não se associam diretamente às funções urbanas que elas desempenham. Zucker conclui assim que estes arquétipos formais das praças são estruturalmente de caráter espacial e seriam os seguintes:

A praça fechada, resultante de um espaço contido por edificações e de caráter espacial estático;

A praça com uma dominância especial, resultante de um espaço direcionado para um objeto como uma igreja, um pórtico, uma fonte ou uma vista;

A praça nuclear, cujo espaço se forma ao redor de um elemento de caráter vertical como uma estátua, obelisco etc;

As praças agrupadas, cujo espaço resulta do agrupamento de mais de uma unidade espacial;

A praça amorfa, na qual o espaço é pouco delimitado e a experiência espacial é difusa. (ZUCKER, 1959: 8)

Spiro Kostof (1992) menciona outras possibilidades de classificação tipológica em relação à matriz formal das praças. A sua geometria básica poderia ser triangular, trapezoidal, retangular, em forma de "L", circular, elíptica e semicircular. As formas irregulares poderiam ser consideradas variações resultantes de algumas combinações geométricas. O autor nos lembra de que o rigor visual das formas puras, contudo, só é alcançado se houver alguma uniformidade nas edificações ao seu redor (KOSTOF, 1992: 149-152).

Marcus e Francis comentam que os estudos sobre a praça devem ir além da análise do seu arranjo espacial e escultórico, e dos respectivos efeitos visuais e estéticos, considerando também os
aspectos comportamentais do seu uso e as suas implicações psicológicas e simbólicas (MARCUS
e FRANCIS, 1998: 14). Neste sentido, Kostof oferece uma visão histórica da forma dos elementos
urbanos, associando-os às diversas relações e funções desses espaços. Ele cita o mitógrafo francês
do século XIV que entende as praças como espaços livres de edificações "(...) organizados com o
propósito de prover um lugar para os encontros entre os homens, destacando-se que, em geral,
a partir das praças a condição do homem neste mundo pode ser descoberta" (KOSTOF, 1992: 123).

Embora os diferentes espaços públicos urbanos, como as ruas e as orlas fluviais, sejam lugares de encontro, eles se apresentam essencialmente como locais de trânsito, de passagem. Diferentemente destes as praças configuram, no dizer de Kostof, "destinos", ou seja, espaços construídos com o propósito de ritual e interação (KOSTOF, 1992: 123). Estes dois propósitos, associados ao livre acesso seriam os responsáveis pela caracterização de uma praça pública. O sentido de ritual associa-se à ocorrência de atividades como festas, feiras, celebrações e outras manifestações que também atuam na conformação do aspecto simbólico e icônico do lugar. Já a questão da interação refere-se à caracterização da praça como um local do encontro e trocas sociais onde se exercita o sentido de pertencimento. Além da forma, este autor aborda outros dois aspectos das praças: a sua escala e a sua função. A escala associa-se historicamente à relação entre as dimensões da praça e suas funções (mercado, manifestações, paradas, peregrinação etc), como também à proporção entre as dimensões do espaço aberto e a altura dos edifícios. A classificação tipológica elencada por Kostof também se relaciona ao uso ou função da praça, mas as categorias que ele estabe-

lece seriam de caráter apenas referencial, isto porque as praças apresentam muitas vezes usos diversos, que podem variar ao longo do tempo. Segundo essa classificação as funções das praças poderiam ser:

Cívica - junto com o mercado o caráter cívico foi um dos dois usos primários das praças;

Place d'armes - associada ao caráter militar de desfiles e manobras, essencialmente representativa do poder;

Local de jogos - usualmente aconteciam nas praças antes da criação de arquiteturas para o abrigo dessa função específica;

Tráfego - ele foi uma das razões do surgimento das praças: a convergência e a distribuição do tráfego;

Residencial – uso associado à praça desde a Idade Média, quando os comerciantes moravam sobre as lojas e que, em muitos casos, passou a ser exclusivo (KOSTOF: 1992, 149-152).

A perda do sentido de composição espacial e do entendimento de que a praça e o seu entorno, incluindo as edificações e seus respectivos usos, são elementos indissociáveis, ou seja, a falta de entendimento da paisagem como elemento modelador do espaço urbano, teria levado à ocorrência de praças sem qualidade espacial e de uso. "Nos dias atuais existem praças indicadas como tal em mapas que nada mais são do que lacunas, áreas vazias dentro de uma rede de ruas" (ZUCKER, 1959: 2).

Um aspecto que tem sido pouco desenvolvido nos estudos sobre as praças é o papel da vegetação na sua conformação e qualificação. Zucker não menciona a questão da arborização e do verde urbano porque seu estudo histórico não vai além de 1800. Kostof aborda apenas superficialmente este tema quando descreve a história dos parques públicos. Em meados do século XIX é que teria surgido em Londres a tendência das praças residenciais com o sentido de salubridade pública associado à presença significativa das árvores, denominadas pelo autor de "capsule parks". Ele lembra que a categoria de "Gardtenplatz" é eminentemente inglesa e que, mesmo os franceses utilizam o vocábulo square para denominar este tipo de praça vegetada em entornos residenciais (KOSTOF, 1992: 164-165).

As árvores começaram a fazer parte integrante da paisagem urbana ocidental a partir do século XVIII e com mais intensidade a partir do século XIX, sendo desde então consideradas essenciais para a qualidade de vida das cidades. João Nunes, paisagista português, lembra que as árvores apresentam papel significativo sobre o espaço da paisagem. Segundo ele, na maioria das vezes os elementos arquitetônicos definidos inicialmente no paisagismo (muros, lagos etc.) são subjugados pelas árvores ao longo do tempo. Às vezes isso ocorre de modo que esses elementos se tornam pouco significativos, secundários, enquanto as árvores podem adquirir papel preponderante⁹.

A função física e psicológica de uma praça não depende do seu tamanho ou escala. Um dos mais importantes papéis deste espaço público é ser um elemento central formativo da cidade, "que faz da comunidade uma comunidade e não um mero agregado de indivíduos". (ZUCKER, 1959: 1). Tanto Zucker como Kostof relatam a necessidade de uma visão simultânea entre as questões histórico-formais da estruturação de uma praça e o seu papel social relevante, esclarecendo que a inter-relação entre eles é uma condição para a qualidade final do espaço. Neste sentido, a observação de Zucker de que "(...) a praça "fechada representa a expressão mais pura e imediata da luta do homem contra estar perdido num mundo gelatinoso, numa massa desordenada de moradias urbanas" (ZUCKER, 1959: 9) identifica um dos objetivos do presente trabalho: associar a implantação de EVPs de qualidade a entornos planejados e construídos a partir do sentido de composição urbanística e paisagística, permitindo a criação de identidades e referências dentro de um tecido urbano como o do Rio de Janeiro, caracterizado pela fragmentação e pela descontinuidade. Sendo o paisagismo um processo que se desenvolve ao longo do tempo e que as transformações que nele ocorrem se relacionam diretamente com o seu funcionamento, a praça deve ser considerada "(...) parte do organismo vivo de uma cidade e que, em função das mudanças técnicas e socioeconômicas, a praça nunca está finalizada" (ZUCKER, 1959: 5).

No século XX, a partir do surgimento do Movimento Moderno, a forma e o caráter da praça perdem parte da sua expressão como elemento chave para o urbanismo. A própria Carta de Atenas, editada

^[9] Citação feita por João Nunes, transcrita pelo autor desta dissertação, a partir da palestra proferida da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC – Rio) em 27 de maio de 2017. João Ferreira Nunes é um paisagista português, nascido em 1960 e fundador e Director do Atelier de Arquitectura Paisagista PROAP, graduado pelo Instituto Superior de Agronomia da Universidade Técnica de Lisboa, Mestre pela Escola Técnica Superior d'Arquitectura de Barcelona. É docente nestas duas escolas e também na Facoltà di Architectura di Alghero, na Accademia di Architettura di Mendrisio, Itália.

em 1942, estabelece a célula habitacional e a unidade de habitação (edificação) como o núcleo inicial do urbanismo, a partir do qual se estabelecerão as relações entre as demais funções do espaço urbano (pontos 88 e 89 da Carta). A superfície do solo, liberada das edificações em função do seu crescimento em altura e pelo isolamento estabelecido entre elas, deveria ser definida como um espaço contínuo verde: o sol, a vegetação e o espaço seriam as três matérias primas do urbanismo (pontos 12 e 35 da Carta). Paralelamente a esta visão estabelecida no Congresso Internacional de Arquitetura Moderna (CIAM) de 1932, existiam outras correntes como aquela compartilhada pelo bloco comunista, evidenciada nos "16 Princípios de Desenho Urbano" publicados como lei na antiga Alemanha Oriental em 1950. No seu princípio 9 dispõe que "A imagem da cidade e sua forma artística em particular, é determinada a partir das praças, ruas principais e os edifícios dominantes (...). As praças são a base estrutural do planejamento da cidade e de sua composição arquitetônica geral" (FARO, 2017).

A partir dos anos 1960, se iniciam questionamentos ao Movimento Moderno que serão amalgamados no que se considerou denominar de Pós-Modernismo. O urbanismo foi um dos principais alvos de críticas, havendo então uma revalorização de aspectos tradicionais da cidade, entre eles a praça. Neste sentido, a obra de Camillo Sitte, "A Construção das Cidades segundo seus Princípios Artísticos" de 1889, que estuda os aspectos formais da praça, foi revalorizada e utilizada para criticar o Movimento Moderno. Embora a obra de Sitte se concentre fortemente nos aspectos formais tridimensionais da praça, ela considera também as questões de escala humana e se preocupa com o uso público das praças pelos habitantes da cidade, tornando a sua obra mais relevante a partir desse olhar (MARCUS e FRANCIS, 1998: 14). Correntes contemporâneas de urbanismo como o New Urbanism valorizam a praça como um dos principais elementos da cidade, sendo a própria expressão do "Place Making". Esta expressão, que nomeia um conjunto de ações de projeto e planejamento para dar identidade a um lugar, é entendida como uma nova forma de ambientalismo cujo principal objetivo é criar espaços adequados para as pessoas, particularmente na escala de vizinhanca. e sempre direcionados para o verde, para a sustentabilidade, para o uso de materiais locais, solos permeáveis e com infiltração, plantio de espécies locais, iluminação com eficiência energética etc (BENFIELD, 2017).

A partir das considerações acima expostas, a praça contemporânea pode ser entendida como um espaço público urbano resultante de um processo contínuo, portanto dinâmico, cuja composição deve ser projetada segundo premissas tridimensionais, levando em conta as relações espaciais criadas pelos elementos que a conformam, os modelos tipológicos possíveis e seu papel histórico nas cidades, os fluxos e acessos, com o seu dimensionamento e forma também condicionados pelo

uso e pela escala humana. No caso específico da proposta desta dissertação, apresentando a praça um caráter eminentemente residencial, considera-se como um elemento integrante da sua composição a presença da vegetação, em especial da arborização. Outro aspecto a ser considerado no seu projeto e na sua construção é uma ampla abordagem quanto à sustentabilidade ambiental, condição essencial para novos projetos, especialmente aqueles de caráter público.

OS PARQUES

Enquanto a praça nasce com a cidade e para a cidade, o parque urbano teria a sua origem como uma contraposição da paisagem natural em relação à cidade e ao desenvolvimento urbano. Segundo Choay e Marlin (1988), ele surge com o movimento paisagista inglês (landscape movement) de meados do século XVIII e será sistematizado um século mais tarde. Apresentando um caráter simultaneamente higienista e romântico, os parques urbanos passam, a partir de então, a serem considerados elementos de utilidade pública. Pouco tempo depois de se estruturarem na Inglaterra eles surgem também na França e nos Estados Unidos, onde pela primeira vez aparece a ideia de um "sistema de parques". A partir do final do século XX, surgem as tramas verdes e expressões como corredores verdes e mosaicos, além do entendimento da integração dos parques, sem definição de limites, no conjunto de espaços verdes de um lugar (CHOAY e MERLIN, 1988: 538-541).

Os parques públicos são considerados por George Chadwick (1966) como áreas abertas nas cidades associadas à questão habitacional e à salubridade urbana, sendo eminentemente uma criação inglesa do século XIX. Eles se configuram como vastas áreas de terreno idealizadas para o uso público e situadas originariamente nos arredores das cidades. Seu surgimento está associado ao pensamento Vitoriano, sendo uma resposta ao crescimento vertiginoso das cidades e à consequente geração de insalubridade causada pela revolução industrial. As áreas verdes tornaram-se uma necessidade urbana básica dentro da visão reformista inglesa do período e passaram a ser criadas como uma "paisagem utilitária" para o desfrute público. Seu objetivo foi o de melhorar as condições dos aglomerados urbanos, reduzindo o impacto negativo criado pelas fábricas e pela grande demanda de mão de obra por elas gerado concomitantemente ao êxodo rural (CHADWICK, 1966).

Segundo Spiro Kostof, o uso público de grandes áreas verdes se inicia a partir do século XVII com a abertura regular de alguns jardins reais ou nobres. Essa prática, bem como a criação, ainda a partir de finais do século XVII, de promenades públicas, restringia socialmente o acesso da população já que o

seu uso era voltado para o tráfego de carruagens e cavalos. O primeiro parque público moderno, com o sentido de Volksgarten (termo alemão do final do século XIX que incorpora o sentido de educação e de miscigenação social no conceito de parque público) teria sido o Englischer Garten de Munique, iniciado em 1804. (KOSTOF, 1992: 168-169). Ainda segundo esse autor, contudo, o Birkenhead Park, em Liverpool, projetado em 1843 foi o primeiro que, além do caráter de acessibilidade popular caracterizava-se também pela separação dos diferentes tipos de tráfego, o que influenciou diretamente a criação do Central Park de Nova York. Nesta mesma época a Paris de Haussmann redesenhou o Bois de Boulogne e criou outros três grandes parques e vinte e quatro jardins públicos.

Lucia Costa bem descreve uma das principais características dos primeiros parques que florescem nas cidades, a partir da revolução industrial e são projetados para trazer a natureza para o meio urbano e torná-la visível e condensada através do emprego intensivo da vegetação, de relvados e da reprodução de alguns elementos naturais como lagos e rochas. Desde então e "(...) pela primeira vez na história das cidades, elementos da natureza (...) passaram a ser o principal material de projeto das áreas livres públicas" (COSTA, 2003: 275). A implantação de parques passou a ser uma preocupação efetiva do governo vitoriano, pois foi entendida como uma necessidade premente para produzir a qualidade de vida das cidades, contando para isso com organismos públicos criados especificamente para tal (CHADWICK, 1966: 50). O parque urbano foi idealizado como um jardim público, mas havia também, nos seus objetivos, a ideia da promoção da recreação, da saúde e da educação da população.

Um dos aspectos de grande interesse para a presente dissertação refere-se ao fato da grande parte dos parques urbanos ingleses descritos por Chadwick ter sido financiada com a venda de lotes de terreno para a construção de residências ao seu redor. Tratava-se, portanto, de operações imobiliárias geradas por particulares ou pela própria Coroa, como no caso do Regent's Park, "(...) concebido como um empreendimento especulativo em grande escala para construção de edificações" (CHA-DWICK, 1966: 111-112). Nos arredores das cidades, o valor da terra tornava-se maior a partir da criação dos parques, cujo custo era em muito sobrepassado pela comercialização dos lotes a ele associados. "Desde o seu início o parque foi um sucesso socialmente (...) e foi também um sucesso financeiro (...)" (CHADWICK, 1966: 71).

É interessante perceber em Londres, onde a população dobrou nos primeiros 40 anos do século XIX, alcançando em 1841 quase dois milhões de habitantes, a relação entre a área destinada ao parque e o percentual destinado à venda de lotes em algumas operações:

Victoria Park: cerca de 1.173.590 m² sendo 66% para o parque e 34% para a venda de lotes.

Battersea Fields: cerca de 2.226.000 m² sendo 50% para o parque e 50% para a venda de lotes.

Kennington Park: cerca de 222.580 m² sendo 80% para o parque e 20% para a venda de lotes.

Albert Park: cerca de 1.416.400 m² sendo 48% para o parque e 52% para a venda de lotes. (CHADWICK, 1966: 121-134)

Outro fato que desperta interesse para a presente dissertação, revelado pela obra de Chadwick, é a informação sobre a discrepância que havia em Londres, na terceira década do oitocentos, entre as partes oeste e leste da cidade em relação à oferta de área verde para a população. Enquanto os vastos espaços verdes "(...) existentes estavam concentrados na parte oriental da cidade, mais próxima das áreas residenciais da moda, as quais por sua vez tinham praças e outros jardins. (...)" havia uma grande carência de parques na parte leste da cidade (CHADWICK, 1966: 111-112). No Rio de Janeiro do século XXI, uma situação comparável pode ser estabelecida quando verificamos que a Zona Sul da cidade e a Barra da Tijuca, onde se concentram os bairros mais nobres e os maiores atrativos naturais e paisagísticos, está servida por parques, praças e espaços de lazer como as praias, em quantidade e qualidade enormemente superior em relação às Zonas Norte e Oeste¹o . Guardadas as diferenças de tempo e escala, além daquelas de cunho histórico, econômico e sociocultural a estratégia de criação dos parques urbanos nas cidades inglesas no século XIX revela um modelo a ser revisitado ou referenciado já que resultou em importantes e perenes transformações nas quais os parques públicos mantêm o seu papel de elemento estruturador da qualidade de vida urbana.

Nos anos 1950 e 1960 as críticas quanto ao uso e ao abandono dos parques públicos levaram a uma reformulação dos seus programas e conceitos de projeto (COSTA, 2003: 276). Nos anos 1980, surge o que pode ser considerado um ponto de inflexão na trajetória da definição e conceituação do projeto dos parques públicos urbanos. Trata-se do projeto vencedor do concurso para o Parque de La Villete. O conceito desse projeto quer trazer a vitalidade da cidade para dentro do parque ao invés de trazer a natureza para a cidade (CRANZ, 1991), sem abrir mão do papel relevante da vegetação.

^[10] Excetuando-se, neste caso os bairros da baixada de Jacarepaguá como Barra da Tijuca, Recreio dos Bandeirantes e Itanhangá, situados na Zona Oeste, mas providos de áreas verdes.

Os parques públicos contemporâneos deixam de constituir, como era comum no século XIX e início do XX, uma antítese da cidade e uma representação condensada da natureza, como escreve Costa. Eles não apresentam, segundo a autora, um modelo dominante, sendo diversas as soluções de projeto e os respectivos programas, atendendo às especificidades culturais de cada caso. Costa afirma ainda que a razão de ser dos parques passou a ser a da "celebração da vida urbana" e não mais da "negação da cidade". Outra importante abordagem contemporânea para os parques urbanos é a questão da sustentabilidade ambiental e do caráter de manutenção e recuperação ecológicas, viabilizando a associação entre os sistemas da natureza e da cultura e mantendo o seu caráter original de área para recreação e lazer (COSTA, 2004: 277).

A partir dos breves relatos acima expostos os parques urbanos podem ser entendidos como áreas verdes, originalmente de grandes dimensões, criadas com o objetivo de fomentar a qualidade de vida nas cidades, oferecendo aos habitantes espaço para o lazer, prática de exercícios, promover a sua saúde e o seu bem estar, hoje indissociáveis de aspectos de ambientais e ecológicos.

O2 A PAISAGEM E A CIDADE EM LYNCH E CORNER

Este capítulo analisa obras de dois autores seminais para o tema da cidade e da paisagem, Kevin Lynch (LYNCH, 1981) e James Corner (CORNER, 1999, 2014), procurando estabelecer diretrizes para o planejamento e o desenho dos EVPs e do seu entorno edificado. Enquanto Lynch cria uma teoria de caráter universal para avaliar o desempenho da forma da cidade, Corner elabora conceitos, propõe ações e faz a defesa de uma nova abordagem para o urbanismo, tendo a paisagem como elemento instrumentalizador. A partir da interpretação das obras e das suas especificidades, são elencadas tanto diretrizes de caráter genérico e conceitual como outras de cunho prático e objetivo. Essas diretrizes são listadas, identificadas por autor e agrupadas por tema no Anexo 1, oferecendo assim a possibilidade de instrumentos de trabalho para o futuro desenvolvimento de projetos urbanos que tenham a paisagem como elemento modelador.

AS DIMENSÕES DE DESEMPENHO DA CIDADE

"Existe uma opinião generalizada de que a maioria dos espaços urbanos não chega sequer a um padrão satisfatório mínimo – são incômodos, feios ou vis (...). Geralmente só alguns fragmentos do meio-ambiente humano estão excluídos desta imagem deprimente: um bairro rico, um belo parque, uma cidade histórica, o centro vital de alguma grande cidade, uma antiga região agrícola. Se pudermos enunciar claramente as razões pelas quais temos essa opinião, talvez sejamos capazes de produzir alguma mudança realmente efetiva." (LYNCH, 1981: 9)

Lynch, na sua obra "A boa forma da cidade", estabelece o que ele denomina de "dimensões de desempenho", a partir de uma teoria que desenvolve a avaliação da performance da cidade (LYN-CH, 1981: 88). Essa obra oferece dois desafios para a proposta do presente trabalho. O primeiro refere-se ao fato do modelo desenvolvido por Lynch ter sido idealizado, como o próprio título da sua obra revela, para a análise da cidade como um todo, havendo algumas dificuldades para aplicá-lo diretamente num projeto urbano de escala reduzida. O segundo desafio refere-se ao fato de que as dimensões estabelecidas por Lynch estarem relacionadas à análise do espaço construído sendo por isso, algumas vezes, mais voltadas para produzir correções e ajustes no espaço existente do que para serem aplicadas num projeto para uma nova área. Lynch menciona que seria mais fácil aplicar as dimensões de desempenho na medida em que se faça a análise da performance apenas em relação à forma espacial da cidade, mas argumenta que "(...) a qualidade de um espaço se deve ao efeito conjunto do lugar e da sociedade que o ocupa" (LYNCH, 1981: 88), revelando a necessidade de se considerar a ocupação efetiva do lugar e o processo dinâmico que o rege. Propõe assim a possibilidade de ações prévias a um projeto, mas também e fundamentalmente correções e ajustes ao longo do tempo a partir do entendimento de como um lugar responde às dimensões de desempenho. Essas ações permitirão que esse lugar possa apresentar uma boa performance, tornando-o simultaneamente confortável, funcional e belo. A partir desses pressupostos iniciais, pode-se deduzir uma primeira diretriz de projeto: promover a análise do entorno da área onde o projeto será construído com a finalidade de compreender como ele poderá atuar como um elemento de correcão, de revitalização e de criação de identidade na estrutura espacial urbana onde será inserido.

Lynch revela que o projeto, considerado como uma ação isolada, parece ser um instrumento insuficiente ou frágil para atuar na transformação de um lugar. Para essa transformação se viabilizar é necessária a participação decisiva de vários atores como os líderes políticos, as famílias e os grupos locais, os principais investidores, os técnicos de transporte e a elite de decisões (LYNCH, 1981: 37). Trata-se de um processo com elevado nível de complexidade no qual uma teoria de caráter amplo

poderá indicar ações específicas e eficazes, como elemento de mediação das decisões e das negociações entre os atores envolvidos. Estas afirmações de Lynch se relacionam diretamente à proposta desta dissertação tendo em vista que sua materialização depende de vontade política e técnica para alteração e criação de novas normas urbanísticas, do interesse e participação de investidores privados e proprietários de terrenos, e também dos habitantes locais e da população em geral que serão futuros usuários e adquirentes de imóveis no local.

Devido à amplitude e à escala de aplicação da teoria de Lynch, foi necessário centrar a sua análise apenas nas considerações que poderiam ser associadas de forma direta ao projeto de EVPs e seus respectivos entornos edificados. Procurou-se interpretar as suas premissas, traduzindo-as em ações objetivas de projeto e de planejamento, de modo a permitir a sua aplicação prática para o caso específico da proposta. Deve-se, contudo, fazer a ressalva de que os exemplos de ações projetuais elencados são apenas algumas das possibilidades de interpretação que uma obra ampla e de caráter aberto permite fazer.

A vitalidade

Antes de comentar sobre essa dimensão de desempenho, cabe esclarecer os diferentes usos e significados do termo vitalidade. Provavelmente, a partir da obra de Jane Jacobs, "A Morte e Vida das Grandes Cidades Americanas", de 1961, o sentido de vitalidade urbana tem estado associado aos quatro princípios geradores de diversidade que ela estabeleceu: o uso misto primário e a utilização das ruas em diferentes horas do dia; as quadras de tamanho reduzido, geradoras de mais esquinas e maior permeabilidade peatonal; edifícios de diferentes épocas e uma maior densidade populacional (JACOBS: 2011). Desde então este sentido de vitalidade urbana tem sido ampliado e o uso misto estimulado tanto no sentido urbanístico como edilício. Criar lugares com vida, cheios de vitalidade, significaria assim criar uma densidade habitacional elevada e incorporar ao lugar usos comercias e institucionais gerando simultaneamente fluxo e permanência de pessoas. A vitalidade também estaria associada diretamente a áreas peatonais ou ao conforto das calçadas e ao correto desenho e escala dos espaços de modo a favorecer o surgimento e o desenvolvimento de atividades urbanas.

Lynch usa o termo vitalidade de um modo diverso, associado a questões ambientais e ecológicas. Segundo ele um ambiente apresentaria vitalidade se puder ser considerado um como um bom habitat, como "(...) suporte para a saúde e o bom funcionamento biológico dos indivíduos e para a

sobrevivência da espécie" (LYNCH, 1981: 94). Sendo o termo saúde muito genérico, o autor refere-se nesse caso aos aspectos da saúde que dependem do lugar e das três características básicas que podem fazer dele um ambiente adequado para a vida: o sustento, a segurança e a conformidade. As duas primeiras características possuem um sentido voltado para a concepção de uma cidade, apresentando pouca aplicação direta do desenho da urbanização de uma gleba e de seu espaço público. Da terceira característica, a conformidade, pode-se extrair alguns princípios projetuais específicos para o espaço urbano na escala do presente projeto. Ao lado de cada um destes princípios, definidos por Lynch, exemplificou-se o que poderia ser a sua aplicação objetiva na área de estudo em questão, a partir de uma interpretação própria:

Condições de temperatura adequadas e criação de microclimas – Estas condições poderiam ser obtidas por meio da correta locação dos edifícios; do sombreamento com vegetação; da criação de elementos de água (lagos, fontes etc.) e da garantia do espaço ser propício à ventilação.

Condições adequadas aos ritmos naturais do ser humano - Ao menos um item deste aspecto abordado por Lynch, a proteção contra ruídos, permite a criação de uma diretriz objetiva. Essa proteção poderia ser alcançada com a correta locação dos espaços abertos e das construções em relação à presença de vias com elevado tráfego, bem como pela criação de elementos de amenização desses ruídos como barreiras vegetais.

Condições de ampla visibilidade – A ampla visibilidade do espaço urbano favorece o seu reconhecimento visual a partir das dimensões horizontais e verticais e teria relação direta com a altura dos edifícios e com percursos que podem ser feitos pelas crianças a partir de algum controle de quem os acompanha.

Conformidade com a escala e a capacidade física do ser humano – Essa conformidade se dá de modo a gerar menor esforço, mas simultaneamente criar espaços que fomentem o uso ativo do corpo e o exercício. As atuais normas brasileiras de universalização da acessibilidade já garantem este princípio quanto a escadas, rampas e desníveis em geral. Quanto ao exercitar-se, bons percursos para caminhadas e estações de ginástica podem ser boas possibilidades de premissas para EVPs para atender a este aspecto definido por Lynch.

Condições para fomentar a saúde mental - Uma das possibilidades para atender a este aspecto é a criação de áreas verdes, de contemplação e recreação levando em conta também a questão do embelezamento do espaço e da criação de paisagens com identidade visual e valorização dos

elementos naturais existentes. Ainda neste item se poderia incluir a criação de espaços adequados para atividades infantis e para o desenvolvimento de suas potencialidades.

Condições que evitem os riscos à vida - Neste aspecto, Lynch menciona as agressões ou ameaças à segurança, entre elas as criminais e as veiculares. Um princípio básico de projeto quanto à segurança viária, seria a criação de condições adequadas de travessia de pedestres, tanto no desenho da parte viária como, por exemplo, na colocação de elementos limitadores de velocidade, mas também no desenho das calçadas e na sinalização. Algumas outras diretrizes de projeto podem colaborar na geração de espaços que deem maior sensação de segurança em relação ao aspecto criminal. Um item relevante é a atenção à iluminação pública voltada para as calçadas mais do que para as ruas e evitando a interferência da arborização a partir da correta definição da sua altura. Outra diretriz seria o cuidado na disposição das edificações e dos seus respectivos usos de modo a criar a percepção de vigilância através dos "olhos na rua", estratégia defendida por Jane Jacobs. Ainda sobre segurança, propiciar a correta definição dos limites entre os espaços públicos e privados e utilizar as edificações como elementos definidores desses limites pode evitar a colocação de cercamentos excessivos. Muros e grades, embora sejam elementos de proteção, podem ser entendidos, quando ostensivamente presentes, como sinalizadores da ocorrência de ameaças ao patrimônio e às pessoas.

Condições de vida adequadas a outros seres vivos - Estas condições poderiam ser obtidas, a partir de uma abordagem ecológica, levando em consideração questões ambientais como a conexão de áreas verdes e o plantio de espécies nativas.

O sentido

Esta dimensão de desempenho está associada à clareza com que um lugar pode ser percebido e identificado, à facilidade com que os seus elementos se relacionam com acontecimentos e com o próprio lugar formando uma representação mental coerente no espaço e no tempo, representação esta capaz de se conectar com conceitos e valores espaciais. Pode-se dizer assim, que um lugar apresenta a dimensão de sentido quando os seus conceitos e valores espaciais são facilmente traduzidos por uma representação mental, tornando esse lugar legível e identificável. Trata-se, portanto, de propiciar uma boa interação entre as pessoas e o lugar como resultado da articulação entre a sua forma e os processos de percepção e cognição do homem.

Algumas das características que geram a dimensão de sentido definida por Lynch são abaixo apresentadas associadas a possíveis diretrizes projetuais:

Sentido de lugar – engloba identidade e legibilidade:

Identidade – responsável pelo sentido de lugar, essa característica se associa às capacidades de reconhecimento e memória. Pode ser obtida por meio de ações e elementos referenciais que tenham o caráter de serem únicos em relação ao entorno. No caso em questão, como o caráter estético da arquitetura das edificações não pode ser controlado a priori em função do desenvolvimento de um projeto imobiliário privado, a identidade do lugar a ser criado deveria estar voltada para o projeto do EVP. Elementos de caráter tridimensional, com um volume expressivo e estrategicamente locados no EVP (escultura, fonte, pavilhão etc) podem ser significativos para a criação de identidade. A vegetação e a arborização também são elementos capazes, ao longo do tempo e com o seu crescimento, de produzirem uma efetiva identidade.

Legibilidade – Essa característica pode ser obtida por meio de uma estrutura formal e espacial clara tanto no conjunto edificado como no espaço urbano por ele envolvido, que permita o seu fácil mapeamento mental.

Sentido de ocasião – Essa característica se associa aos eventos ou acontecimentos que ocorrem num dado local. Eles podem caracterizar também um sentido de identidade e sempre colaboram para o enriquecimento do lugar. O desenho de um EVP pode prever espaço a realização de feiras, festas, pequenos espetáculos ou performances artísticas por exemplo. Havendo alguma periodicidade nos mesmos eles podem se tornar um elemento de identidade do lugar.

Sentido de orientação – O elemento responsável pelo sentido de orientação seria a estrutura formal do lugar. Como o objetivo da proposta é a escala local, esse sentido estaria associado a uma estrutura formal clara que permita o fácil entendimento de como se acoplam as partes desse lugar e de como se pode deslocar através do mesmo. Ele também se associa diretamente à legibilidade de como o novo lugar se conecta ao seu entorno.

Reforçando os aspectos acima descritos podem-se citar algumas considerações adicionais feitas por Lynch relativas à dimensão sentido:

Um assentamento deve permitir a criação progressiva de significados, o que se torna mais fácil a

partir de uma estrutura inicial simples e clara que permita, ao longo do tempo, experimentações e a criação de novos significados;

A dimensão sentido apresenta um caráter funcional que se refere à capacidade de identificar coisas, de medir a conduta, de se orientar e de ler os signos;

A dimensão sentido é "(...) um componente básico da satisfação emotiva de viver em lugares favorecidos, e é, por esta razão, que as pessoas disputam pela sensibilidade. Se compra e se vende";

Se um projeto apresenta uma finalidade estética e funcional clara e marcante ela se torna satisfatória ao longo do tempo, mesmo fora do ambiente cultural que a gerou (LYNCH, 1981: 109).

Ainda sobre a dimensão sentido foi possível extrair diretamente da obra de Lynch as seguintes diretrizes:

Ações genéricas para a cidade, mas aplicáveis a uma estrutura menor:

- um sistema de circulação claro;
- interseções viárias inteligíveis.

Ações especificas para um bairro ou distrito, também aplicáveis a uma estrutura menor:

- criar de sequências espaciais expressivas e perceptíveis ao caminhar pelas calçadas;
- criar limites visíveis (onde começa e onde termina um lugar);
- criar centros ativos;
- criar marcos visíveis em pontos e momentos estratégicos;
- explorar e intensificar as características naturais do local;
- conservar e enfatizar algum caráter urbano existente.

Sobre a dimensão sentido, Lynch também menciona a importância do estabelecimento de uma educação ambiental que deixe de ser exclusiva do meio ambiente natural e comece a explorar as cidades, aumentando a capacidade humana de perceber o seu entorno. Uma proposta objetiva de projeto para auxiliar no desenvolvimento da educação ambiental poderia ser a inserção de mapas e maquetes ao ar livre nos EVPs.

A adequação

Esta dimensão de desempenho refere-se ao grau no qual a distribuição espacial e temporal de um lugar se ajusta à conduta dos seus habitantes. Ela está associada ao aspecto cultural e corresponde às características de conforto, satisfação e eficiência. Entretanto, só é possível medir o grau de adequação de um lugar após a sua efetiva construção e ocupação, mas um procedimento intermediário pode auxiliar a uma melhor performance do projeto: a participação. É necessário também, que o projeto seja aberto, de modo a permitir, fomentar e facilitar o seu ajuste ao longo do tempo. Lynch comenta que o processo de adequação começa no momento em que se inicia a ocupação do lugar e, na sua avaliação, um bom instrumento para sua aplicação é observar como funciona o lugar em relação ao que se pretendeu fazer nele (LYNCH, 1981: 117).

Quanto à participação, ela poderia se dar ainda na fase de projeto, na avaliação da adequação do programa e das características gerais do EVP e das edificações, considerando que tanto o espaço público a ser construído como as futuras unidades residenciais atenderão, ao menos em parte, à população local. Pesquisas prévias à elaboração do projeto, consultas e audiências públicas referentes aos estudos arquitetônicos e urbanísticos podem ser um bom instrumento auxiliar de projeto, tanto para os entes públicos como para aqueles privados.

Segundo Lynch, o único recurso formal de caráter universal para esta dimensão de desempenho seria a compartimentação do espaço aberto, "(...) a divisão em vários contextos menores a fim de que diferentes comportamentos possam florescer sem conflito, nos contextos adequados para cada um deles" (LYNCH, 1981: 120). Elementos de marcação da transição entre setores como portais e escadas, além de contornos mais ou menos definidos cumpririam este papel na criação de "zonas de atividades". Lynch explica que estes contextos devem estar separados entre si, mas não completamente isolados. "As transições e superposições ajudam às pessoas a entender umas às outras. A ambiguidade dos contornos e uma certa permeabilidade são necessários para que uma pessoa possa de mover de um contexto a outro ou aguardar enquanto decide o que faz ou para onde vai" (LYNCH, 1981: 120,121).

Outra importante estratégia para uma boa adequação, já mencionada para a dimensão sentido, é a educação ambiental: mostrar às pessoas como usar um local da forma mais adequada, mas sem coerção. Para propiciar esta indicação de Lynch para a educação ambiental alguns procedimentos poderiam se revelar eficazes:

Por parte do empreendedor, seria o acompanhamento do processo de ocupação dos imóveis prestando assessoria e assistência à administração condominial local, desde que um processo prévio regulatório delimite as suas obrigações;

Por parte da administração pública, podendo contar com o apoio do empreendedor, seria a promoção de eventos nas áreas públicas nos quais haja um objetivo didático de explicar o projeto, as questões ambientais envolvidas e as funções de cada uma de suas partes;

Por parte de ambos, seria a produção de manuais, cartilhas e material didático de apoio para distribuição aos novos moradores, mas também à vizinhança, indicando as características, as questões ambientais envolvidas e as condições de uso dos novos espaços públicos criados;

A criação de uma edificação de caráter público, mas de propriedade privada, onde funcione a sede de uma Associação de Moradores pode ser um instrumento de grande valia para o processo educativo e para o processo de adequação do espaço construído, sempre levando em conta o processo participativo na administração local.

A adequação deve ser um aspecto presente no planejamento, no desenho, na administração, no controle e na valoração de um lugar (LYNCH, 1985: 137).

O acesso

O acesso, a quarta "dimensões de desempenho" de Lynch, é um tema indissociável da cidade, sendo vastas as interpretações desse termo e as suas implicações. O acesso às pessoas, às atividades humanas, aos serviços, aos recursos materiais, à informação são algumas das possibilidades. Lynch lembra que as pessoas também querem acesso "(...) a refúgios, a espaços verdes (...) a centros e lugares simbólicos, a belos entorno naturais. Nos países mais desenvolvidos vemos uma ênfase cada vez maior no acesso a paisagens específicas, seja por sua sensualidade, por seu significado simbólico ou pelas atividades que oferecem para as atividades recreativas" (LYNCH, 1981: 139). Este trecho específico da obra de Lynch se relaciona diretamente ao tema do presente trabalho e ainda oferece a informação sobre três características a serem oferecidas por um EVP e seu entorno edificado: a sensualidade (a questão formal em si), o aspecto simbólico e a recreação.

A diversidade é uma importante característica do acesso e responsável em grande parte pela qualidade de uma cidade e se aplica a todas as possibilidades de coisas acessíveis: pessoas, alimentos, postos de trabalho, entretenimento, escolas, livros, etc. Percebe-se, entretanto, que o "(...) excesso de opções paralisa nossa capacidade de escolha. (...) Um bom entorno será aquele que permita um acesso fácil e evidente a uma moderada gama de pessoas, bens e entornos" (LYNCH, 1981: 141).

A dimensão acesso está associada ao entorno e à acessibilidade que esse novo lugar oferece a uma gama de facilidades e serviços. Uma dessas facilidades é o espaço verde público, cuja proposta de criação em si já configura um aspecto dessa dimensão de desempenho.

O controle

A dimensão de desempenho denominada controle refere-se à regulação do comportamento humano num dado espaço. O domínio do espaço expressa ou reforça o status social de um indivíduo ou grupo. Na nossa cultura o valor da terra, a propriedade e o controle sobre ela são indissociáveis da condição humana e da formação das cidades. "Estamos acostumados a uma forma concreta de controle espacial: a propriedade legalmente definida com limites bem determinados que inclui todos os direitos que não estão excluídos pela lei ou por um contrato, de "valor eterno" e que se pode transferir a qualquer momento" (LYNCH, 1981: 150). Em outras culturas esses valores são diversos e no espaço urbano do Rio há especificidades em relação a ela.

Lynch define cinco direitos espaciais fundamentais da cidade. Eles referem-se ao direito à propriedade, mas são independentes e não necessariamente inevitáveis. Sobre estes direitos o controle pode ser explícito e estar codificado ou ser implícito, informal e até mesmo ilegítimo. Quanto a sua duração, eles poderiam ser ineficazes, contínuos, temporais ou periódicos. São eles:

O direito à presença – relação entre o direito de estar num lugar e o direito de impedir que outros estejam nesse lugar, basicamente revelados pela diferença entre o espaço privado e o espaço público;

O direito ao uso e à ação – se relaciona aos limites para a utilização de elementos e para o comportamento humano no espaço;

O direito à apropriação – refere-se à possibilidade de monopolizar, em maior ou menor grau, os benefícios a serem extraídos de um lugar;

O direito à modificação – a possibilidade de alterar o lugar de acordo com a vontade pessoal seja de forma definitiva ou não, ou impedir que outros o façam;

O direito de dispor do espaço – refere-se ao controle permanente e transferível do espaço. (LYNCH, 1981: 150-152)

Todos esses cinco direitos e os seus respectivos graus de aplicação deveriam ser levados em consideração na formulação de normativas urbanísticas e edilícias e na regulação do uso do espaço urbano. Da mesma forma, deveriam ser considerados como balizadores do desenho dos projetos urbanos e mesmo daqueles privados.

Todo grupo, segundo Lynch, deve ter um lugar controlado, mas também um território livre, ou com um grau maior de liberdade. A coerência sobre o uso e o controle do espaço é uma dimensão primária e só a responsabilidade pode equilibrar o grau de controle dos usuários e dos habitantes de um lugar. Por isso o controle, além de responsável, capaz e seguro, deve ser aberto aos usuários potenciais e tolerante com a diversidade e os desvios. Uma das formas de reduzir possíveis conflitos espaciais é clarificar o seu uso e a sua propriedade (LYNCH, 1981: 152-160).

A normativa edilícia e urbanística do Rio de Janeiro evidencia uma série de aspectos da nossa cultura que são responsáveis pela produção de espaços de caráter ambíguo em relação ao seu uso e propriedade. Como exemplo, pode-se citar a ocupação das calçadas, do afastamento frontal, das galerias e das coberturas dos edifícios. Muitas vezes a forma e os limites se contradizem gerando o cercamento, a privatização e uma legibilidade indefinida do que é público e do que é privado.

Normas de comportamento não podem ser reguladas pelo desenho de um espaço e de elementos construídos, mas podem ser por ele induzidas. Fazer com que o projeto explicite os limites entre os espaços públicos e privados de um modo claro, que evite dúvidas ou interpretações sobre as fronteiras de cada um, pode ser um importante instrumento para evitar inconformidades.

A definição de limites claros só pode ser plenamente alcançada se a normativa urbanística e edilícia também for clara a esse respeito. Espaços como o "afastamento frontal" criam a ilusão de que o espaço é público se não houver cercamento. Havendo cercamento, contudo, ele parece indicar a

apropriação de um espaço público. Assim, uma forma de evitar essa falta de clareza talvez seja a implantação de alinhamentos para as edificações e da transformação do afastamento frontal em recuo, com a respectiva doação da área, sem que isso implique em perda de potencial construtivo.

Outro elemento que cria essa distorção na normativa vigente é a obrigatoriedade de afastamento da cobertura do plano da fachada e o fato desse pavimento adicional não ser computado no gabarito. Uma dupla ambiguidade que gera irregularidades e inadequações formais nas edificações.

A conclusão sobre a aplicação dessa dimensão de desempenho de Lynch na elaboração de projetos de EVPs e de seu entorno edificado parecer a seguinte: espaços públicos e privados bem definidos, prioritariamente pela própria diferença entre a edificação e o espaço aberto, evitando a necessidade de cercamentos pode ser uma boa diretriz de projeto, desde que respaldada por definições claras da normativa urbanística.

A eficácia e a justiça

Estas duas dimensões adicionais de desempenho de Lynch são, na verdade, critérios para avaliar a performance relacional entre as cinco dimensões principais anteriormente descritas: vitalidade, sentido, adequação, acesso e controle.

A eficácia se configura como um critério de equilíbrio entre o nível de acertos em uma dimensão de desempenho e a possível consequência de perda em outra dimensão sendo, portanto, a forma na qual os custos e os benefícios são distribuídos entre as pessoas. Lynch nos lembra de que "(...) toda mudança realizada deve, no mínimo, melhorar a situação de um grupo" (LYNCH, 1981: 165). Esta constatação do autor reafirma a necessidade de que o ganho da mais valia urbana obtida pelos empreendimentos imobiliários resulte numa melhora direta para a cidade, mais especificamente para o lugar e a comunidade onde eles são implantados. Hoje, no Rio de Janeiro, qualquer empreendimento imobiliário, especialmente aqueles de maior escala, gera contrapartidas para o poder público como a contribuição para sinalização e obras viárias, plantio de árvores, implantação ou melhorias em redes de infraestrutura de água e esgoto, doação de lotes e recuos, pagamento de taxa para construção de escolas entre outras. Estas contrapartidas, contudo, nem sempre beneficiam diretamente o local e as pessoas do local onde o empreendimento é realizado, nem se relacionam a uma melhoria efetiva na paisagem do lugar. Um simples gesto projetual, uma pequena gentileza urbana, já seriam contrapartidas para melhorias locais. Essa melhoria não precisaria necessariamente ser

feita a partir de contrapartidas financeiras, cabendo lembrar que elas também beneficiam e valorizam o próprio empreendimento. A criação desta cultura da contrapartida facultativa, da gentileza urbana, pode ser uma diretriz a ser inserida na própria construção normativa da cidade. A partir do princípio definido pelo plano diretor do Rio de Janeiro, de que a paisagem "(...) representa o mais valioso bem da Cidade (...)" toda obra ou empreendimento realizado na cidade deveria resultar, no mínimo, em alguma melhoria do lugar, além do benefício próprio que ela gera ou do lucro privado que ele produz.

SINTETIZANDO A BOA FORMA DA CIDADE

A obra de Lynch nos leva à pergunta: o que é uma boa forma urbana? A resposta é que, para ser boa, ele deve ser:

Vital – atender ao sustento, ser segura e harmônica;

Sensível – caracterizar-se como identificável, estruturada, coerente, transparente, legível, progressiva e significativa;

Bem adequada – a forma e o comportamento devem ser ajustáveis, manipuláveis e flexíveis;

Acessível – ser diversificada, igualitária e suscetível de controle local;

Bem controlada – ser conveniente, segura, responsável e ocasionalmente flexível.

Todas essas características devem ser obtidas através da justiça e da eficácia internas. Atendendo a esses requisitos a forma deve resultar num lugar contínuo, bem conectado, aberto e que contribui para o desenvolvimento da cidade (LYNCH, 1981: 170).

Quando Lynch trata de modelos de cidades e de desenho urbano ele afirma que "(...) o modelo para uma forma deve levar em conta a criação e o processo de gestão" lembrando, entretanto, que "(...) nenhuma forma é definitiva". Segundo ele "O desenho urbano é a arte de criar possibilidades para o uso, gestão e forma dos assentamentos ou de suas partes significativas" (LYNCH, 1981: 198, 200 e 207).

O que diferencia a teoria de Lynch de muitas outras, é que ela utiliza parâmetros de valores para estabelecer a boa forma urbana, ao invés de normas universais. Os processos que ele defende são negociáveis num debate aberto e não estabelecem nenhuma forma ideal (LYNCH, 1981: 225-226).

A PAISAGEM: ESTRUTURA DA CIDADE

"(...) se a paisagem dos séculos XVII e XIX foi primariamente bucólica e um antídoto para a cidade, se aquela do século XX foi de algum modo muito mais integrada, talvez a contribuição da paisagem para o século XXI seja a de prover uma base mais sólida para a cidade – o fundamento, a matriz e a moldura através dos quais a cidade pode prosperar sustentavelmente com a natureza e equitativamente em relação a diversas culturas e programas" (CORNER, 2014: 11).

James Corner, proeminente profissional e teórico do paisagismo contemporâneo, aborda duas questões básicas nas obras analisadas: a recuperação e a valorização da paisagem e o seu papel estruturador de um novo Urbanismo - o Urbanismo Paisagístico (Landscape Urbanism). "Recovering Landscape, essays in contemporary landscape architecture (1999)" e "The Landscape Imagination (2014)" são obras que abarcam vários aspectos da atuação da arquitetura paisagística e do urbanismo, e uma quantidade expressiva de conceitos e reflexões sobre a paisagem e o ambiente urbano. Essas reflexões estão muitas vezes associadas à escala da cidade e do território e para direcionar a sua análise para o objetivo específico esta dissertação foi necessário identificar e destacar apenas aos aspectos que pudessem ser associados à questão da criação de EVPs e seus entornos edificados.

Enquanto a obra de Lynch permitiu a elaboração de diretrizes de caráter prático para orientar a elaboração de um projeto, em Corner as diretrizes resultantes da interpretação da sua obra apresentaram um caráter conceitual.

A recuperação da paisagem

"É neste sentido mais profundo que a paisagem, como meio e lugar, pode prover uma imagem mais substancial do que aquele de um véu cenográfico distanciado, para que as estruturas de um lugar ajudem uma comunidade a estabelecer identidade e significado coletivos. Este é o aspecto construtivo

da paisagem, sua capacidade de enriquecer a imaginação e prover uma base para um enraizamento e conexão, para o morar e o pertencer" (CORNER, 1999: 11,12).

Corner entende a ideia de paisagem como um projeto em construção que pode enriquecer o cenário cultural por meio da criatividade e da imaginação. Ele ressalta a diferença entre um sentido que pode contribuir para a melhoria e adequação do espaço da cidade e do território em contraposição ao papel secundário de uma paisagem entendida apenas sob o viés cenográfico e romântico (CORNER, 1999: 1).

O autor esclarece ainda que o mundo natural não existe dissociado do aspecto cultural e que se deve ter uma visão crítica, quanto ao sentido de recuperação ambiental, quando ele desconsidera o valor da paisagem como agente cultural e como gerador de inovação. Os projetos paisagísticos servem como "intervenções críticas em hábitos e convenções culturais" e, ao invés de pensá-los como resultantes de um meio cultural, Corner entende que eles devem ser pensados como "agentes produtores e enriquecedores da cultura". A paisagem deve ser entendida, portanto, como processo, no qual o aspecto formal é menos importante do que o seu efeito formativo no decorrer do tempo. Percebe-se assim, que a forma deve ser encarada como uma resposta ao processo de solução de problemas e de obtenção de efeitos em relação a pontos específicos. A forma deve se estruturar menos como um problema de aparência estética e mais como um instrumento estratégico para a obtenção de resultados e para o atendimento a funções específicas. A questão estética é sempre relevante, mas não pode funcionar como um elemento reducionista no que se refere ao escopo de um projeto de paisagismo. Este deve ser cada vez mais amplo se pretende superar os desafios referentes à estruturação, à qualificação e ao funcionamento do espaço não edificado (CORNER, 1999: 4-5).

Para Corner torna-se crucial, no processo projetual, entender como a cultura condiciona a configuração do lugar e como este, por sua vez, condiciona as ideias do projeto. Havendo uma reciprocidade entre os modos de ver e os modos de agir, a contínua revisão crítica do projeto de paisagismo torna-se um processo fundamental. Um dos elementos centrais para essa revisão crítica é a criatividade resultante da "(...) interação recíproca entre o construído e o imaginário (...)" (CORNER, 1999: 10). Quanto ao projeto, Corner afirma que o modo de desenhar, mapear, conceituar, imaginar e projetar condiciona inevitavelmente o que é construído e quais os efeitos que a construção pode exercer ao longo do tempo. Ele esclarece também que as "técnicas de representação são centrais para qualquer ato crítico de desenho" e "a representação é a base primária para o desenho inovador" (CORNER, 1999: 8). É importante também evitar a utilização usual da paisagem para compensar deficiências e mas-

carar incorreções no projeto e no lugar, pois o seu verdadeiro papel, no diz Corner, é ser um elemento estruturador e transformador.

Algumas ações específicas são elencadas pelo autor para os projetos, entre elas:

Respeitar a especificidade dos lugares e simultaneamente estendê-las além das formulações óbvias:

Projetar para além dos limites específicos do projeto "(...) pensando sempre na comunidade ao redor e na região (...)";

Apresentar uma abordagem multidisciplinar (CORNER, 1999: 10-12).

O segundo aspecto acima descrito, deve ser entendido como referencial e essencial para um bom projeto: o estabelecimento de relações com o entorno. Corner relembra, que a partir dos anos 1980, nenhum projeto de arquitetura pode mais ser considerado de um modo isolado, sem estabelecer relações com o terreno e o local. Segundo ele, o mesmo fenômeno ocorre com o paisagismo contemporâneo, sendo hoje impensável considerá-lo sem o entendimento amplo da paisagem e das suas relações espaciais, culturais, sociais, econômicas, como também das suas conexões com o entorno. Complementando este pensamento, o autor comenta que a "(...) importância do contexto da paisagem para a arquitetura e o meio-ambiente se assenta não apenas na profunda e sensual experiência dimensional do lugar, mas também no seu conteúdo semiótico, ecológico e político" (CORNER, 1999: 16).

Corner estabelece três modos para medir a qualidade de um projeto relativo à recuperação de um lugar. Estes três modos também seriam adequados para a construção de um lugar e não apenas para a sua recuperação. São eles:

- recuperação da memória e enriquecimento cultural do lugar e do tempo;
- atender a um programa social e de utilidades;
- criação de diversificação e sucessão ecológica (CORNER, 1999: 13).

Quanto ao primeiro item acima citado, o autor lembra que o paisagismo tem tido a oportunidade de ampliar a sua contribuição quando à potencialização dos valores e características locais. Assim, atuando "(...) a paisagem é um meio para resistir à homogeneização do ambiente enquanto também produz a elevação dos atributos locais e da formação de um sentido coletivo de lugar" (CORNER, 1999: 13).

Por fim, Corner conclui que o "(...) paisagismo não é fixo nem passivo, mas dinâmico e ativo, demandando ampliação e reinvenção (...)" e o "(...) que está sendo recuperado não é a paisagem de cenários e objetos, mas aquela de ideias, operações e estratégias sintetizadoras" (CORNER, 1999: 23), o que parece estar associado diretamente à proposta da presente dissertação.

O pensamento crítico

Corner descreve a necessidade de um pensamento crítico voltado para a prática, ou seja, para o processo de elaboração do trabalho, sendo um processo que deveria se iniciar antes da obra e que permear todo o processo projetual. Diferencia-se assim do pensamento crítico acadêmico, posterior à obra e mais preocupado, segundo o autor, com a lógica gramatical e com teorias muitas vezes herméticas. O objetivo do método por ele proposto é se afastar do excessivo sentido de eficiência do pensamento tecnocrático ocidental, oferecendo uma alternativa mais equilibrada, que considere a associação entre arte e vida e na qual a imaginação tenha um papel relevante (CORNER, 2014: 41-45).

Corner quer evitar um pensamento crítico abstrato e externo, distanciado do fazer, produzido e consumido por um mesmo grupo. Ele vai buscar um modelo nas características da origem do pensamento crítico literário no século XVIII, entre elas: linguagem fácil e clara; caráter abrangente e inclusivo; generalista e afeito a múltiplos interesses; avesso a doutrinas, certezas e autoridades; simultaneamente emancipador e conservador. Quanto ao método de elaboração dos projetos, entre a fase inicial de reflexão e análise dos problemas e valores, e a fase final de tomada de decisões e elaboração do trabalho, Corner sugere uma fase de "contemplação especulativa" na qual são formuladas alternativas e possibilidades de caráter fluído e sem necessariamente se ater a restrições. Sendo o pensamento crítico uma parte integrante do processo projetual ele conduz a repensar e representar as ideias que estão latentes na paisagem e a promover uma reflexão mais criativa durante o processo de elaboração do projeto. O pensamento crítico deveria estar presente em todas as fases de projeto e mesmo após a sua conclusão e construção (CORNER, 2014: 41-45). Parece que este discurso metodológico de Corner poderia ser traduzido como a necessidade de uma reflexão contínua em todo o processo do projeto, que equilibre as premissas e demandas objetivas com aspectos subjetivos e artísticos, que seriam tão ou mais responsáveis pela qualidade final da obra.

O urbanismo paisagístico

"Distinta da visão excessivamente simplificada da cidade como uma composição estática, com o planejador como uma figura no comando, o Urbanismo Paisagístico enxerga a metrópole emergente como um denso tecido vivo de fragmentos acumulados e de um sistema de camadas, sem nenhuma autoridade no seu controle. Uma matriz com tal dinamismo e indeterminação nunca poderá ser tratada com qualquer certeza quanto ao efeito e ao resultado. Eles escapam ao projeto e ao planejamento. A metrópole contemporânea está fora de controle e isto não é uma fraqueza, mas sim uma força" (CORNER: 2014, 292).

O valor do Urbanismo Paisagístico estaria centrado nas contribuições que um olhar diferenciado e referenciado na paisagem pode produzir, auxiliando no estabelecimento de novas possibilidades de atuação e de intervenções na cidade. Em seus escritos, Corner defende uma nova visão para o urbanismo, a partir dos conceitos da paisagem, que se tornou um elemento preponderante também nas ações e conceitos do paisagismo e da arquitetura. A abordagem da interação dinâmica dos elementos constituintes da paisagem e a interdisciplinaridade foram importantes contribuições que a ecologia aportou para o nascimento do Urbanismo Paisagístico. Esta nova disciplina pressupõe, contudo, que as questões urbanas e humanas não podem estar excluídas da ecologia. Ela se afasta tanto da rigidez e do sentido tecnocrático do planejamento urbano modernista, como da visão oitocentista da antítese entre a natureza e a cidade que ainda condicionaria o urbanismo atual (CORNER, 2014: 305-310).

Corner entende que o planejamento urbano de matriz modernista pode contribuir muito pouco para o futuro das formações urbanas frente à complexidade, a rapidez e a força da crescente e contínua urbanização. A rigidez dos seus planos e modelos formais não consegue dar conta do dinamismo e da multiplicidade dos processos urbanos contemporâneos. Uma nova abordagem para o urbanismo deveria se preocupar menos com a forma e mais com o processo: "(...) como as coisas funcionam no espaço e no tempo" (CORNER, 2014: 310-311).

O Urbanismo Paisagístico parece afeito a um dos problemas vitais da cidade contemporânea: o seu espraiamento e a contínua ocupação do território. Ele se define como um urbanismo que, ao invés de negar essa realidade, procura lidar com ela e transformá-la (CORNER, 2014: 28-30).

Corner desenvolve inicialmente cinco características para definir o Urbanismo Paisagístico: horizontalidade, infraestruturas, formas resultantes de processos, técnicas e ecologia. Mais adiante, propõe quatro temas provisórios para essa disciplina: o processo sobre o tempo, a organização das super-

fícies, uma nova metodologia de trabalho e a imaginação. Alguns desses temas específicos são a seguir abordados isoladamente na tentativa de estabelecer diretrizes conceituais para a proposta da presente dissertação.

A ecologia

Corner propõe uma ecologia que inclui o ser humano e o fenômeno urbano frente os processos dinâmicos e complexos do mundo natural. A ecologia é utilizada também como uma referência para um pensamento projetual mais amplo, que entende o mundo como uma rede dinâmica e complexa de forças interdependentes. O entendimento dos processos ecológicos permite a formação de uma visão mais holística e equilibrada, que pode funcionar como um elemento reconciliador entre o racionalismo científico e a subjetividade artística. O autor sugere a apropriação de alguns conceitos e termos da ecologia na prática do Urbanismo Paisagístico como estratégia, resiliência, adaptabilidade e adequação, os quais seriam mecanismos para evitar a obsolescência e a ausência de vida pública nos espaços urbanos. Tanto a ecologia como o paisagismo não estariam mais associados exclusivamente aos sistemas naturais e à vegetação, incluindo-se no seu campo de trabalho as relações do espaço urbano com a infraestrutura, a engenharia, o mercado imobiliário, os sistemas de construção e os espaços culturais (CORNER, 2014: 10, 26-27). Em seu artigo "Not unlike life: landscape strategy now" Corner destaca algumas razões básicas para a utilização dessas duas disciplinas como modelos para um Urbanismo Paisagístico:

"Ambas admitem as circunstâncias desordenadas e complexas frequentemente encontradas em qualquer sítio, cheio de limitações, potenciais e realidades."

"Ambas lidam com a organização espacial em grande escala e com a estruturação relacional entre as partes, uma estruturação que permanece aberta e dinâmica, não permanente."

"Ambas operam com o tempo indeterminado, sempre entendendo o projeto mais em termos de ordenação do plantio e do estabelecimento de certas condições do que na obsessão na permanência, na finitude e na completude".

(CORNER, 2014: 286)

Corner aponta que um design intelligence apoiada em conceitos da ecologia pode estabelecer uma configuração simultaneamente robusta e flexível para o meio urbano, alertando que a associação

entre as práticas projetuais e os conceitos ecológicos não minimizam a relevância da precisão formal e material do projeto. Ele menciona a importância de uma matriz material altamente organizada como condição para o funcionamento dinâmico dos processos vitais (CORNER, 2014: 288, 289).

"Ao enxergar a cidade como uma ecologia viva o Landscape Urbanism não oferece nem remédios e nem correções. Ao contrário, seu protagonismo simplesmente olha para as oportunidades de engajar as dinâmicas da cidade segundo suas próprias regras para ser um agente que continuamente procura fazer a diferença." (CORNER, 2014: 292)

O processo sobre o tempo

Corner afirma que deveríamos aceitar que o processo de urbanização, comandado por fatores como a acumulação e a desregulação do capital, a globalização e a proteção ambiental, tornou-se muito mais significativo para o estabelecimento das relações espaciais da cidade do que as formas e mecanismos tradicionais do urbanismo. A tentativa do planejamento urbano de regular esse processo dinâmico e múltiplo de formação e crescimento das cidades mostrou-se muitas vezes inócuo. A partir de David Harvey, Corner explicita que tanto esse determinismo modernista quanto como o mais recente "New Urbanism" falharam ao tentar controlar a história e o processo, a partir do estabelecimento de uma ordem espacial. Essa falência estaria na excessiva atenção dada ao entendimento da forma, em detrimento do entendimento dos processos. A ênfase nos processos urbanos, contudo, "(...) não significa a exclusão da forma, mas procura construir um entendimento dialético de como ela se relaciona aos processos que a perpassam, a sustentam e através dela se manifestam" (CORNER, 2014: 310-311).

Ao valorar a dinâmica das relações e dos processos Corner associa esse tema diretamente à metodologia advinda da ecologia que trabalha com a complexidade da interação entre elementos dentro de um sistema e de como ela condiciona a evolução do ambiente ao longo do tempo, sendo ela a responsável pela criação de ordens espaciais e geométricas e não o contrário. Corner nos lembra que neste sentido "(...) cidades e infraestruturas são tão "ecológicas" quanto florestas e rios" (COR-NER, 2014: 3011). Assim, os agentes e forças que atuam num dado território devem ser mobilizados e redirecionados, a partir da "preparação do solo" para novas atividades e modelos de ocupação, sempre tendo em vista que nada é fixo e definitivo e se que deve procurar sempre entender o fluxo contínuo de processos que atuam sobre um lugar. Corner afirma que uma das consequências positivas da valoração dos processos é que as formas passam a ser avaliadas não apenas em função dos seus aspectos estéticos, mas também em função da sua capacidade de atuar como instrumentos para a obtenção de resultados objetivos (CORNER, 2014: 294).

As superfícies horizontais

Sobre este tema Corner, menciona o interesse contemporâneo sobre "fenômeno da superfície horizontal", desde as calçadas e as ruas até a completa rede de infraestruturas das cidades e de seu sentido de continuidade, alcançado ao se pensar conjuntamente o paisagismo e a arquitetura, dois elementos essenciais da constituição da paisagem. O autor descreve a importância de preparar as superfícies para o futuro ao invés de simplesmente construí-las: "enquanto a arquitetura consome o potencial do terreno para realizar um projeto, a infraestrutura urbana planta as sementes das possibilidades futuras, organizando o solo para uma nova promessa" (CORNER, 2014: 313). Tratase de uma atuação estratégica que dá mais valor à sua própria performance do que à uma lógica compositiva da forma. Ao invés de criar apenas uma resolução formal para o problema, a estratégia de preparar a superfície se relaciona muito mais ao compromisso com os usos futuros locais a partir da criação de processos públicos de atuação, criando simultaneamente um ponto de partida para negociações para sua ocupação. Neste sentido é interessante transcrever a descrição de Corner sobre o plano de Londres para as Olimpíadas de 2012:

"(...) aqui o interesse central está na maneira fundamental na qual todo o terreno é tratado como uma paisagem de grande escala, como um tipo de tecido e um elemento de união que "amarra" todas as partes dissonantes. Corredores, manchas, mosaicos, pontes, vias, as formas do terreno e as matrizes criam no seu interior um tecido no qual a cidade pode criar novas raízes" (CORNER, 2014: 294).

A infraestrutura

Corner menciona algumas abordagens para o termo infraestrutura urbana no sentido tradicional. Sob a ótica do paisagismo a infraestrutura consiste na preparação prévia do terreno para os usos subsequentes como o movimento de terra, o estabelecimento dos níveis, a drenagem, o preparo do solo e o plantio. Para o Planejamento Urbano, a infraestrutura compreende os sistemas de transporte e de serviços. O autor entende ainda, que as definições normativas sobre o uso do solo como códigos, regulações e políticas também funcionam como uma infraestrutura, pois atuam de

forma efetiva na modelagem e no desenvolvimento da cidade.

O Paisagismo Urbanístico definiria uma nova possibilidade de infraestrutura que funcionaria como um catalizador infraestrutural. Isso se daria por meio da criação de "matrizes horizontais", cujo papel seria o de organizar o território e criar condições adequadas para o seu desenvolvimento (CORNER, 2014: 293). A paisagem deve ser entendida assim como infraestrutura, ou seja, como o elemento estruturador de um lugar.

Independentemente do caráter infraestrutural que as áreas verdes possam vir a ter, Corner lembra que não se pode descartar o caráter específico de infraestrutura verde que eles apresentam: "(...) mais do que espaços estéticos ou representativos, as paisagens urbanas tradicionais como os parques e espaços abertos verdes apresentam como característica mais significativa a sua capacidade de atuar como importantes reservatórios e corredores ecológicos (...). Este tipo de infraestrutura paisagística continuará seguramente a ser importante para a saúde e o bem estar geral das populações urbanas" (CORNER, 2014: 307).

A imaginação

Este é um tema recorrente de Corner e que deu nome à sua obra: "The Landscape Imagination". Essencial para o trabalho criativo, a imaginação deveria ser considerada também, segundo o autor, no seu sentido coletivo, resultante justamente dos estímulos que as experiências de um projeto podem produzir nas pessoas. Em função disso, ele nos lembra de que a falência do planejamento urbano do século XX se deu em grande parte pelo empobrecimento resultante do emprego excessivo do princípio de racionalização nas suas práticas em detrimento do emprego do sentido imaginativo nos projetos. Corner faz uma interessante associação quando menciona que "Como na música, paisagens são forjadas pela imaginação enquanto elas mesmas provocam e estimulam a imaginação para que se veja e configure novas coisas. (...) Estes cenários emolduram e dramatizam a vida e simultaneamente inspiram novas formas de recepcionar e de fazer" (CORNER, 2014: 8). Corner faz uma citação específica dentro do tema da imaginação descrevendo as funções de um EVP:

"O espaço público na cidade deve ser certamente mais do que um mero símbolo de compensação ou repositório para uma atividade genérica chamada recreação. Os espaços públicos são, antes de tudo, os recipientes da memória e do desejo coletivos e, secundariamente os lugares da imaginação geográfica e social, para inspirar novas possiblidades e relações" (CORNER, 2014: 314, 315).

Um dos desafios de projeto é, segundo Corner, "(...) como podemos transformar as situações triviais do dia a dia em algo novo e cheio de imaginação, pertinente à nossa época, mas não estranho à tradição" (CORNER, 2014: 34). A partir do Urbanismo Paisagístico, Corner contrapõe um projeto imaginativo à simplificação excessiva e reducionista do planejamento urbano do século XX (CORNER, 2014: 30-31). Deve-se ressaltar, contudo, o esforço de Corner para que o sentido desse "paisagismo imaginativo", não seja entendido nem praticado como algo descompromissado ou aleatório e, sim, a partir de uma prática responsável, mas que supere algumas limitações e deformações que se desenvolveram ao longo do século XX. A imaginação parece ser assim um elemento que permitiria a liberação de amarras já consideradas inadequadas e desgastadas pela sua própria prática, sem a necessidade de se prender a novas amarras que provavelmente se revelarão inadequadas num futuro próximo, em função de uma provável rigidez teórica.

SINTETIZANDO O PAPEL DA PAISAGEM

A partir das premissas de recuperação do significado da paisagem e do Urbanismo Paisagístico desenvolvidos por Corner, foi possível estabelecer algumas diretrizes de caráter conceitual para o projeto de futuros EVPs. Foi possível, também, fazer algumas associações entre elas e o tema da presente dissertação, os quais são elencados abaixo.

O projeto como uma intervenção crítica em hábitos e convenções culturais – a proposta da dissertação prevê a mudança do status e da forma de aplicação da atual norma de uso e ocupação do solo que permite o desenvolvimento aleatório do território, a partir da criação apenas de índices e parâmetros urbanísticos. Trata-se de um sistema gerador de fragmentação e que não produz a qualificação do espaço urbano. Precisa ser repensado e revisto.

O efeito formativo do projeto ao longo do tempo – a proposta da dissertação prevê a formação de uma reserva de espaços não edificados distribuídos pelo território de modo a permitir ao longo do tempo a criação de lugares qualificados que contaminem positivamente o tecido urbano, num processo contínuo e através da criação de EVPs.

A paisagem como um elemento estrutural e transformador – trata-se da própria essência da proposta da dissertação quando prevê o EVP como elemento primordial indutor das construções, criador de conexões, formador de um lugar e como elemento de revitalização do entorno.

A paisagem como um elemento gerador de ideias, operações e estratégias – esta diretriz, como a anterior, está na própria concepção da proposta, geradora de uma operação de caráter imobiliário, mas também público, que estabelece uma série de estratégias para unir interesses diversos que resultem na criação de um lugar, na qualificação do entorno e definição de um modelo conceitual de novas possibilidades para o desenvolvimento da cidade.

A preocupação com o processo mais do que com a forma – a proposta da dissertação não cria modelos formais e nem estabelece critérios formais para a sua estruturação. Sua preocupação volta-se para as questões funcionais, programáticas e com os processos políticos, administrativos, normativos, mercadológicos e econômico-financeiros que viabilizam a sua estruturação.

A paisagem como infraestrutura e como elemento direcionador do processo de desenvolvimento urbano – Os EVPs propostos e o respectivo sistema viário ao seu redor configuram uma infraestrutura de caráter paisagístico que atua como um elemento catalizador dos processos fomentadores das novas edificações e do consequente desenvolvimento urbano.

Percebe-se, cada vez mais no Rio de Janeiro e em muitas cidades, a dificuldade do poder público conduzir adequadamente o desenvolvimento urbano. Corner observa que, em maior ou menor intensidade, essa situação é generalizada pois a "(...) complexidade do de um setor imobiliário baseado apenas no mercado, do ativismo comunitário, das questões ambientais e da mentalidade imediatista da política tornou impossível para o planejador urbano fazer muito mais do que facilitar os planos de desenvolvimento de caráter comercial" (CORNER, 2014: 292). O desenvolvimento da cidade vai se transformando assim num acontecimento de caráter quase aleatório, carente de estruturação e sem as adequadas qualidades ambientais. A premissa da paisagem como elemento estruturador da cidade inserida na ideia de um Urbanismo Paisagístico parece trazer novas possibilidades para uma transformação desse cenário. A partir da análise da obra de Corner, a presente dissertação pretende se adequar, ao menos em parte, ao ideário do paisagismo contemporâneo e de seus esforços para atuar frente a uma nova ótica sobre a paisagem.

A partir das obras de Kevin Lynch e James Corner analisadas neste capítulo foi possível elencar diretrizes para o planejamento e o desenho de EVPs, sendo possível listar 95 itens, agrupados em dez temas no ANEXO 1. O seu objetivo é permitir a criação de um checklist projetual, oferecendo um instrumento de apoio para o futuro desenvolvimento de projetos de EVPs e de seu entorno edificado, tendo a paisagem como elemento modelador. Como a proposta prevê o financiamento

privado dos EVPs e a necessária revisão das normas jurídico-urbanísticas, entendeu-se adequado completar o quadro de referências teóricas desta dissertação, com uma visão sucinta, mas abrangente, do processo formativo da cidade a partir das interações entre as regulações urbanísticas, a infraestrutura urbana e questões relativas ao negócio imobiliário. Embora presentes, mesmo que de modo subliminar, nas teorias de Lynch e Corner, estes aspectos demandaram uma abordagem mais efetiva, dada a sua relevância para a viabilização dos projetos. Eles são abordados no próximo capítulo e complementam, assim, a estrutura teórica do trabalho.

O3 A CIDADE, A PAISAGEM E O NEGÓCIO IMOBILIÁRIO

Este capítulo procura traçar um panorama sintético de alguns elementos formativos das cidades moderna e contemporânea e das suas relações, evidenciando que o seu desenvolvimento está associado diretamente a três aspectos, sem se ater exclusivamente a eles: à evolução da infraestrutura urbana, aos instrumentos regulatórios criados pelo poder público e às questões de mercado relativas ao empreendimento imobiliário privado e sua apropriação das mais-valias urbanas. Procura mostrar, também, que as soluções para a melhoria das cidades passam necessariamente pela inovação e revisão desses instrumentos regulatórios e de planejamento; como também por uma nova visão das possibilidades de atuação do mercado imobiliário a partir de relações de parceria com a esfera pública que permitam a criação de benefícios para o espaço urbano. Evidencia ainda, que estes aspectos estão associados à questão da paisagem, mostrando o seu valor como elemento modelador do desenvolvimento urbano e gerador de espaços públicos qualificados, elemento essencial para a qualidade de vida nas cidades. Sempre que possível se fez referência entre os aspectos abordados e a proposta da presente dissertação.

A SUPERAÇÃO DA DICOTOMIA PÚBLICO E PRIVADO

Segundo Manuel Herce, a cidade resultante da Revolução Industrial e do sistema econômico baseado no capital gerou "(...) um somatório de mercadorias imobiliárias que acrescentam valor à propriedade" (HERCE, 2015: 11). Nesse novo modelo de cidade, a associação entre a produção imobiliária e a geração de mais-valia fez com que a sua construção passasse a ser um negócio em si. Para regular esse complexo sistema num território fragmentado em propriedades privadas, criou-se um novo tipo de prática jurídica, econômica e projetual denominado urbanismo (HERCE, 2015). Os instrumentos urbanísticos surgem para regular o direito à propriedade quanto à divisão e limites do espaço urbano e público e quanto ao direito à edificação. As regras então advindas criam condições específicas para a urbanização e dentre elas as mais elementares "(...) são a delimitação do espaço no qual ela se concretiza e as obrigações que acarreta à sua realização, sobretudo no que se refere à cessão e à urbanização do espaço público que sustenta a propriedade privada" (HERCE, 2015: 29).

A relação entre o privado e o público torna-se a essência constituinte da cidade e a sua regulação deveria ser constantemente avaliada em busca de um equilíbrio. O crescimento urbano produzido pelo mercado imobiliário deveria gerar como contrapartida uma parcela mínima de espaços públicos qualificados que, por sua vez, seriam geradores de mais valia para os empreendimentos. A cada novo empreendimento privado na cidade deveria haver algum ganho público, algum retorno para o espaço público já que ela oferece as condições para que o empreendimento ocorra. Herce lembra que o "embelezamento do espaço público, mas também o seu uso coletivo (...) constituiria a garantia de valor do (espaço) privado" (HERCE, 2015: 49), havendo assim um interesse subjacente do empreendedor privado na sua melhoria e qualificação. A proposta formulada por esta dissertação parte deste princípio.

AS CONSTRUÇÕES NORMATIVAS

As primeiras regras de urbanização da cidade industrial estavam associadas ao desenho: o alinhamento das ruas e a configuração da construção privada. Com a expansão da cidade sobre o território surge uma nova regra, desta vez associada ao planejamento, e de caráter abstrato. Trata-se do zoneamento, utilizado para definir o uso do solo em cada região (HERCE, 2015). O índice de

aproveitamento é mais uma regra que surge na direção da abstração e complexificação da regulação urbanística e edilícia. Ele acaba sendo um elemento definidor da quantificação de metragem a ser edificada, mas também da precificação do solo urbano.

Enquanto as primeiras normas jurídico-urbanísticas estavam mais associadas ao sentido do desenho e da forma, definindo uma imagem regulada da cidade e um sentido de composição dos espaços urbanos, a normativa que se seguiu estruturou-se eminentemente por meio de índices numéricos. Ao "(...) converter índices de aproveitamento urbanístico do solo no eixo fundamental da ordenação urbanística, essa atividade passou a apoiar-se no valor econômico do solo (...) esqueceu-se que a relação entre a ordem do espaço público urbano e a do espaço privatizado é a essência da técnica urbanística" (HERCE, 2015: 219). É neste sentido que a paisagem pode ajudar a resgatar o papel de formação de espaços públicos e de identidades gerando um novo indutor de crescimento, mas comprometido com a qualidade ambiental. Neste processo, a recuperação da paisagem relaciona-se também à recuperação do valor do desenho, mas não o seu valor isolado, e sim o seu papel de articulação e de expressão. O desenho configura um instrumento para pensar a paisagem numa visão holística e capaz, pela imaginação, de agregar significado ao espaço urbano (CORNER, 1999 e 2014).

A cidade atual ainda reflete o paradigma urbanístico fixado pelo Movimento Moderno que definiu um modelo de cidade, no dizer de Herce, "(...) a partir dos princípios de segregação do uso do solo, da hierarquia das redes de serviço e da racionalização da construção sobre um tipo de bloco isolado" (HERCE, 2015: 20). O resultado é uma cidade pouco organizada do ponto de vista espacial e que não promove a qualificação do espaço urbano, fato decorrente, muitas vezes, da aleatoriedade da aplicação de índices numéricos sobre o território, no qual a dispersão urbana acabou colocando à vista as contradições e os contrastes criados pela sua expansão bem como os decorrentes problemas ambientais (HERCE, 2015). Araújo e Cavallazzi fazem um interessante paralelo entre a evolução da cidade e dos instrumentos de regulação. Segundo esses autores, ambas se apresentam fragmentados, o que pode se revelar como uma oportunidade para uma maior visibilidade dos problemas e para o surgimento de novas práticas urbanísticas (ARAÚJO e CAVALLAZZI, 2012: 197).

Hoje ocorre a seguinte postura: "(...) o setor público dita as regras do jogo no que diz respeito ao crescimento urbano e transfere ao setor privado a responsabilidade, seja na forma, seja no tempo de produção do seu desenvolvimento" (HERCE, 2015: 200). A fragmentação urbana sobre o território e o sentido de crescimento aleatório estão, no Rio de Janeiro, em grande parte associados diretamente a questões de mercado e raramente produzem alguma qualificação no espaço urbano.

Seria adequado que o setor privado assumisse parte da produção das mais valias urbanas que irão lhe favorecer¹². Estas contrapartidas deveriam apresentar escalas e ações proporcionais a cada empreendimento do ponto de vista da viabilidade econômica e ser definidas através de projetos elaborados pelo poder público ou em comum acordo com ele. A parceria e a participação são ações que podem ajudar a construir uma cultura da responsabilidade sobre os destinos da cidade e da qualidade dos seus espaços.

A VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA

Rafael Vanzella cita que a "(...) razão do tecido urbano é o adensamento populacional e sua consequência é a valorização imobiliária (...)" (VANZELLA, 2014: 100). O produto imobiliário por sua vez, elemento chave da cidade, está associado a dois elementos básicos para o seu desenvolvimento: a disponibilidade de terrenos e a urbanização. A relação entre esses dois aspectos resultou em dois comportamentos típicos do mercado imobiliário: a ideia de que a mais-valia associada à transformação do solo era um direito do proprietário e a especulação imobiliária realizada pelo estoque de imóveis sem utilização, aguardando a sua valorização pela presença ou proximidade de infraestruturas urbanas (HERCE, 2015). Existem duas figuras normativas no Estatuto da Cidade definidos como instrumentos de política urbana, criados para combater essa prática, mas que não são aplicados no Rio de Janeiro. A primeira delas é o solo criado ou "outorga onerosa do direito de construir" (Artigo 4º) e a segunda o Imposto progressivo no tempo (Artigo 7º) (BRASIL, 2001). Ambas as normas, utilizadas de forma conjugada e criteriosa, poderiam oferecer novas possibilidades para a estruturação dos espaços livres, induzindo a realização de melhorias e um crescimento urbano com maior qualidade.

^[12] O licenciamento de empreendimentos no Rio de Janeiro implica, em diferentes casos, numa série de contrapartidas pagas pelo setor privado para diversas áreas como o meio-ambiente, transportes, urbanização, saneamento, educação. Ocorre, contudo, que essas contrapartidas raramente são feitas no local do empreendimento e por isso impedem a criação de uma relação direta com os benefícios e o sentido educativo que eles poderiam oferecer.

A INFRESTRUTURA

Herce imputa às infraestruturas, mais do que aos instrumentos de regulação urbana, o papel preponderante na transformação do modelo de cidade do século XX. A proximidade da infraestrutura urbana cria a mais-valia imobiliária, cujo papel torna-se cada vez mais importante e impactante. Foram as infraestruturas modernas que propiciaram a "cidade da dispersão", sendo reconhecido o "poder estruturante das redes de infraestrutura". A criação destas infraestruturas está condicionada a dois fatores: à tentativa política de reduzir desequilíbrios sociais e territoriais que são criados pela presença ou ausência de serviços, e à ampliação contínua do mercado imobiliário (HERCE, 2015: 110). A proposta da presente dissertação procura se viabilizar por meio da relação entre esses dois fatores: a redução do desequilíbrio em relação à oferta específica de áreas verdes públicas no Rio de Janeiro simultaneamente ao desenvolvimento do mercado imobiliário.

Novas práticas do urbanismo, que entendem a paisagem também como infraestrutura, podem ser significativas para a obtenção de melhorias urbanas. O entendimento da cidade como um processo dinâmico (CORNER, 2014) e dos espaços livres que a compõe como sistemas também induzem à proposta desta dissertação. Uma das suas estratégias é criação de um sistema de espaços verdes públicos, que funcione como uma infraestrutura urbana capaz de estruturar o desenvolvimento imobiliário e aumentar a qualidade de vida local. Voltando à história do urbanismo, Chadwick mostra que a viabilização da criação dos parques urbanos ingleses no século XIX se deu por meio de uma estratégia imobiliária (CHADWICK, 1966). Atualizar esta proposição oitocentista no tempo, na escala e no lugar, relacionando-a a um papel infraestrutural, usualmente aplicado no século XX para moldar o crescimento das cidades, poderia vir a ser uma estratégia adequada para vencer as deficiências de EVPs na cidade. Considerar a paisagem como uma infraestrutura, como nas proposições teóricas, contemporâneas é mais um aspecto que corrobora com esta estratégia. Ela procura atender as demandas cada vez maiores relativas às questões ambientais entendidas num sentido amplo, a partir da revisão da regulação urbanística existente e da implantação de novos instrumentos normativos.

O PROJETO URBANO

Nas últimas décadas do século XX, instrumentos de programação de desenvolvimento urbano e de investimentos surgem como uma tentativa de costurar a desagregação formal das cidades. Trata-se do projeto urbano, uma resposta de caráter local em relação ao cunho generalista do planejamento urbano e territorial, e aos planos estratégicos. Esse novo instrumento de intervenção "(...) a meio caminho entre o plano e o projeto" começa a tentar definir um novo modelo de cidade. (HERCE, 2015: 22).

Segundo Herce, o Projeto Urbano é estratégico, pois aproveita a reestruturação urbana para atender a uma necessidade específica. O projeto urbano se caracteriza como uma preocupação mais projetiva do planejamento urbano, voltado para a renovação urbana e não para o crescimento da expansão da cidade. A sua vantagem é criar uma contaminação positiva gerando efeitos na qualidade de vida do entorno. As premissas para a sua implantação são a possibilidade de transcender os efeitos além do local do projeto; a capacidade de atrair investimentos e atividades privadas; e criar um sentido de singularidade para o local por meio da associação da urbanização com as edificações. "Na parceria entre o setor financeiro e os agentes imobiliários particulares repousa uma parte da viabilidade das operações estratégicas constitutivas dessa nova forma de entender o planejamento não só como o impulso de políticas, mas também como instrumento de marketing para atrair investimentos, que poderiam ser resumidos na expressão "cidades com projeto" (HERCE, 2015: 268-271). Costa e Pinheiro Machado informam que "Os projetos urbanos vieram resolver problemas de partes de uma cidade fragmentada, onde os instrumentos globalizantes de planejamento não eram mais eficazes" (COSTA e PINHEIRO MACHADO, 2012: 13).

As críticas aos grandes projetos urbanos, desenvolvidos a partir das últimas duas décadas do século XX, se dão especialmente em relação aos efeitos decorrentes da escala de intervenção e da necessidade de capital intensivo para estruturá-las; mas, também, muitas vezes dos reais benefícios produzidos para a população e para a cidade. "A grande escala se associa ao grande capital e aos interesses de marketing político, criando uma realidade virtual transmitida através de ícones urbanos" (HERCE, 2015: 272). A forte presença do setor financeiro é essencial para a viabilização destas ações estratégicas de larga escala, gerando operações complexas e de caráter exclusivista. Elas impedem a participação de pequenos e médios empresários e se tornam aplicáveis apenas quando as unidades imobiliárias apresentam elevado valor, ou quando há grande volume de subsídios públicos. Em contraposição a esta situação já estão sendo idealiza-

das operações urbanas compactas e instrumentos urbanos inovadores ¹³ como possibilidade de ajuste do projeto urbano para escalas menores e para áreas com menor potencial de valorização imobiliária. Elas são fundamentais para atender às regiões da cidade que não atraem investimentos na proporção e na qualidade que seriam ideais para o seu desenvolvimento. Como a proposta desta dissertação apresenta escalas relativamente reduzidas o volume investido é relativamente pequeno e proporcional ao tamanho do empreendimento. Ela procura se adequar à economia das áreas mais afastadas da cidade e àquelas com uma demanda maior de espaços públicos, evidenciando também que é possível estabelecer o princípio de que tudo que se constrói na cidade pode e deve reverter em algum benefício urbano público.

O ESPAÇO PÚBLICO

Do ponto de vista político, Herce nos conta que o espaço público se tornou, a partir do século XX, um espaço de "coesão comunitária" que permitiu o surgimento de associações de bairro onde teriam se estreitado os laços de classe por meio dos quais surgiram os partidos políticos operários (HERCE, 2015: 50). Independentemente dessa expressão política específica, o espaço público continua a desempenhar o sentido de participação. Ele propicia laços na comunidade e pode se tornar o motor de uma organização comunitária capaz de contribuir para uma gestão local mais adequada e bem sucedida como também para a participação e engajamento do cidadão nas questões da cidade como um todo. O espaço público é um elemento de promoção da "coesão social no cotidiano" e "(...) constitui uma conquista social, a ponto de que o seu tamanho, os mecanismos para a sua defesa e qualidade da urbanização têm alcançado o patamar de símbolo da cidade democrática e participativa" (HERCE, 2015: 50).

A valorização do espaço público parece ser uma unanimidade em relação às práticas do urbanismo, cuja história pode ser entendida com a história da conquista social dos espaços públicos (HERCE, 2015: 307). Neste sentido, pode-se citar um dos mais ambiciosos programas do século XX relativo aos espaços públicos. Trata-se do programa de criação e renovação de praças e parques como me-

^[13] Instrumentos Urbanos Inovadores é o nome de um grupo de estudo formado na Faculdade de Arquitetura da Universidade Mackenzie que promove encontros e debates sobre o tema, além de proposições específicas de novas formas para normas urbanísticas.

canismo para a revitalização urbana, desenvolvido a partir de 1980 pela administração da cidade de Barcelona (KOSTOF, 1992: 172). Neste caso, o investimento público gerou mais-valia que por sua vez atraiu agentes imobiliários e atraiu atividades de lazer que ajudaram na transformação dos bairros. A experiência de Barcelona mostrou que essas intervenções públicas foram muito além da reorganização formal, mostrando a sua capacidade de fomentar a reorganização do entorno imediato e atrair atividades econômicas revitalizadoras, irradiando "urbanidade e riqueza ao seu redor" (HERCE, 2015: 267,268).

Herce define que "(...) o grande desafio social e ambiental é reconduzir os processos de desagregação urbana, aglutinar a dispersão (...) criar espaços que gerem centralidades na dispersão" (HERCE, 2015: 308). Embora a defesa do espaço público e a manifestação sobre a sua relevância sejam um lugar comum tanto na produção teórica e acadêmica, quanto nas esferas da administração pública, o Rio de Janeiro ainda não conseguiu definir estratégias para a sua criação e manutenção, especialmente nas áreas menos favorecidas da cidade. Sua atenção se volta para estruturas de grande escala como na nova Orla Luiz Paulo Conde e Boulevard Olímpico, dentro da Operação Urbana do Porto Maravilha, ou em estruturas como o Parque Madureira, idealizado de forma isolada em relação às possibilidades de desenvolvimento local. O que se critica não é o fato da construção dessas efetivas melhorias em si nem o fato delas estarem atreladas a estratégias de marketing político. A crítica está na ausência de um pensamento voltado para escalas menores, para espaços públicos do cotidiano e de vizinhança¹⁴, tão importantes como estes espaços de grande escala para a qualidade de vida da cidade e para a sua estruturação. Cavallazzi lembra que "(...) o espaço público deve constituir o lugar privilegiado da pluralidade social, a referência autêntica da forma urbana para novos traçados, para a definição dos parâmetros urbanísticos" (CAVALLAZZI, 2001).

A CIDADE CONTEMPORÂNEA

Herce pergunta se a cidade atual seria uma metápolis, uma pós-metrópole, uma cidade-região, uma cidade difusa ou cidade caleidoscópica e afirma que "(...) jamais foi ocupado tanto território,

^[14] As intervenções em praças nas quais foram construídos os piscinões de drenagem (Praça da Bandeira e Varnhagem) fazem um contraponto à qualidade do Parque e da Orla acima citados, mostrando o contraste entre a atuação pública em espaços grandiosos e naqueles de caráter local e de menor escala. A falta de qualidade destas novas praças contrasta ainda com o investimento extremamente elevado para construir as infraestruturas que estão literalmente debaixo delas.

de forma assim muito dispersa, com tantos usos e densidades diferentes". Para fazer frente a essa configuração espacial, independentemente do nome que lhe seja dado, é preciso criar um mínimo de coerência e um sentido de comunidade para as novas ocupações criadas na cidade, especialmente nas áreas onde ela se mostra fragmentada. O autor expõe, contudo, que as cidades contemporâneas não devem ser vistas "(...) como patologias anômalas que devem ser reprimidas" (HERCE, 2015: 285, 290). Nesse sentido as suas palavras se aproximam daquelas de Corner quando este menciona que a "(...) metrópole contemporânea está fora de controle e isto não é uma fraqueza, mas sim uma força" (CORNER, 2014: 292). De algum modo, essa dispersão da cidade sobre o território permite o aproveitamento de terrenos desocupados para estabelecer iniciativas de melhorias urbanas. No Rio de Janeiro, trata-se de uma das poucas possibilidades de reorganização e revitalização urbana sem a necessidade de desapropriações ou intervenções de grande porte e de elevado custo.

Herce defende um urbanismo possível, que leve em conta a ecologia como um contraponto ao atual status da cidade expandida. "Aproximar conceitos de sustentabilidade ambiental com equidade social é a grande contribuição que um novo modelo urbanismo pode oferecer" (HERCE, 2015: 305). Associar as questões ecológicas, ambientais e de equidade social com o entendimento contemporâneo da paisagem e das possibilidades que ela traz como metodologia e como estratégia de atuação para produzir melhorias urbanas na cidade faz parte de propostas que se associam direta ou indiretamente ao Urbanismo Paisagístico defendido por Corner (CORNER, 2014) e ao método de avaliação do desempenho da cidade e da proposição de ajustes proposto por Lynch (LYNCH, 1981).

Mais uma vez se vê a confluência de interesses, mesmo que a forma de expressá-los seja diversa, quando Herce defende a equidade como o objetivo final do urbanismo, indicando que ela se apoia em três aspectos básicos: o acesso universal aos serviços urbanos; a disponibilidade de espaços públicos de qualidade e a sustentabilidade dos assentamentos. Nestes três aspectos pode se inserir as dimensões de desempenho de Lynch e o papel da paisagem um instrumento de revisão do urbanismo. O autor também se aproxima da questão da paisagem quando menciona que a "(...) preocupação com o meio ambiente introduz uma nova perspectiva, cujas consequências com respeito à transformação dos instrumentos de planejamento urbanístico e territorial ainda estão em gestação" (HERCE, 2015: 308). Guardadas as devidas proporções e as diferentes formações, trata-se de uma interpretação em alguns aspectos coincidente com o discurso de Corner.

A CIDADE E A PAISAGEM

As áreas verdes públicas foram introduzidas nas cidades em reação aos efeitos da industrialização, como um elemento mediador entre o que seria o ambiente saudável do campo e aquele então insalubre da cidade. A primeira ideologia urbanística teria sido o higienismo e foi a partir dele que os espacos não edificados e os parques passaram a ser associados ao rol de recomendações urbanísticas para a melhoria das condições da cidade como a água potável, destino do lixo, areação das edificações, drenagem etc. (HERCE, 2015: 79,80). No exato momento que as áreas verdes entram no cenário urbano elas expõem e impõem a contraposição cidade-natureza. No modernismo ocorre a tentativa de criação de um novo modelo de cidade no qual o verde é o meio no qual ela deveria se desenvolver. O espaço urbano formado eminentemente por áreas verdes passaria a ser um elemento fluído onde se disporiam as edificações isoladas. A partir desta nova proposição, a paisagem e a cidade seriam elementos indissociados de uma mesma estrutura. Contudo, a cidade modernista foi um ideal e a implantação dos conceitos propostos pelo CIAM se deu, na maioria das vezes, sobre as cidades existentes, adaptando-se à sua realidade e gerando contrastes e antagonismos. O entendimento do termo paisagem evoluiu para a ampliação do seu significado e hoje pode-se considerar que estamos imersos numa paisagem urbana em escala territorial. Suas dimensões criaram preocupações de caráter generalista que minimizaram a importância da atuação urbanística na escala local. Contrapondo-se a esta postura surgiram, a partir da segunda metade do século XX, novas formas de pensar as cidades. Harvey fala de "estratégias pluralistas e orgânicas" no lugar de "planos grandiosos baseados no zoneamento funcional" e contrapõe o pensamento de Daniel Burnham, responsável pelos planos Diretores de Chicago e Washington - "Não faço pequenos planos" - com o depoimento de Aldo Rossi: "A que, então poderia eu ter aspirado em minha arte? Por certo a pequenas coisas, tendo em vista que a possibilidade das grandes estava historicamente superada". (HARVEY, 1973). A tarefa do urbanismo contemporâneo seria "(...) reconstruir as racionalidades locais, porque quanto mais global for o problema, mais locais e mais multiplamente locais devem ser as soluções" (MAGALHÃES, 2007: 64).

As intervenções em menor escala para criação de áreas verdes públicas propostas nesta dissertação não desqualificam àquelas de grandes dimensões, mas trazem novas possibilidades de enfrentamento dos problemas urbanos. São mais controláveis e produzidas num menor espaço de tempo, com possibilidade de participação de agentes empresarias e econômicos locais, podem formar uma estratégia de caráter mais amplo sobre o território urbano, e parecem assim estar associadas a uma série de aspectos da cultura contemporânea, em especial aqueles que se originam a partir da ótica da paisagem.

A MODELAGEM ARQUITETÔNICA E ECONÔMICA DE UM PROTÓTIPO

Este capítulo tem o objetivo de avaliar a aplicação da proposta, por meio da estruturação e desenvolvimento de um protótipo¹⁵, para a criação de EVPS, a partir do seu financiamento por empreendimentos imobiliários residenciais ou mistos edificados no seu entorno imediato. Para tal, são desenvolvidas ações preliminares que permitem, associadas à base teórica e às premissas elaboradas nos capítulos 1, 2 e 3, e as considerações utilizadas para propor a organização dos instrumentos normativos jurídico-urbanísticos do capítulo 4, produzir o referido protótipo para a proposta.

^[15] Escolheu-se a palavra protótipo pelo seu significado ser o de um primeiro tipo ou exemplar. O objetivo desse protótipo não é ser um modelo ou exemplo a ser repetido, mesmo porque cada sítio onde a proposta for implantada é único e apresenta especificidades que impedem a repetição de projetos. A palavra modelo tem o significado de "objeto destinado a ser reproduzido por imitação", que não é o caso. O protótipo tem a conotação de um ensaio, de uma testagem quanto à aplicabilidade da proposta, seus condicionantes e resultados.

São elas:

- Escolha do local para o caso referência¹⁶;
- Elaboração de um ensaio para modelar uma edificação residencial multifamiliar;
- Elaboração de um ensaio para modelar o EVP e o sistema viário;
- Elaboração de um estudo de viabilidade arquitetônico-urbanístico-paisagístico do conjunto;
- Elaboração de um estudo de viabilidade econômica preliminar;
- Elaboração do protótipo da proposta no local do caso-referência;
 (O processo de estruturação da proposta desta dissertação, construção de um protótipo e da metodologia para as necessárias construções normativas está ilustrado nas FIGURAS 4, 5 e 6).

Cabe esclarecer, que os estudos arquitetônicos, urbanísticos e paisagísticos desenvolvidos foram denominados ensaios quando se referem àqueles elaborados a priori, sem se ater a um local específico. Estes ensaios não tem a pretensão de configurar projetos ou modelos de projeto, mas tão somente esquemas gráficos, cujo objetivo é permitir as quantificações das áreas mínimas de terreno, das vias, dos EVPs, bem como da volumetria edificada, todos eles necessários para a avaliação dos custos envolvidos e dos possíveis ganhos imobiliários que são a base para o financiamento dos espaços públicos propostos. Nestes ensaios já estão previstas algumas proposições, quanto às normas jurídico-urbanísticas e edilícias, que impactam diretamente na forma e no custo das edificações e também na sua base fundiária.

Quanto ao estudo de viabilidade econômica apresentado, cabe informar que ele é inicial e esquemático, como também o são os estudos acima descritos. Trata-se de uma viabilidade estática, sendo a primeira etapa para um estudo econômico-financeiro. Seu objetivo é avaliar a factibilidade da proposta da dissertação que depende das especificidades de cada local onde ela for implantada como o tipo de produto imobiliário; a faixa de renda a que se destina; a demanda do mercado; a tecnologia da construção; as características do solo; os valores de venda praticados no mercado para unidades imobiliárias e para os terrenos, entre outras. Estas especificidades geram a necessidade da escolha de um caso referência para a elaboração do estudo de viabilidade econômica. As tabelas referentes a este estudo constituem o ANEXO 2 desta dissertação.

^[16] Escolheu-se a palavra protótipo pelo seu significado ser o de um primeiro tipo ou exemplar. O objetivo desse protótipo não é ser um modelo ou exemplo a ser repetido, mesmo porque cada sítio onde a proposta for implantada é único e apresenta especificidades que impedem a repetição de projetos. A palavra modelo tem o significado de "objeto destinado a ser reproduzido por imitação", que não é o caso. O protótipo tem a conotação de um ensaio, de uma testagem quanto à aplicabilidade da proposta, seus condicionantes e resultados.

O estudo final para a proposta, desenvolvido especificamente para a gleba do caso referência, foi denominado de protótipo. Ele, também, não tem a pretensão de ser entendido como um projeto modelo, especialmente no que se refere à arquitetura, configurando-se apenas como um teste para verificar a aplicabilidade das premissas definidas no estudo de viabilidade econômica e para permitir a sua avaliação quanto à qualidade potencial dos espaços públicos criados e da sua correspondente ambiência urbana. Neste sentido ele se aproxima do conceito de metaprojeto¹⁷. Dentre as premissas da proposta está a possibilidade do emprego do concurso público de projetos integrados de arquitetura, urbanismo e paisagismo para as operações imobiliárias idealizadas nas áreas escolhidas. Os concursos públicos de projeto têm a capacidade de aportar o debate técnico e cultural com especialistas, com a sociedade e, neste caso, também com os empreendedores imobiliários, promovendo uma possibilidade de entendimento e participação destes entes no desenvolvimento urbano da cidade. Acredita-se ainda que os concursos possam agregar um efetivo acréscimo de qualidade e inovação nos produtos imobiliários, o que é positivo para a qualidade do espaço urbano, mas também para as empresas promotoras e para o adquirente das unidades, podendo estabelecer um novo cenário de relações entre a iniciativa privada, as instituições de caráter técnico e a sociedade.

Deve-se fazer, ademais, um esclarecimento quanto ao emprego de uma tipologia única para as edificações propostas neste capítulo. O objetivo precípuo da proposta desta dissertação é a criação de EVPs de caráter residencial para atender às demandas de lazer e de espaços verdes nos bairros carentes desta infraestrutura urbana. Nos ensaios a seguir elaborados, foi utilizado apenas o uso residencial para as edificações, mas não se descarta, contudo, a incorporação de outros usos complementares, como o comércio local e os serviços, nas próprias edificações ou no entorno imediato destes EVPs. Conforme reportado no Capítulo 2, considera-se adequado e até mesmo necessário o emprego de edificações mistas para gerar vitalidade nos espaços públicos e também para o maior conforto dos futuros ocupantes. Ocorre que é difícil dimensionar, a priori, a demanda por estes usos, além de avaliar os impactos que eles podem trazer como variáveis de localização, tamanho, preços de venda e construção, entre outras. Como os valores de venda dos produtos imobiliários referentes a estes usos é igual ou superior àqueles praticados para o uso residencial, os estudos desenvolvidos são conservadores do ponto de vista da avaliação econômica, pois seus resultados

^[17] O metaprojeto "Vai além do projeto, pois transcende o ato projetual. Trata-se de uma reflexão crítica e reflexiva preliminar sobre o próprio projeto a partir de um pressuposto cenário em que se destacam os fatores produtivos, tecnológicos, mercadológicos, materiais, ambientais, socioculturais e estéticos-formais, tendo como base análises e reflexões anteriormente realizadas antes da fase de projeto, por meio de prévios e estratégicos reconhecimento de dados" (MORAES, 2010, p.25).

em termos de ganho seriam inferiores àqueles obtidos pelos demais usos. Desta forma, sendo a proposta viável para o uso residencial, ela terá um melhor desempenho econômico considerando a utilização de parte do potencial edificado com os usos comercial e de serviços.

Quanto ao cenário dos possíveis usos a serem incluídos nas edificações, cabe esclarecer que elas foram idealizadas sem a inclusão de embasamentos para vagas de automóveis e sem pilotis dedicados ao lazer, dois procedimentos previstos e estimulados pelas normas edilícias da cidade. A ausência destes elementos evita a criação de uma zona morta junto à rua, na parte inferior da edificação, favorecendo a qualidade da ambiência urbana e simultaneamente criando um produto imobiliário diferenciado pela presença de unidades térreas com jardim privativo. Estas unidades tornam-se, neste sentido, similares a uma casa tradicional, possibilitando a permanência de um padrão de moradia característico das regiões da cidade, onde se pretende implantar a proposta. Outra vantagem desta solução, desde que prevista nas normas a serem criadas, é flexibilidade de transformação considerando o processo de ocupação ao longo do tempo, atendendo a algumas premissas elencadas no Capítulo 2. Dependendo da demanda local essas unidades térreas poderiam ser transformadas em lojas, estúdios, escritórios e outros ambientes de prestação de serviços típicos de uma zona comercial de vizinhança.

Outra possibilidade complementar que se pode aventar é a reserva de algumas unidades em cada empreendimento realizado para fins de habitação de interesse social, adquiridas pela Prefeitura em condições especiais ou por permuta, para venda ou aluguel subsidiados. Pulverizar unidades de interesse social em empreendimentos privados evitando a formação de guetos ou de conjuntos exclusivos já é uma prática em muitas cidades e poderia agregar maior interesse para a proposta. Estas hipóteses de inclusão de comércio, serviços e moradias sociais evidenciam o amplo papel da paisagem como um princípio por meio do qual se pode estabelecer processos geradores de ideias, operações e estratégias sintetizadoras, como exposto no Capítulo 2.

A ESCOLHA DO LOCAL PARA O CASO REFERÊNCIA

Escolheu-se o Bairro de Campo Grande para localizar o caso referência porque, além de uma nítida carência de áreas verdes e de lazer de qualidade (PEDROSA, 2005), ele apresenta uma boa disponibilidade de áreas não edificadas que apresentariam simultaneamente interesse para o mercado imobiliário, presença de infraestrutura e serviços, e dimensões suficientes para simular a implanta-

ção da proposta numa escala de maiores proporções. (VIDE FIGURAS 7 e 8)

Dentre as áreas disponíveis identificadas escolheu-se aquela situada entre a Estrada da Caroba e a Rua Campo Grande, junto à linha férrea; limitada a oeste pela Rua Lucília e a leste pelas Ruas Bertoldo da Costa e Manoel Ruivo (hoje fechadas, constituindo um condomínio de casas denominado Parque Dourado). (VIDE FIGURA 9)

Trata-se de uma gleba com 52.536,16 m² ¹8, próxima ao Centro Comercial de Campo Grande e com os seguintes equipamentos e serviços urbanos nas proximidades (distâncias a partir do centro da gleba e considerando um percurso a pé):

Transporte:

460m - Estação Rodoviária - Terminal BRT Campo Grande

860m - Estação Ferroviária - Super Via Trens Urbanos

Comércio e Serviços:

630m - Mercado Popular de Campo Grande

900m - Setor Comercial Norte

1.100m - Centro Comercial (Calçadão de Campo Grande - Setor Sul)

Ensino:

240m - Escola Privada - Colegio SOMEC - Castro e Silva

240m - Faculdade Privada - Fundação Educacional Unificada Campograndense (FEUC)

750m - Escola Municipal Eustórgio Wanderley

970m - Escola Pública Municipal Professora Marita de Vasconcelos

1.150m - Centro Universitário Moacyr Screder Bastos

1.270m - Escola Municipal Rosaria Trotta

1.200m - Colégio Estadual Irineu José Ferreira

1.350m - Faculdade Unisuam

1.400m - Colégio Estadual Albert Sabim

[18] No caso específico de Campo Grande a área máxima de terreno que se pode utilizar para um empreendimento sem a obrigação de realizar o parcelamento e respectiva abertura de vias públicas é de 30.000 m² (artigo 44 do PEU Campo Grande, Lei Complementar n.º 72 de 27 de julho de 2004), não sendo esta regra vigente em outras áreas da cidade.

Empresa de grande porte:

400m - Grande Empresa de Telemarketing (Atento S.A.)

Saúde:

1.700m - Hospital Estadual Rocha Faria

2.500m - Unidade de Pronto Atendimento Campo Grande I

A localização desta gleba para a elaboração do protótipo revela-se adequada por diversos aspectos, que vão além da disponibilidade local de infraestrutura e serviços e da possibilidade de deslocamento em curtas distâncias para as diversas atividades como trabalho, transporte e educação (VIDE FIGURA 10). O que impede esta área de tornar-se mais atrativa para moradia é justamente a ausência de equipamentos de lazer havendo, entretanto, um grande potencial para a sua criação em função da presença intensiva de vegetação de porte razoável. Esta vegetação, concentrada na parte norte da gleba junto à Estrada Caroba, já constitui um elemento de significativo impacto visual e identidade na paisagem local, complementada ainda pela presença de um número expressivo de palmeiras imperiais em terreno vizinho, junto à porção sul da área. A linha férrea, outro elemento marcante na paisagem, permite a criação de um distanciamento maior em relação às edificações da parte sul do bairro, possibilitando uma maior amplitude visual para a observação das montanhas da região. A paisagem de Campo Grande reflete a transição de um passado eminentemente agrícola para uma fragmentada urbanização que se desenvolveu nas últimas décadas. Trata-se, portanto, de um local expressivo para a testagem da proposta no sentido mais amplo possível, especialmente considerando o tema da paisagem.

Além destas características, a gleba escolhida apresenta também uma morfologia bastante irregular e uma estrutura fundiária heterogênea com lotes de diversos tamanhos, com frente para três vias e configurando um exemplo, que por suas limitações, também se torna de interesse especial para a elaboração de ensaios de aplicação da proposta. Dentro da área existe, ainda, uma via pública denominada Rua Padre Pauvels que aumenta a complexidade do conjunto, agregando valor para a sua escolha como caso referência.

UM ENSAIO PARA MODELAR AS EDIFICAÇÕES E OS LOTES

Para realizar este ensaio foram realizadas quatro ações sucessivas:

Definição de um programa básico para a edificação multifamiliar, bem como a definição do dimensionamento e da tipologia das unidades residenciais.

Elaboração de um ensaio projetual para o bloco residencial e sua respectiva implantação num terreno hipotético com informações suficientes para permitir a estimativa do valor da sua construção.

Sondagens de mercado para estabelecer o valor médio do custo da construção para edificações multifamiliares com padrão adequado ao bairro, o valor médio de venda das unidades residenciais e a possível futura valorização imobiliária que seria produzida pela proposta.

Elaboração de um estudo de viabilidade econômica esquemático das edificações para verificação dos montantes gerados e o possível valor possível de ser aplicado no financiamento de áreas públicas, mantendo-se a margem de lucro imobiliário para o incorporador.

O programa residencial e a dimensão das unidades

O programa definido para a edificação residencial deve ser compacto para evitar custos excessivos. Em função da presença de uma praça optou-se por não incluir espaços de lazer no empreendimento, já que haveria a oferta de lazer público de qualidade. A proposta prevê, assim, a redução de custo da obra, mas também dos futuros custos condominiais, aspecto reforçado pelo fato do edifício apresentar uma unidade térrea, de propriedade condominial, com o objetivo de locação e consequente redução dos referidos custos. Estas definições são, contudo, apenas referenciais, pois não haveria obrigatoriedade de serem seguidas por um futuro empreendedor. O que a proposta pretende é criar oportunidades para empreender de modo diferenciado, permitindo o ajuste dos padrões imobiliários para as especificidades de cada local, criando a necessária flexibilidade normativa para permitir maior autonomia nas definições projetuais. O programa básico idealizado foi, então, o seguinte:

- unidades de dois e três quartos sem dependências e com varandas;
- unidades térreas com jardins privativos;
- uma vaga de automóvel para cada unidade, preferencialmente descoberta;

- áreas de apoio e serviço para o condomínio (depósito e sanitário completo com local para escaninho);
- sugestão de uma unidade de quarto e sala para propriedade do condomínio com reversibilidade para uso comercial e com possibilidade de acesso independente¹⁹;
- salão de festas com copa e sanitários;
- portaria.

Quanto às dimensões das unidades, a pesquisa no mercado local revelou unidades com área privativa média de 56 m² para os apartamentos de dois quartos e de 70 m² para os apartamentos de três quartos (incluindo varandas).

O ensaio projetual para a edificação e o lote (VIDE FIGURAS 11, 12 e 13)

O esquema idealizado considerou a montagem de um bloco padrão que permitisse um projeto eficiente, quanto ao seu custo de construção, premissa necessária a fim de possibilitar a utilização de parte do ganho imobiliário para o financiamento da obra do EVP. Para tal, procurou-se uma boa performance no desenho do pavimento-tipo no que se refere à relação entre as áreas privativas e aquelas comuns. Considerou-se o maior número de unidades possíveis de serem atendidas por um mesmo núcleo de circulações verticais a partir das normas vigentes²⁰ e a sua inserção no interior do bloco, criando o menor perímetro possível de fachadas. Estas premissas produziram uma planta com 12 unidades por pavimento e com as unidades de três quartos nas suas extremidades para minimizar o comprimento da circulação horizontal. Assim, das doze unidades, quatro são de três quartos e oito apresentam dois quartos, ficando a unidade média do pavimento com 60,9 m² de área privativa²¹. Com este padrão o bloco alcançou 59,70 m de comprimento, o que equivaleria a um lote de mesma largura considerando a possibilidade da edificação estar colada às divisas. O pavimento-tipo resultou em uma área construída de 786,32 m² sem computar as varandas e 838,76 m² computando as mesmas.

^[19] Essa unidade seguiria um tipo de flexibilização já prevista no PEU Campo Grande, mas que deveria ser ampliada e ajustada na definição da normativa específica para a proposta desta dissertação.

^[20] Especialmente àquela referente ao comprimento máximo de 20 metros entre o acesso à unidade e a porta da escada de escape estabelecida pelo item 2.3.2.2, c) do Decreto 7.336 de 05 de janeiro de 1988.

^[21] As áreas indicadas para as unidades são privativas e incluem a varanda e jardins privativos no caso de unidades térreas.

Para a definição completa do bloco de apartamentos levou-se ainda em consideração as seguintes premissas:

- Bloco com gabarito de nove pavimentos, com unidades térreas com jardins privativos;
- A adoção desse gabarito, com um pavimento a mais do que o máximo definido pela legislação para o local, foi necessária para alcançar a eficiência máxima quanto às vagas de automóveis no lote, considerando-se a modulação das suas dimensões e o melhor desempenho na viabilidade econômica;
- Pavimento térreo com nove unidades, sendo uma delas de quarto e sala e de propriedade do condomínio²². O restante do pavimento está ocupado com cerca de 190 m² dedicados a portaria, salão de festas, medidores, passagem de veículos para a parte posterior do lote e ambientes de serviço e apoio;
- A opção do bloco apoiando-se diretamente sobre o solo, com unidades térreas e sem pilotis, deveu-se não só a necessária redução das áreas comuns para tornar o projeto mais eficiente, como também para possibilitar a maior adequação no emprego da técnica da alvenaria estrutural, que apresenta menor custo de construção, além das questões citadas de transformação de uso.

Com estas premissas, o bloco alcançou 104 unidades para venda que demandariam pelas normas vigentes, mas também por demanda de mercado, o mínimo de uma vaga de automóvel por apartamento. Para resolver a área de estacionamento de veículos optou-se por testar duas opções:

- A opção "A" emprega apenas vagas descobertas sobre o terreno, permitindo menor custo de construção, maior área permeável sobre o solo e plantio de árvores na parte posterior do lote, mas resulta num lote de maiores dimensões;
- A **opção "B"** emprega cerca de 40% das vagas cobertas e o restante em vagas descobertas

^[22] Essa unidade seguiria um tipo de flexibilização já prevista no PEU Campo Grande, mas que deveria ser ampliada e ajustada na definição da normativa específica para a proposta desta dissertação.

sobre o solo ou sobre uma laje elevada. Nesta solução, embora a área de terreno demandada seja menor, o custo final de construção é maior.

Nas duas opções mantiveram-se os afastamentos necessários para permitir a privacidade dos jardins privativos nas unidades térreas voltadas para os fundos do lote. Os resultados obtidos foram os seguintes:

A **opção "A"** resultou num **lote de 3.507,38 m²** (59,7 X 58,75m) com 104 vagas em 2.382 m² de estacionamento (índice de 22,9 m² por vaga). Seria possível o plantio aproximado de 29 árvores numa área de 2.525 m² (cerca de uma árvore para cada 87m² de área livre²³). A relação de área de terreno por unidade fica em 33,72m²; a taxa de ocupação do bloco em 22,42%, a Área Total Edificável (ATE) em 6.877,3 m² e o índice de aproveitamento do terreno **(IAT) em 1,96**.

A opção "B" resultou num lote de 2.805,90 m² (59,7 X 47,0m) com 63 vagas térreas e 43 vagas descobertas sobre laje em 2.580 m² de estacionamento (1623,61 m² sobre o solo e 857,25 m² sobre laje, com índice de 24,34 m² por vaga). Seria possível o plantio de 7 árvores (cerca de 1 árvore para cada 232 m² de área livre). A relação da área de terreno por unidade ficou em 27,0 m²; a taxa de ocupação do bloco em 28,02%; a ATE em 6.877,3 m² e o índice de aproveitamento (IAT) em 2,45;

A partir dos resultados acima expostos, foi elaborado um quadro de áreas construídas equivalentes (ATCEq)²⁴, alcançado a opção "A" 8.002,45 m² de ATCEq e a opção "B" 8.340,85 m² de ATCEq . Para um mesmo preço de terreno por m² a opção "B", com terreno menor e parte das vagas cobertas, resulta num custo total maior para o empreendimento, incidindo diretamente no custo da unidade, que ficaria R\$ 3.845,14 superior em relação à opção "A", aquela com terreno maior e todas as vagas descobertas. Tal diferença impacta significativamente na parcela do ganho imobiliário que

^[23] Área livre com o sentido da área dos fundos do lote não ocupada pelo bloco, mesmo princípio adotado nas normas jurídico-urbanísticas para o cálculo da "taxa de ocupação". Neste cálculo também se considera livre as áreas ocupadas por edículas e embasamentos com garagens.

^[24] A área construída equivalente é um instrumento que permite a agilidade na avaliação do custo total de uma obra ao se multiplicar o seu valor pelo custo médio de construção por metro quadrado. Ela é calculada multiplicando-se cada área construída por um fator de equivalência pré-determinado. As normativas da Prefeitura exigem a indicação da Área Total Construída (ATC) do empreendimento para efeitos de pagamento de taxas e emolumentos. Para o cálculo do custo de construção do empreendimento utiliza-se a área Total Construída Equivalente (ATCEq).

poderia ser destinada ao financiamento do EVP e das vias no seu entorno.

A conclusão, portanto, é que a solução ideal é a opção "A", que apresenta todas as vagas descobertas, porque ela apresenta um custo total menor mesmo levando em conta a necessidade de um terreno de maiores dimensões. Cabe ressaltar, que os índices de aproveitamento alcançados nos dois casos (1,96 e 2,45) são bastante inferiores ao índice máximo permitido no local, que é de 3,5. Esta observação reforça a necessidade de questionamento dos índices previstos nas normas jurídico-urbanísticas da cidade, especialmente nas regiões de menor valor imobiliário, como observado no Capítulo 5. Existe uma associação direta entre o preço do terreno e o índice de aproveitamento arbitrado para ele (IAT) pelo poder público, que em muitos casos pode ser um elemento de desestímulo à construção, ao inverso do se costuma pensar. É preciso promover uma reflexão crítica sobre o processo de definição dos IATs e o impacto da sua associação a elementos como a taxa de ocupação e o gabarito, procurando alternativas que estimulem não só a viabilização de empreendimentos, mas também projetos mais responsáveis quanto ao seu impacto na formação de um espaço urbano de qualidade. O planejamento urbano definido pelos entes públicos parece ter se estruturado prioritariamente na definição de índices de aproveitamento, aplicados de um modo autônomo e como se os mesmos estabelecessem condições suficientes para o bom desenvolvimento urbano (MAGALHÃES, 2007: 142).

Outra importante conclusão para os estudos do protótipo da proposta no local do caso-referência é que são necessários 58 cm de testada de lote para cada unidade média projetada, levando-se em conta que cada edificação apresenta 104 unidades e seu comprimento equivale a 59,70 m. Esta relação torna-se uma informação essencial para a elaboração do projeto completo que envolve a praça, as vias e os lotes com as edificações, permitindo o fácil entendimento da relação entre o comprimento das vias e o número de unidades resultante.

O valor médio de construção e de venda

Sondagens de mercado com empresas de construção revelaram um valor médio de custo de construção para o padrão de edificação idealizado em cerca de R\$ 2.180,00/m² com B.D.I.²⁵ incluso de

15%. Quanto ao valor de venda, uma análise dos anúncios disponibilizados na internet e de consultas com profissionais de corretagem indicaram um valor médio de R\$ 4.250,00/m² (Quatro mil e cem reais por metro quadrado de área privativa). Esse valor foi majorado em 5% prevendo-se a valorização imobiliária pela presença da área verde pública de lazer.

As possibilidades de valorização dos imóveis criados pela proposta no entorno de áreas verdes podem ser significativas, e esse processo pode se estender também ao entorno imediato. Nesse sentido, nas formas de precificação e de estabelecimento dos valores de mercado devem ser observadas e considerada a possibilidade de mais-valia. Trazer o debate e a produção dos espaços verdes públicos para o âmbito da iniciativa privada pode ser um interessante instrumento auxiliar para um desenvolvimento urbano de maior qualidade. Estudos sobre a avaliação do impacto econômico das áreas verdes no meio urbano ainda são escassos e podem contribuir para o desenvolvimento da proposta, sendo de interesse a reflexão feita por Johanna Choumert e Julien Salanié em seu artigo "Provision of urban green spaces: some insights from economics":

"Espaços verdes urbanos oferecem uma ampla gama de benefícios que não são materiais (como a beleza estética, a qualidade do ar, etc.). Estes benefícios são valorizados pelos indivíduos já que eles contribuem positivamente para a qualidade de vida. Eles ainda não apresentam um preço porque não são negociados nos mercados tradicionais. Entretanto os benefícios produzidos pelas áreas verdes são "externalidades" (isto é, estão fora das transações de mercado). Nenhum pagamento é feito para esses efeitos externos positivos (ou para a compensação no caso da sua ausência)." (CHOUMERT & SALA-NIÉ: 2008, 333)

Quanto ao aspecto da valorização imobiliária, é interessante associá-lo também à "Boa Forma da Cidade" de Lynch, que na dimensão de sentido menciona a importância da satisfação emotiva de viver em lugares favorecidos e com qualidade estética, o que implicaria na valorização financeira do lugar: "Se compra e se vende" (LYNCH, 1981).

A viabilidade econômica da edificação (vide tabelas 1, 2 e 3, ANEXO 2)

A partir dos padrões e valores acima descritos, elaborou-se um estudo de viabilidade econômica esquemático que resultou nas seguintes informações básicas abaixo listadas. Para esta viabilidade, considerou-se uma margem de lucro imobiliário mínimo de 18% sobre o volume geral de vendas (VGV) e também a possibilidade de isenção do Imposto sobre Serviços (ISS) na obra e de Imposto sobre a transmissão de bens imóveis (ITBI) na aquisição do terreno pelo empreendedor como ocorreu, por exemplo, na Operação Urbana Consorciada do porto Maravilha²⁶:

Na **opção "A"** (edificação com todas as vagas descobertas) obtiveram-se os seguintes resultados:

Área privativa da unidade média padrão:			61,19 m ²
Valor de venda da unidade média padrão:	R\$	273.060,38	100%
Custo de construção total por unidade média padrão:	R\$	162.711,45	59,6%
Custo de incorporação por unidade média padrão:	R\$	56.135,22	20,6%
Margem de lucro imobiliário por unidade média padrão:	R\$	49.150,87	18,0%
Valor disponível ²⁷ por unidade média padrão:	R\$	5.062,84	1,9%

Na opção "B" (edificação com parte das vagas cobertas) obtiveram-se os seguintes resultados:

Área privativa da unidade média padrão:			61,19 m²
Valor de venda da unidade média padrão:	R\$	273.060,38	100%
Custo de construção total por unidade média padrão:	R\$	169.591,83	62,1%
Custo de incorporação por unidade média padrão:	R\$	53.099,97	19,4%
Margem de lucro imobiliário por unidade média padrão:	R\$	49.150,87	18,0%
Valor disponível por unidade média padrão:	R\$	1.217,71	0,4%

^[26] Lei n.º 5.128, de 16 de dezembro de 2009 . Concede benefícios fiscais relacionados com a Operação Urbana Consorciada da Região do Porto do Rio, na forma que menciona. Lei Nº 5.780 de 22 de julho de 2014. Institui incentivos e benefícios fiscais para incremento da produção habitacional na Área de Especial Interesse Urbanístico – AEIU do Porto do Rio de Janeiro.

^[27] A expressão "valor disponível" foi utilizada significando a parcela do ganho imobiliário que poderia ser disponibilizada para o financiamento da obra das áreas públicas, considerando um percentual mínimo de lucro imobiliário de 18% sobre o Volume Geral de Vendas (VGV).

A conclusão é que de cada unidade média padrão na opção "A" pode financiar o custo de construção de áreas públicas até o limite de R\$ 5.062,84, enquanto que cada unidade média padrão na opção "B" pode financiar o custo de construção do EVP e das vias ao seu redor até o limite de R\$ 1.217,71. Não se descarta o uso da opção "B", mesmo com sua eficiência muito menor, desde que a sua utilização seja em número muito menor do que a da opção "A". Os ensaios arquitetônicos e urbanísticos elaborados apresentam, contudo, um caráter abstrato, pois não levam em consideração a geometria específica de um determinado terreno nem outras possibilidades como a criação de um percentual de unidades sem vagas, desde que com valor de venda proporcionalmente menor. Esta como diversas outras possibilidades serão decisões a serem tomadas pelo futuro empreendedor, sendo, por isso, importante a flexibilização das normas jurídico-urbanísticas, conforme sugestões indicadas no Capítulo 5.

UM ENSAIO PARA MODELAR O EVP E O SISTEMA VIÁRIO

Para a modelagem do EVP da proposta desta dissertação foram estabelecidas cinco ações:

- Definição da tipologia de praça de caráter residencial como aquela a ser implantada na proposta em função das especificidades do local e de suas dimensões;
- Levantamento das dimensões de algumas praças da cidade para estabelecer um melhor entendimento da adequabilidade das dimensões do EVP a ser empregado na proposta;
- Estabelecimento de um programa básico para um protótipo de praça residencial que atenda à proposta da dissertação;
- Elaboração do projeto de um protótipo de praça e de vias circundantes com detalhamento e especificações suficientes para o orçamento da execução completa de sua implantação;
- Obtenção dos custos de construção por metro quadrado para uma praça padrão e para a urbanização de vias, incluindo as redes de infraestruturas.

Algumas praças da cidade (VIDE FIGURAS 14, 15 e 16)

O levantamento da área de algumas praças significativas da cidade situadas em entornos residenciais, mesmo que este não seja o uso predominante, revela algumas possibilidades de interesse para o presente trabalho:

- Mesmo com tamanho relativamente reduzido uma praça pode criar uma ambiência urbana que agrega valor e significado para o lugar. É o caso das Praças São Salvador e Pio XI, as menores dentre os espaços levantados;
- Das 21 praças levantadas apenas seis são fechadas por grades, sendo que três delas são as de maior área. Tal fato pode revelar que as dimensões e o formato da praça podem interferir na questão da segurança, mas também na apreensão, que se tem deste aspecto em função das distâncias e da amplitude de visualização do espaço;
- A área média de praça dentro do universo levantado é de 9.520 m², que coincide com a área aproximada da praça Antero de Quental no Leblon.

Foram as seguintes as praças levantadas (as letras Q e C significam respectivamente a presença de quadra de jogos e de cercamento)²⁸:

Pio XI, Jardim Botânico	2.308 m ²
São Salvador, Laranjeiras	2.487 m ²
24 de Outubro, Inhaúma	4.182 m ²
Edmundo Rego, Grajaú	4.754 m ²
Milton Campos, Leblon	5.513 m ²
Serzedelo Correa, Copacabana (C)	6.823 m ²
Harmonia, Gamboa (Q)	7.030 m ²
Edmundo Bitencourt, Copacabana	7.145 m ²

^[28] O levantamento foi feito a partir da base aerofotogramétrica da Cidade do Rio de Janeiro disponibilizada pela Secretaria Municipal de Urbanismo.

Tiradentes, Centro	8.300 m ²
Lido, Copacabana (C)	8.810 m ²
Antero de Quental, Leblon	9.508 m ²
Largo do Machado, Catete	10.185 m ²
Xavier de Brito, Tijuca	10.725 m ²
Santos Dumont, Gávea	10.769 m ²
Barão de Drumond, Vila Isabel (Q)	11.453 m ²
Jardim do Méier, Méier	11.633 m ²
Afonso Pena, Tijuca (Q)	11.672 m ²
Sans Pena, Tijuca	11.720 m ²
Prof. José Bernardino, Barra da Tijuca (C)	16.575 m ²
General Osório, Ipanema (C)	17.087 m ²
N. Sra. da Paz, Ipanema (C)	23.261 m ²

Um programa mínimo para a praça residencial

Tendo em vista o caráter residencial adotado para a praça da proposta, foi idealizado o seguinte programa básico para a mesma, inicialmente apenas para permitir a elaboração de um orçamento:

- Área de contemplação e eventos com pavilhão central;
- Área de Brinquedos;
- Área com equipamentos de ginástica;
- Duas quadras poliesportivas com cercamento e iluminação;
- Áreas ajardinadas;
- Arborização intensiva;
- Pavilhões de apoio com quiosque, sanitários e depósito;
- Pergolados e bancos.

Um protótipo para o orçamento de praça e vias para orçamento

(VIDE FIGURA 17 e TABELAS 6 e 7, ANEXO 2)

O protótipo elaborado para a praça (vide ilustração) pretendeu tão somente permitir a quantificação de materiais, elementos vegetais e respectivos serviços para a sua execução, com o objetivo de orçar o custo total da sua construção. Como se trata apenas de um ensaio de projeto, portanto sem

localização específica e sem qualquer especificidade quanto à sua forma, não se pretendeu questionar conceitos nem modelos ou padrões que fundamentem o seu desenho.

Neste ensaio foram revelados alguns números expressivos considerando uma praça de 20.000 m², com dimensões de 200 por 100 metros, e um sistema viário no seu entorno com cerca de 12.500 m² como a seguir:

- 412 indivíduos arbóreos na praça, configurando uma árvore para cada 48,5 m²;
- 186 indivíduos arbóreos nas vias, configurando uma árvore para cada 67,3 m²;
- 6.010 m² de forrações vegetais, configurando 30,1% da área da praça;
- 5.275 m² de pavimentação de piso drenante, configurando 26,4% da área da praça;
- 6.482 m² de pavimentação em saibro, configurando 32,4% da área da praça;
- 1.300 m² de quadras poliesportivas, configurando 6,5% da área da praça;
- 6.254 m² de pavimentação de piso drenante para as calçadas das vias;
- 504 m² de pérgulas;
- 330 m² de pavilhões;
- 2.020 metros de tentos de concreto para golas de árvores e canteiros;
- 590 metros de meios-fios de concreto para a praça;
- 1054 metros de meios-fios de concreto para as vias;
- 76 postes de iluminação, configurando um para cada 263 m² de praça;
- 42 postes de iluminação, configurando um para cada 298 m² de vias;
- 153 bancos, configurando um para cada 131 m² de praça.

O orçamento do protótipo revelou um custo total para a praça e as vias de 11,7 milhões de reais (julho 2017), perfazendo um custo médio de R\$ 321,36,00/m², sendo R\$ 334,55/m² para o custo da praça e R\$ 305,33/m² para a execução das vias que considera a inclusão das redes de drenagem, esgoto, água, telefonia, gás, energia e iluminação pública, todas elas subterrâneas. De posse dessa informação de caráter genérico, juntamente com os custos de construção e o valor de venda da unidade média padrão, foi possível estabelecer um parâmetro preliminar de quantos metros quadrados de área pública pode ser financiado com a venda de cada unidade padrão. A partir desta informação, juntamente com a metragem de testada de lote para cada unidade padrão se obteve as informações básicas necessárias para os estudos iniciais de implantação de um conjunto de edificações no entorno de uma praça que caracteriza o estudo de viabilidade arquitetônico-urbanístico-paisagístico.

O ESTUDO DE VIABILIDADE ARQUITETÔNICO-URBANÍSTICO-PAISAGÍSTICO

(VIDE FIGURAS 18,19 e 20 e TABELAS 4 e 5, ANEXO 2)

O estudo de viabilidade arquitetônico-urbanístico-paisagístico do conjunto praça, vias e edificações configura um ensaio para a implantação conjunta destes elementos de modo a gerar informações complementares das relações numéricas entre eles, necessárias para a elaboração do protótipo da proposta do caso referência.

Uma das premissas utilizadas foi estabelecer uma configuração que resultasse numa boa adequação na relação entre os três elementos resultantes da proposta – praça, vias e lotes com edificações – especialmente na utilização da menor área de vias possível. Obteve-se então, uma configuração com dezesseis lotes, idealizados na opção "A", agrupados ao redor de uma praça com 12.266,19 m², circundada por vias e passeios que perfazem 11.416,80 m². A gleba correspondente a este esquema teria assim 79.801,07 m² com 15,4 % ocupados pela praça e 14,3 % pelas vias, num total de 29,7 % de áreas públicas²9.

Neste esquema, o custo total de construção das áreas públicas e sua respectiva infraestrutura seria de cerca de 7,5 milhões de reais, superado em R\$ 835.027,14 mil reais pelo valor que seria possível disponibilizar com a venda das 1664 unidades existentes nos 16 blocos que circundariam a praça. Essa diferença favorável poderia ser revista com o emprego de alguns lotes da opção "B", de menor tamanho, reduzindo a área total da gleba a ser utilizada ou revertida para o acréscimo da margem de lucro do empreendedor, que passaria de 18 para 18,2%.

A partir deste estudo, foi possível obter as seguintes relações:

Necessidade de testada de lote/comprimento de via por edificação	59,70 m ²
Necessidade de testada de lote/comprimento de via por unidade habitacional	57,4 cm
·	
Percentual de área alodial por gleba	70,3%
Percentual de área pública por gleba (vias + praça)	29,7%

[29] Este percentual é inferior ao exigido para parcelamento pela normativa do local (PEU Campo Grande, Lei Complementar N° 72 de 27 de julho de 2004), que é de 35%.

Percentual de área de praça por gleba	15,4%
Uma unidade média financia	15,80 m² de áreas públicas 8,18 m² de praças 7,62 m² de vias
Índice de aproveitamento alcançado nos lotes (IAT sobre o lote) Índice de aproveitamento alcançado na gleba (IAT sobre a gleba)	1,96 1,38

Percentual de área de vias por gleba

Apenas como uma forma de ilustrar o impacto e as relações da proposta elaborou-se a listagem abaixo indicada, que demonstra quantas unidades residenciais seriam necessárias para financiar praças com as mesmas dimensões daquelas citadas neste capítulo, caso elas fossem construídas em Campo Grande. Para tal, considerou-se os mesmos valores de terreno e de venda das unidades utilizados nos ensaios feitos para o bairro.

NÚMERO DE UNIDADES RESIDENCIAIS QUE SERIAM NECESSÁRIAS PARA FINANCIAR A CONSTRUÇÃO DE ALGUMAS PRAÇAS DA CIDADE CASO ELAS FOSSEM CONSTRUÍDAS EM CAMPO GRANDE A PARTIR DO MODELO PROPOSTO

DDAGAG	ÁDEA 2	unidades necessárias para	unidades necessárias para financiar a praça
PRAÇAS	ÁREA - m²	financiar a praça	+ vias
Pio XI, Jardim Botânico	2.308	153	294
São Salvador, Laranjeiras	2.487	164	317
24 de Outubro , Inhaúma	4.182	276	533
Edmundo Rego, Grajaú	4.754	314	606
Milton Campos, Leblon	5.513	364	703
Serzedelo Correa, Copacabana	6.823	451	870
Harmonia, Gamboa	7.030	465	897
Edmundo Bitencourt, Copacabana	7.145	472	911

14,3%

Tiradentes, Centro	8.300	549	1059
Lido, Copacabana	8.810	582	1124
Antero de Quental, Leblon	9.508	628	1213
Largo do Machado, Catete	10.185	673	1299
Xavier de Brito, Tijuca	10.725	709	1368
Santos Dumont, Gávea	10.769	712	1374
Barão de Drumond, Vila Isabel	11.453	757	1461
Jardim do Méier, Méier	11.633	769	1484
Afonso Pena, Tijuca	11.672	771	1489
Sans Pena, Tijuca	11.720	775	1495
Prof. José Bernardino, Barra da Tijuca	16.575	1096	2114
General Osório, Ipanema	17.087	1129	2179
N. Sra. da Paz, Ipanema	23.261	1537	2967

Esta listagem mostra como é razoável o custo de implantação dessas melhorias urbanas e como um número relativamente reduzido de unidades pode financiar uma praça, mesmo em um bairro com renda e valores de venda muito inferiores aos praticados nas áreas nobres da cidade. Estima-se que no entorno do perímetro da Praça São Salvador, em Laranjeiras, existam 313 unidades residenciais e para financiar uma praça similar em Campo Grande seriam necessárias 304 unidades considerando o custo da praça e vias circundantes (com a respectiva infraestrutura) ou apenas 164 unidades se considerarmos apenas a construção da praça. Percebe-se, assim, que não há uma exigência de uma área mínima de lote ou gleba a ser empreendido a partir da proposta desta dissertação. Empregando os parâmetros utilizados nos protótipos, ensaios e estudos desenvolvidos, para fazer uma Praça com a mesma área da Praça São Salvador (2.487 m²), considerando os parâmetros de Campo Grande, seria necessário um terreno com 16.149,35 m² e empreender edificações com o mínimo de 304 unidades, constituindo três edifícios similares aos projetados nos ensaios arquitetônicos, com 9 pavimentos. A partir destes mesmos parâmetros, uma edificação desenvolvida esquematicamente neste trabalho, com 104 unidades e 9 pavimentos, poderia gerar uma praça de 768,33 m² num terreno com área total de 4.989,16 m². Aventando a hipótese que em áreas destas dimensões não haveria a necessidade de abertura de vias públicas e de arcar com os seus consequentes custos de implantação a área desta praça passaria de 768,33 m² para 1.481,78 m², financiada por apenas um edifício (VIDE FIGURAS 21 e 22). Poderia se estabelecer assim a priori a área de 5.000 m² como a área mínima para a aplicação da proposta. Ela também seria viável em áreas menores e poderia abranger a sua aplicação em áreas de uso comercial, desde que seja avaliada, em ambos os casos, a proporcionalidade dos benefícios e isenções propostos.

Outra questão a destacar é que em áreas das Zonas Norte e Oeste com maior valor de venda em relação a Campo Grande, onde a viabilidade econômica permita construir subsolos ou garagens elevadas para abrigar as vagas de automóveis, haveria um consumo menor de terreno por unidade e, provavelmente, uma maior proporção de área verde em cada empreendimento idealizado a partir da presente proposta.

UM PROTÓTIPO PARA O CASO REFERÊNCIA (VIDE FIGURAS 23 a 48)

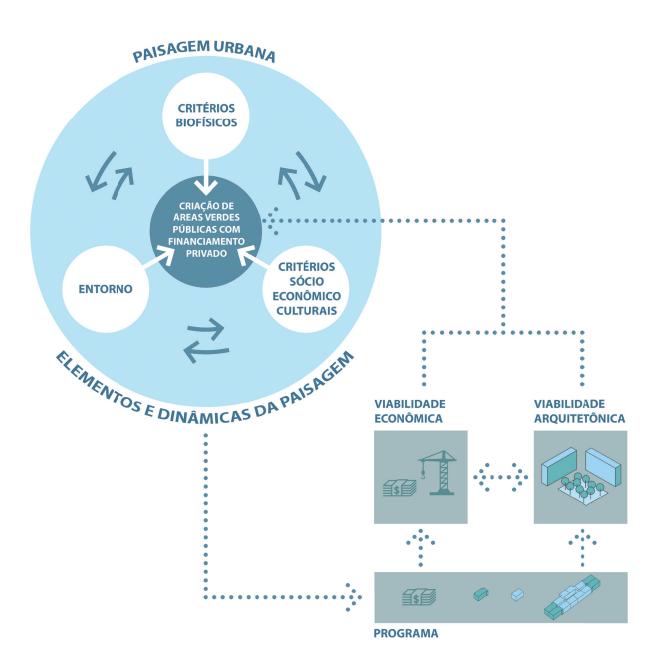
Para a elaboração da proposta no local do caso referência, se procedeu previamente à avaliação dos atributos físicos e socioculturais do local escolhido, que serviram de guia para o entendimento do lugar, suas limitações e potencialidades. Depois se procedeu à aplicação dos dados numéricos e programáticos levantados a partir dos ensaios e das viabilidades desenvolvidos para esboçar o estudo do protótipo arquitetônico-urbanístico-paisagístico no que se refere ao seu parcelamento, às edificações e às áreas públicas.

Todo o processo está demonstrado através de ilustrações. Nele procurou-se evitar ao máximo um engessamento excessivo da composição em função da necessária aplicação das condicionantes elencadas neste capítulo. Contudo, sendo uma proposta que tem como princípio o seu desenvolvimento pela iniciativa privada, ela procurou atender também às demandas de mercado, condição necessária da sua viabilização. É o caso da planta da edificação padrão, condicionada por questões normativas e econômicas e amplamente utilizada em toda a cidade. Uma simples comparação do protótipo elaborado para o conjunto com o que é produzido hoje na cidade e especialmente no bairro de Campo Grande, já mostra, entretanto, a diferença entre duas respostas possíveis para a elaboração de conjuntos de edificações multifamiliares. O fato de ambas serem modeladas por normas jurídico-urbanísticas e edilícias e pelas condições de mercado, mostra a importância do papel das mesmas na configuração do espaço urbano. Evidencia ainda a mudança de qualidade que ocorre quando os princípios que modelam essas normas são aqueles da paisagem e do projeto do espaço urbano.

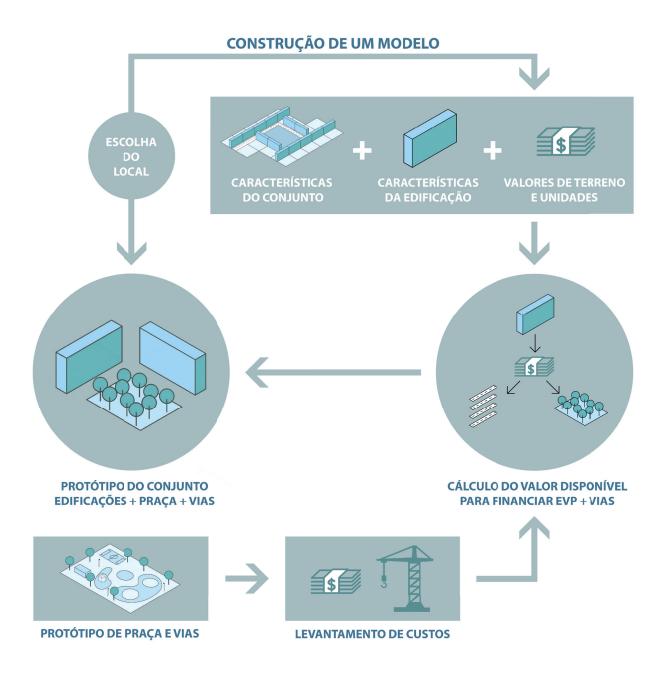
Como anteriormente mencionado, o objetivo desse protótipo é possibilitar a avaliação da adequação da proposta e de suas possibilidades, e não a produção de um projeto ideal, mas sim de um metaprojeto. O questionamento e a tentativa de revisão do papel das normas jurídico-urbanísticas e do mercado imobiliário na produção espaços urbanos produzem inúmeros condicionantes. Estes,

por sua vez, acabam interferindo, mais do que seria razoável, no processo de desenho do protótipo. Por isso a necessidade de entendê-lo mais como um ensaio do que como um projeto, configurando a promessa de inúmeras possibilidades projetuais, principalmente quando condições reais e não tão homogêneas do programa sejam colocadas em prática. Um bom exemplo é que dificilmente um conjunto com mais de mil unidades residenciais será edificado com um só padrão de edificação e de unidades residenciais. Há que se levar em conta também o processo ao longo do tempo e a própria valorização e criação de mais valia que se obterá quando o espaço público for implantado. A simples hipótese deste protótipo ser objeto de um concurso de projetos faz a imaginação prever um amplo cenário de soluções. Um dos aspectos mais importantes da proposta parece ser assim evidenciar novas possibilidades para o crescimento da cidade e o quanto essas novas possibilidades tendo a paisagem como elemento modelador.

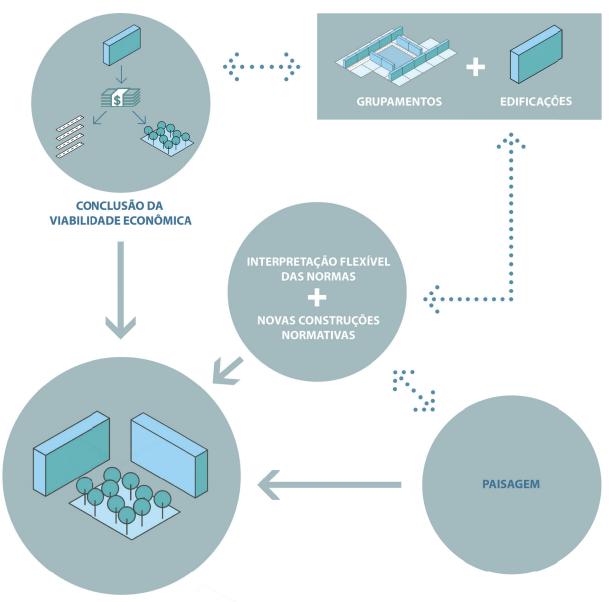
Estrutura da proposta: os elementos e as dinâmicas da paisagem geram o programa da edificação (dimensões, relações com o entorno, valores de venda, elementos marcantes a preservar, valores sociais e culturais etc). A partir das relações entre o programa, a viabilidade arquitetônica e a viabilidade econômica, se estabelece a produção do empreendimento privado que resultará na criação de novas áreas verdes públicas as quais, por sua vez, passam a criar um novo elemento e uma nova dinâmica na paisagem.



A construção de um modelo: a escolha do local do caso referência permite o levantamento das características ideais para o empreendimento, para a edificação e para a unidade, assim como a avaliação dos valores da terra e de venda das unidades a serem construídas. Estas informações, em conjunto com os custos levantados para a execução de espaços verdes públicos, permitem a elaboração de um estudo de viabilidade econômica que determinará a parcela do lucro imobiliário que poderá ser disponibilizada. O conhecimento deste valor e o entendimento das condicionantes locais permitem a modelagem de um protótipo para o conjunto formado pelas edificações, espaço verde público e vias.



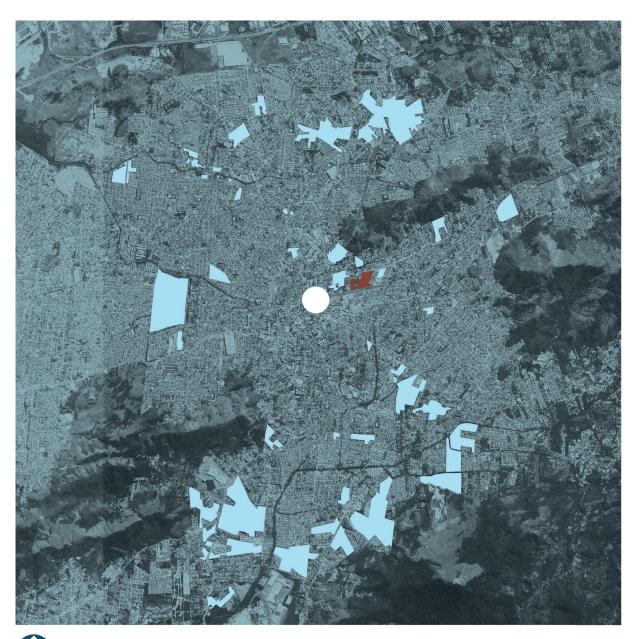
Uma metodologia para novas construções normativas: a análise das normas jurídico-urbanísticas e a elaboração de ensaios projetuais para as edificações e para o conjunto de edificações permite a verificação das inadequações das normas e das possibilidades de sua interpretação, bem como da elaboração de novas construções normativas tendo a paisagem como princípio modelador. A associação destas novas normas com a avaliação da capacidade de financiamento privado produz novas possibilidades para o crescimento da cidade e para a construção de uma paisagem de maior qualidade.



NOVAS POSSIBILIDADES PARA A CIDADE

CENTRO DE CAMPO GRANDE	ÁREA DE INTERVENÇÃO	ÁREAS COM POTENCIAL DE INTERVENÇÃO

Espaços ociosos em Campo Grande: o levantamento preliminar dos terrenos privados ociosos ou subutilizados na Região Administrativa de Campo Grande, onde poderia ser implantada a proposta desta dissertação, revela que a área total destes terrenos perfaz cerca de 4.069.330,00 m², podendo gerar 626.676,00 m² de áreas verdes públicas, distribuídas em 50 locais.

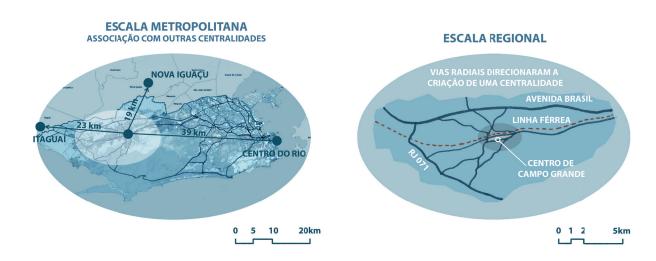




1 2 5km

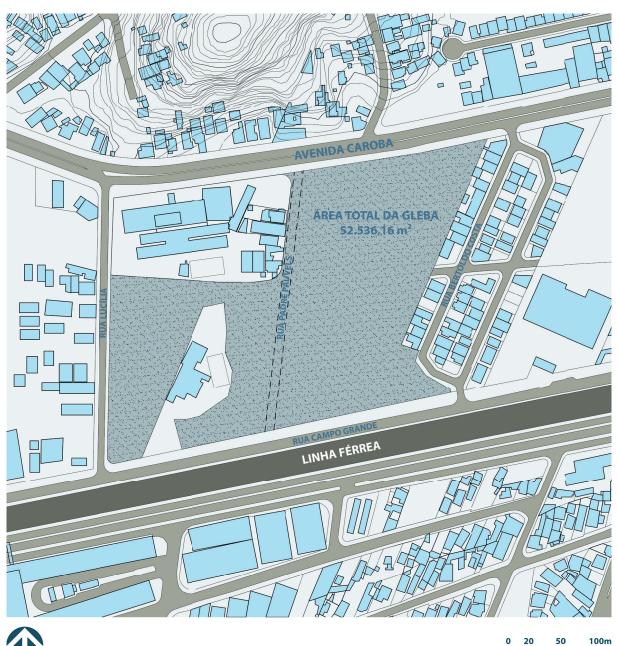


Caracterização da área escolhida para o caso referência: Campo grande é o maior bairro em extensão territorial do Rio de Janeiro (11.912,53 ha) e o de maior população (328.370 habitantes*), sendo o segundo menor em densidade habitacional. Desenvolveu-se a partir da criação da estrada de ferro, no final do século XIX, e o entorno da estação tornou-se o seu núcleo central de comércio e serviços.

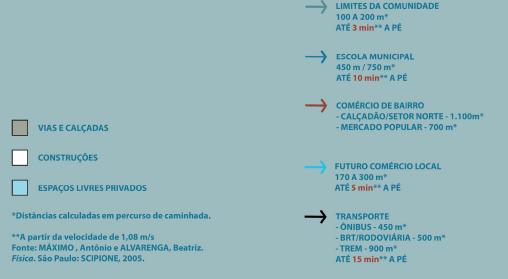




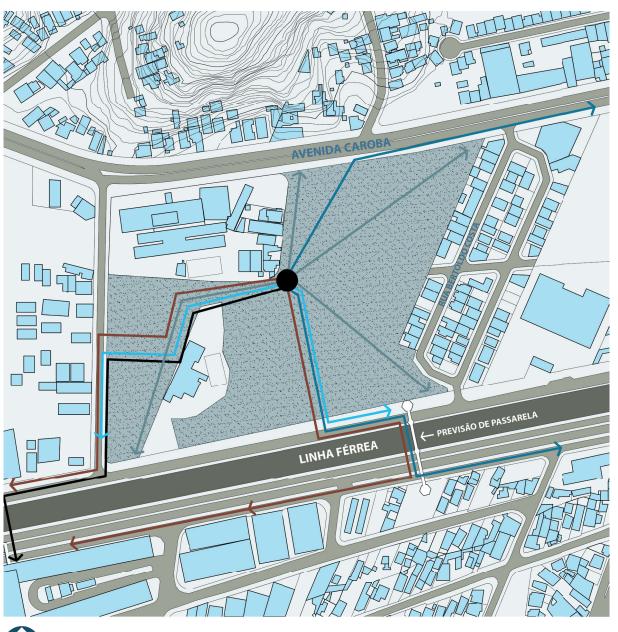






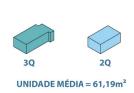


A gleba utilizada como caso referência: caminhabilidade. Percursos e tempo de caminhada até os principais destinos de comércio e serviços a partir da gleba do caso referência.

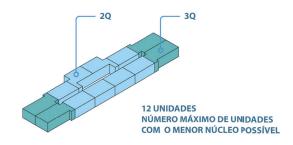




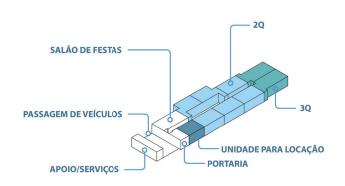
100m



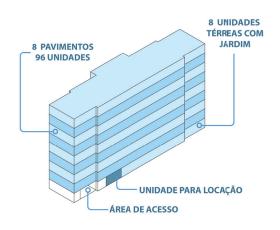
UNIDADES



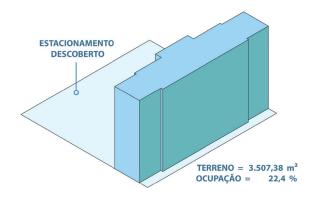
ESQUEMA PAVIMENTO TIPO

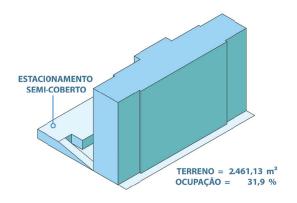


ESQUEMA PAVIMENTO TÉRREO



EDIFÍCIO PADRÃOTOTAL = 104 UNIDADES





OPÇÃO "A"

 $TERRENO = 3.507,38 \text{ m}^2$

TAXA DE OCUPAÇÃO = 22,42%

 $ATE = 6.877,3 \text{ m}^2$

IAT = 1,96

 $ATCEq = 8.002,45 \text{ m}^2$

VALOR DISPONÍVEL PARA FINANCIAR

O EVP = R\$ 5.062,84 m²

CUSTO DA UNIDADE (OBRA+TERRENO) = R\$ 177.887,61 m²

OPÇÃO "B"

TERRENO = 2.805,90 m²

TAXA DE OCUPAÇÃO = 28,02%

 $ATE = 6.877,3 \text{ m}^2$

IAT = 2,45

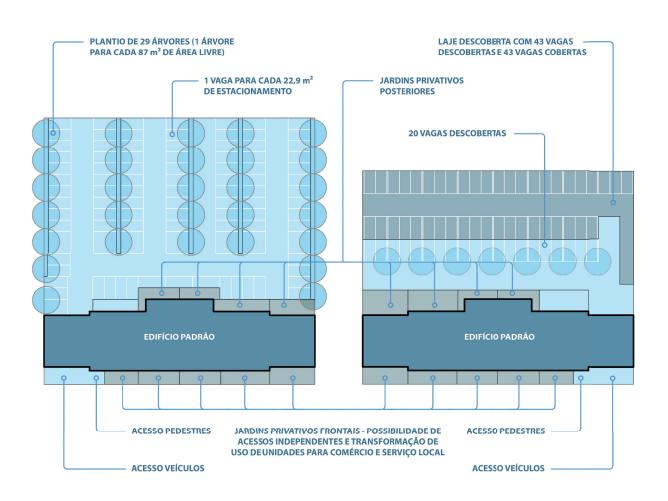
 $ATCEq = 8.340,85 \text{ m}^2$

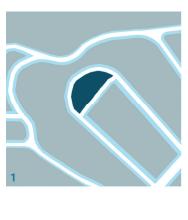
VALOR DISPONÍVEL PARA FINANCIAR OEVP = R\$ 1.217,71 m²

CUSTO DA UNIDADE (OBRA+TERRENO) = R\$ 181.732,75 m²

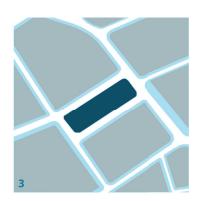
OPÇÃO "A"104 UNIDADES - 104 VAGAS DESCOBERTAS

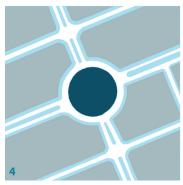
OPÇÃO "B" 104 UNIDADES - 106 VAGAS

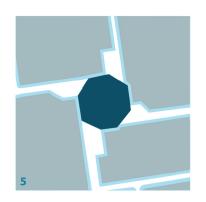


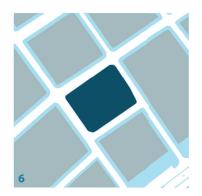












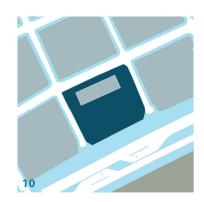
200m

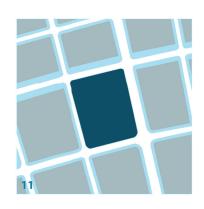


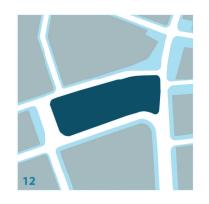
1. PRAÇA PIO XI, JARDIM BOTÂNICO	2.308 m ²
2. PRAÇA SÃO SALVADOR, LARANJEIRAS	2.487 m ²
3. PRAÇA 24 DE OUTUBRO, INHAÚMA	4.182 m ²
4. PRAÇA EDMUNDO REGO, GRAJAÚ	4.754 m ²
5. PRAÇA MILTON CAMPOS, LEBLON	5.513 m ²
6. PRAÇA SERZEDELO CORREA, COPACABANA	6.823 m ²
7. PRACA HARMONIA, GAMBOA	7.030 m ²









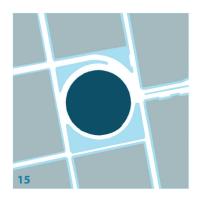




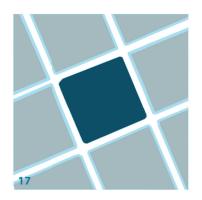
200m



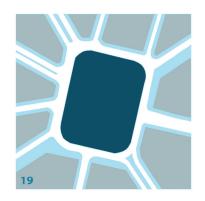
7.145 m²
8.300 m ²
3.810 m ²
0.508 m ²
0.185 m ²
0.725 m ²
).769 m²

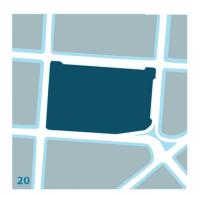




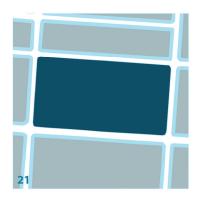








200m

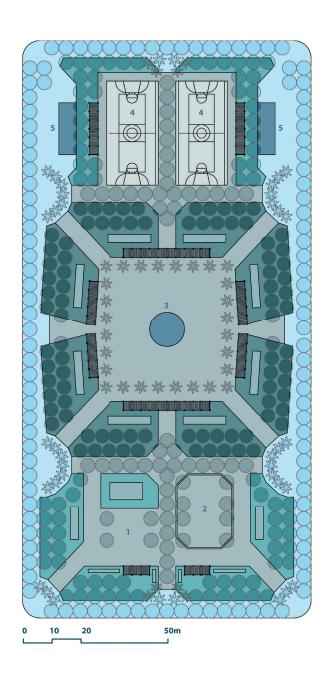


15. PRAÇA BARÃO DE DRUMOND, VILA ISABEL	11.453 m ²
16. PRAÇA JARDIM DO MÉIER, MÉIER	11.633 m ²
17. PRAÇA AFONSO PENA, TIJUCA	11.672 m ²
18. PRAÇA SANS PENA, TIJUCA	11.720 m ²
19. PRAÇA PROF. JOSÉ BERNARDINO, BARRA	16.575 m ²
20. PRAÇA GENERAL OSÓRIO, IPANEMA	17.087 m ²
21. PRAÇA NOSSA SENHORA DA PAZ, IPANEMA	23.261 m ²

PISO PERMEÁVEL	
SAIBRO	
FORRAÇÃO 1	
FORRAÇÃO 2	
CANTEIROS	

- 1. APARELHOS DE GINÁSTICA
- 2. ÁREA DE RECREAÇÃO
- 3. ÁREA CENTRAL COM PAVILHÃO E PÉRGOLAS
- 4. QUADRAS POLIESPORTIVAS
- 5. PAVILHÕES DE APOIO/SANITÁRIOS

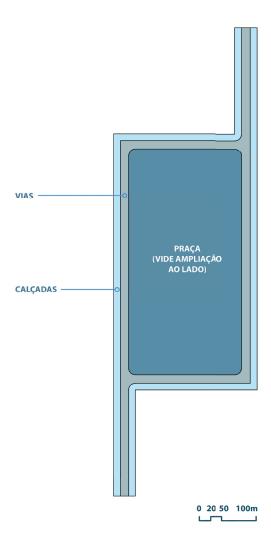
Um protótipo de praça com 20.000 m² e respectivas vias circundantes: estudo para permitir o orçamento da execução completa de sua implantação (para especificações e orçamentos deste protótipo vide Anexo 2).



CUSTO TOTAL (VIAS + PRAÇA) = 11,7 MILHÕES DE REAIS

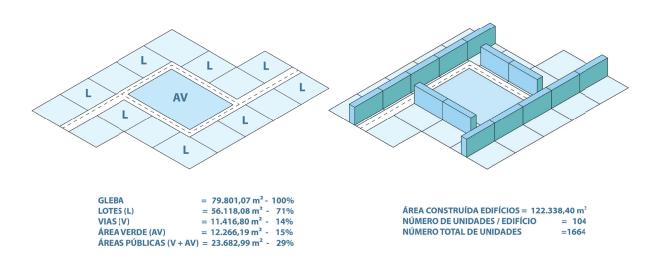
CUSTO/m² PRAÇA = R\$ 334,55

CUSTO/m² VIAS (COM INFRAESTRUTURA) = R\$ 305,33



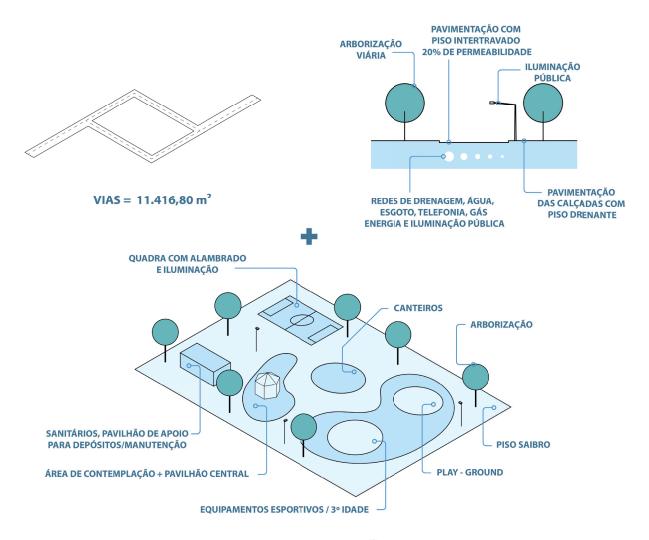


ELEMENTOS



COMPOSIÇÃO FUNDIÁRIA

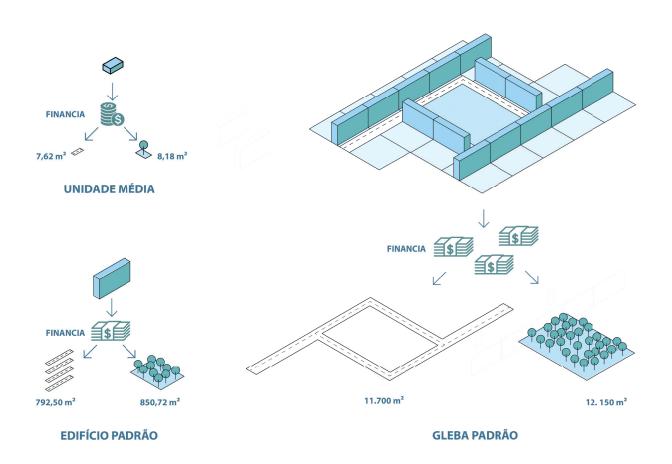
COMPOSIÇÃO URBANA



 $PRAÇA = 12.266,19 \text{ m}^2$

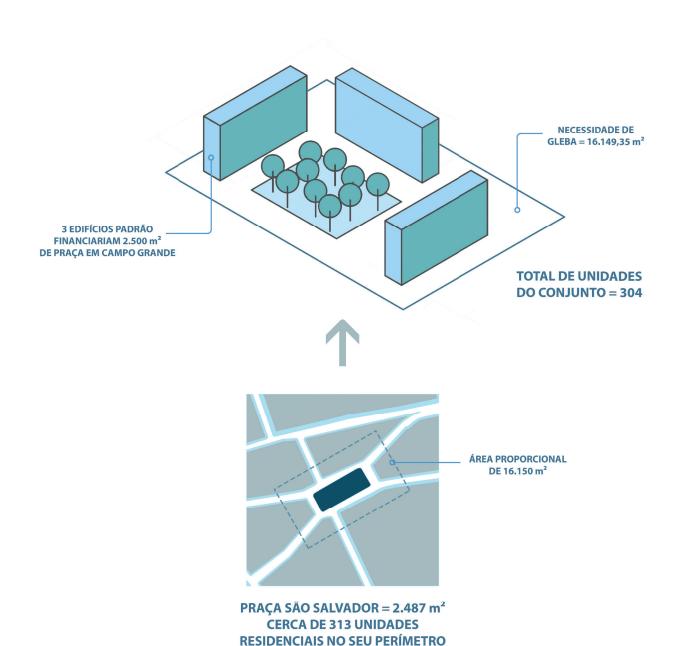
CUSTO TOTAL DE IMPLANTAÇÃO = 7,5 MILHÕES DE REAIS

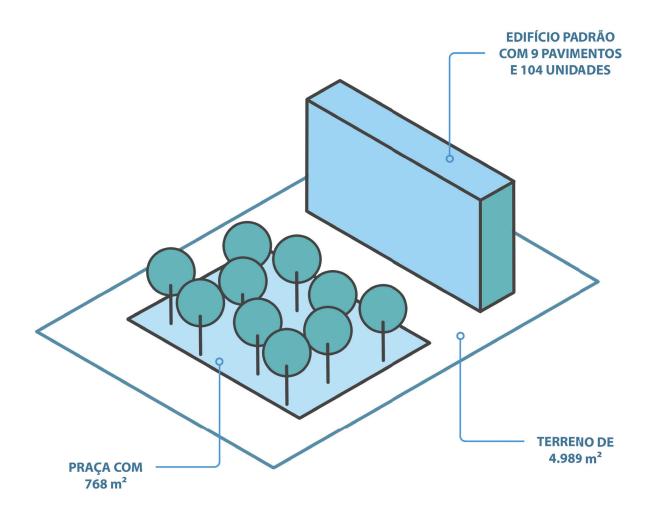
base Julho 2017

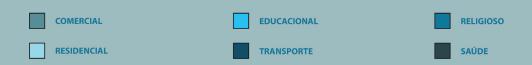


1,9% DO VALOR DE VENDA DA UNIDADE PODE FINANCIAR A EXECUÇÃO DE ÁREAS PÚBLICAS 1 m² DE UNIDADE RESIDENCIAL FINANCIA 0,13 m² DE PRAÇA

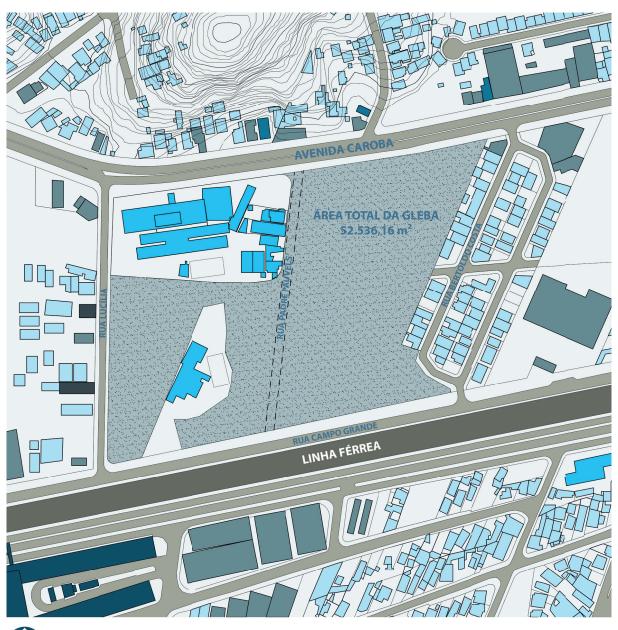
Laranjeiras X Campo Grande: comparação entre a Praça São Salvador, em Laranjeiras, e a necessidade da área de terreno e do número de unidades para implantar uma praça similar em Campo Grande, financiada por um empreendimento imobiliário privado.







O caso referência: a área de intervenção escolhida e o uso do solo no entorno.



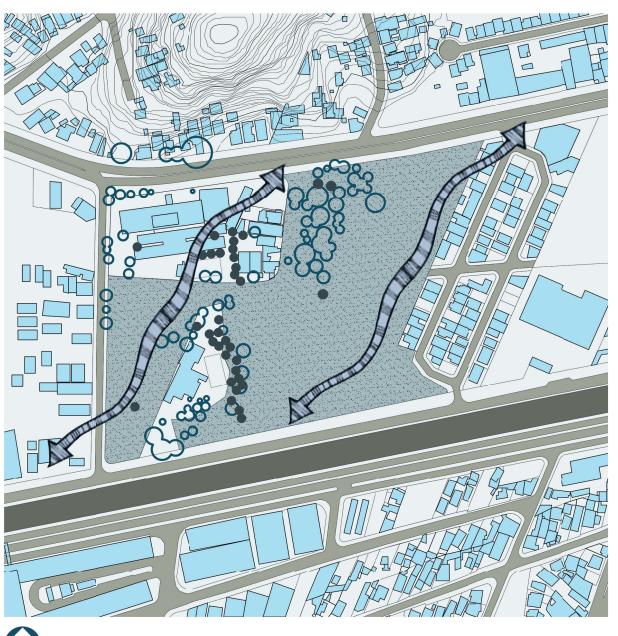


0 20 50 100m





24 O caso referência: a área de intervenção escolhida e os principais atributos ambientais



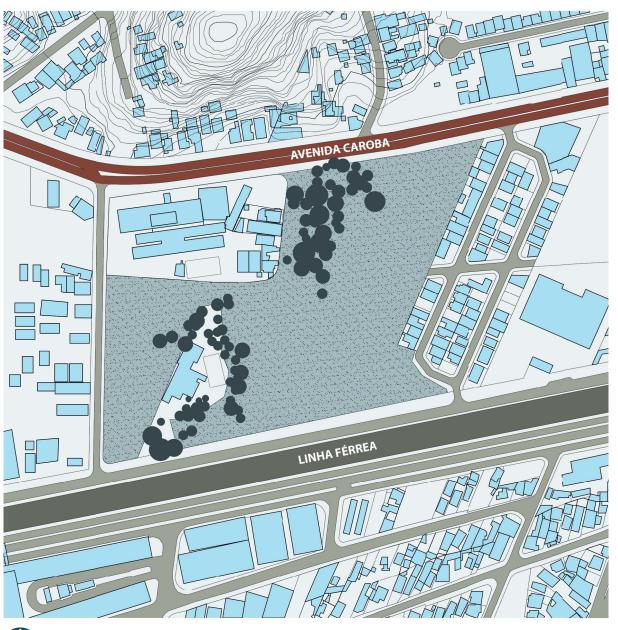


20 50 100m





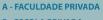
O caso referência: a área de intervenção escolhida e os elementos mais significativos do terreno.





0 20 50 100m

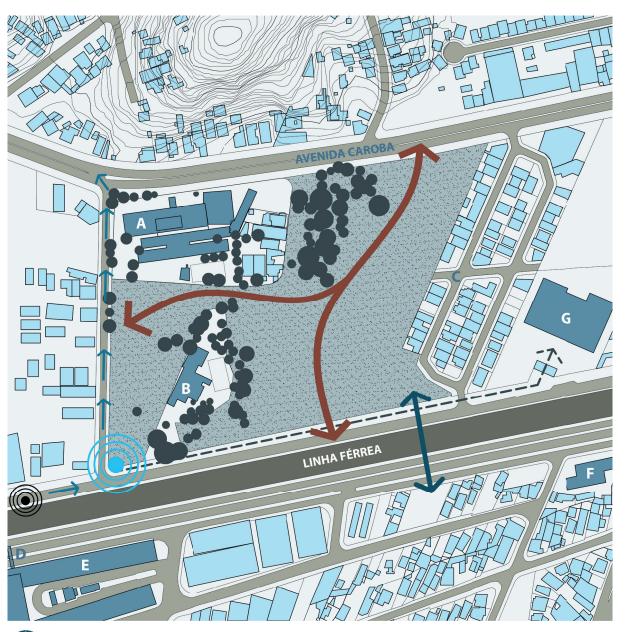




- B ESCOLA PRIVADA
- C CONDOMÍNIO
- **D-PASSARELA EXISTENTE**
- E TERMINAL RODOVIÁRIO
- F ESCOLA PÚBLICA
- G EMPRESA DE CALL CENTER



O caso referência: as premissas básicas de projeto a partir dos atributos locais.





100m





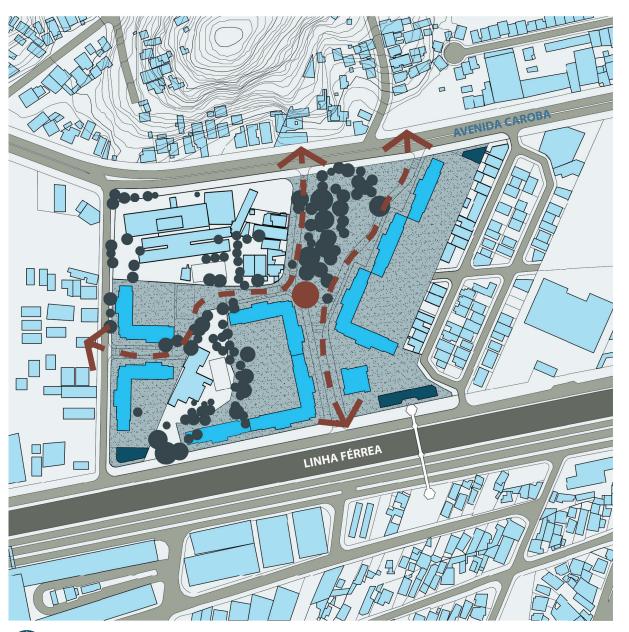
Um protótipo para o caso referência: premissas para implantação dos edifícios. Utilizando o edifício padrão, o primeiro passo do estudo de implantação é a verificação do comprimento máximo de testadas para se poder quantificar o número de blocos e unidades. Leva-se também em consideração a localização das possíveis vias e a compatibilização das mesmas e da disposição dos blocos com os elementos pré-existentes que serão mantidos, além das suas relações com a paisagem.





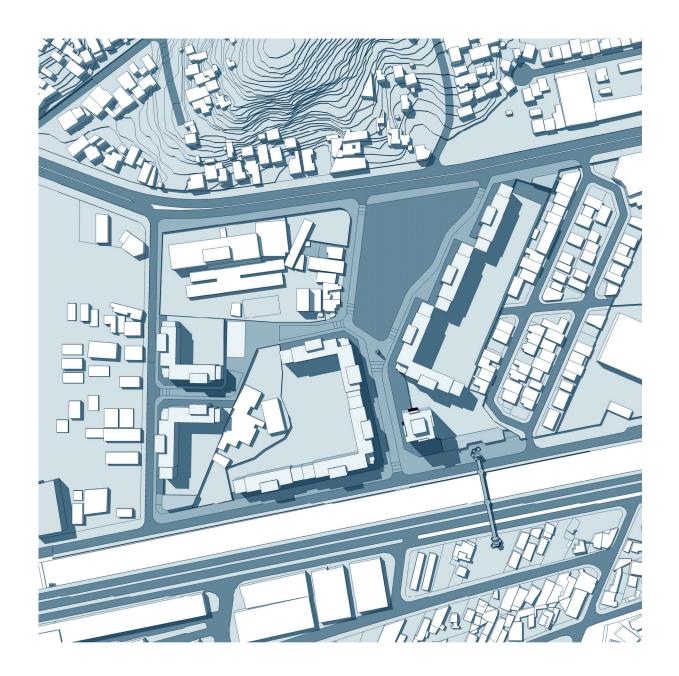


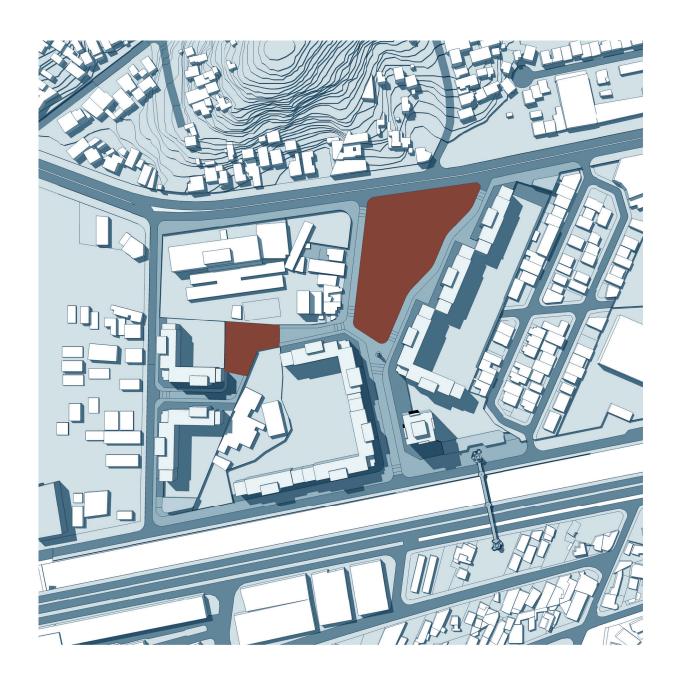
Um protótipo para o caso referência: a implantação da proposta. Os condicionantes locais e a necessidade de área para estacionamento nos lotes impõem a flexibilização do projeto do edifício padrão bem como a criação de novas tipologias. Para atender à quantidade mínima de unidades e à morfologia do lote foi necessária a criação de uma torre de 16 pavimentos, idealizada como contraponto vertical à horizontalidade dos demais edifícios. Escalonamentos na altura dos edifícios padrão e recuos no seu alinhamento amenizam a linearidade da composição. A situação das vias existentes, a ocorrência de um ponto final de ônibus e a previsão de uma passarela sobre a via férrea direcionam a criação e localização de edificações para comércio local. O estrangulamento central do terreno, a disposição dos blocos, das vias e o maciço de vegetação conduzem à criação de um ponto focal e de identidade próximo ao centro da gleba.





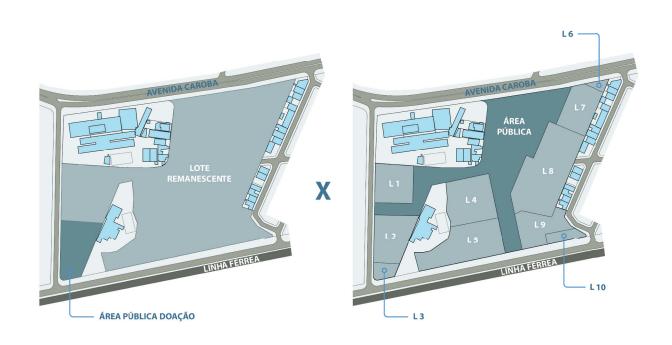
20 50 100m





Um protótipo para o caso referência: estrutura fundiária. A estrutura fundiária usualmente decorrente da criação de grupamentos que atendem às normas jurídico-urbanísticas vigentes* em contraposição à estrutura fundiária decorrente da proposta desta dissertação.

*Neste caso, apenas para efeito de ilustração, desprezou-se o limite máximo de 30.000 m² para a realização de grupamentos



GLEBA: ÁREA PÚBLICA: LOTE PRIVADO: 52.536,16 m² 4.008 m² - 7,6 % 48.528,16 m² - 92,4 %

GLEBA: ÁREA PÚBLICA: LOTES PRIVADOS (L): 52.536,16 m² 16.294,69 m² - 31 % 36.241,47 m² - 69 %



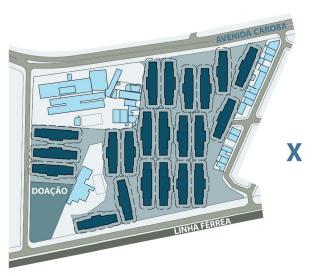
0 50 100 200m

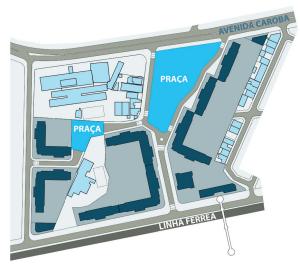
Um protótipo para o caso referência: o modelo vigente e a proposta. A possibilidade de se fazer grupamentos de edificações em grandes glebas, sem a necessidade de criação de espaços públicos ou conexões no tecido urbano, associada à obrigatoriedade do emprego do bloco isolado tem produzido distorções urbanísticas e paisagísticas na cidade. Esta ilustração mostra o livre exercício da aplicação das normas* na gleba do caso referência em comparação com a uma das possibilidades da proposta desta dissertação.

^{*}Neste caso, apenas para efeito de ilustração, desprezou-se o limite máximo de 30.000 m² para a realização de grupamentos

MODELO USUAL DE BLOCOS ISOLADOS INDUZIDOS PELAS NORMAS

(IMPLANTAÇÃO PROPOSTA ATENDENDO AS DEMANDAS DO MERCADO IMOBILIÁRIO





ÍNDICE: 3,5
PERÍMETRO MÁXIMO DO EDIFÍCIO: 150 m
TAXA OCUPAÇÃO RESULTANTE: 35,6 %
22 EDIFÍCIOS DE 8,5 PAVIMENTOS

ÍNDICE: 2,07
PERÍMETRO MÁXIMO DO EDIFÍCIO: S/ LIMITE
TAXA OCUPAÇÃO RESULTANTE: 26,3 %
13 EDIFÍCIOS DE DIFERENTES ALTURAS (1.140
unidades, cerca de 3.591 habitantes)
+ COMÉRCIO LOCAL

RESULTADO = NEGATIVO PARA A CIDADE E PARA O EMPREENDEDOR

RESULTADO = POSITIVO PARA A CIDADE E BOM PARA O EMPREENDEDOR





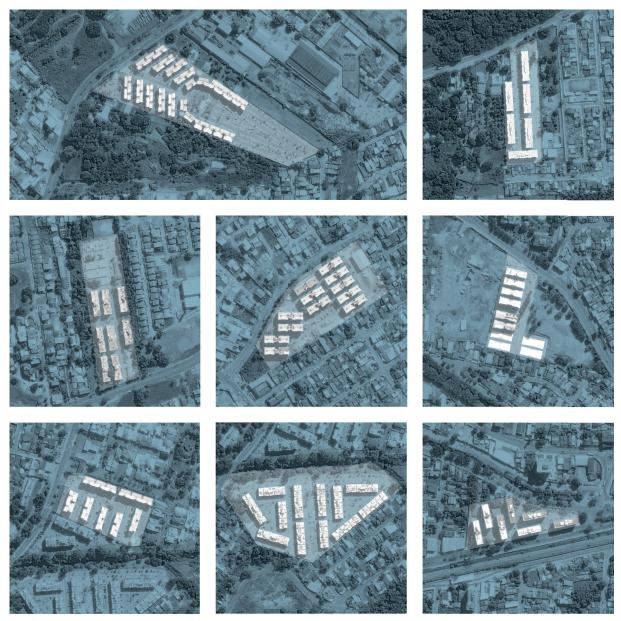
Exemplos da produção imobiliária: as normas urbanísticas definindo a forma da cidade. Empreendimentos residenciais existentes em Campo Grande demonstram o resultado da aplicação das normas vigentes: ausência de contextualização, ausência de conexões com o tecido urbano, formação de espaços livres residuais no interior do lote e ausência de compromisso com a qualidade urbana e com a paisagem.



AUSÊNCIA DE CONTEXTUALIZAÇÃO AUSÊNCIA DE CONECTIVIDADE

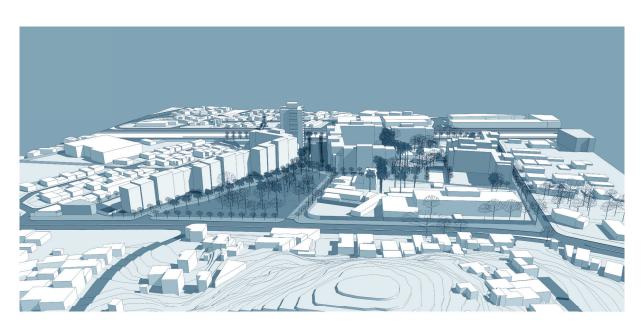
ESPAÇOS URBANOS SEM QUALIDADE FORMAÇÃO DE ESPAÇOS LIVRES RESIDUAIS

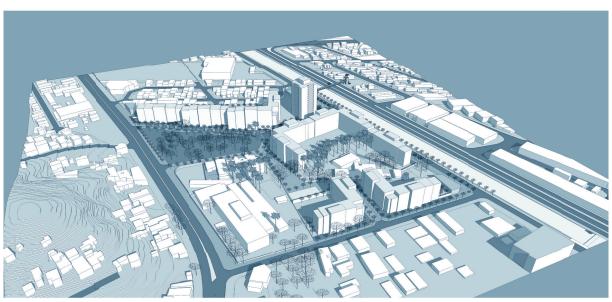
Exemplos da produção imobiliária: as normas urbanísticas definindo a forma da cidade. Empreendimentos residenciais existentes em Campo Grande demonstram o resultado da aplicação das normas vigentes: ausência de contextualização, ausência de conexões com o tecido urbano, formação de espaços livres residuais no interior do lote e ausência de compromisso com a qualidade urbana e com a paisagem.



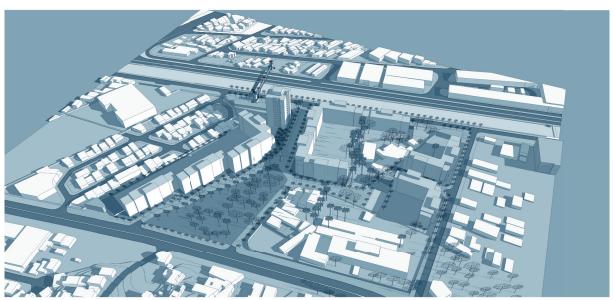
AUSÊNCIA DE CONTEXTUALIZAÇÃO AUSÊNCIA DE CONECTIVIDADE

ESPAÇOS URBANOS SEM QUALIDADE FORMAÇÃO DE ESPAÇOS LIVRES RESIDUAIS











Aspectos paisagísticos e ambientais no protótipo para o caso referência: permeabilidade do solo nas áreas livres. No protótipo elaborado a permeabilidade do solo nas áreas livres pode alcançar até 48%* da área da gleba, sendo bem superiores àquelas mínimas exigidas pelas normas**.

^{*} Sem computar as áreas de estacionamento que poderiam apresentar pisos semipermeáveis

^{**} No caso de Campo Grande a permeabilidade exigida para as zonas urbanas varia entre 10% e 20%. Artigo 68 da Lei Complementar n.º 72, de 27 de julho de 2004





0 20 50 100m







Aspectos paisagísticos e ambientais no protótipo para o caso referência: a dinâmica dos espaços livres e a animação dos percursos. Compressões e alargamentos no espaço, associados a pontos de interesse visual na arquitetura, permitem a ativação da potencialidade dos espaços e das formas criando animação nos percursos e no espaço urbano.





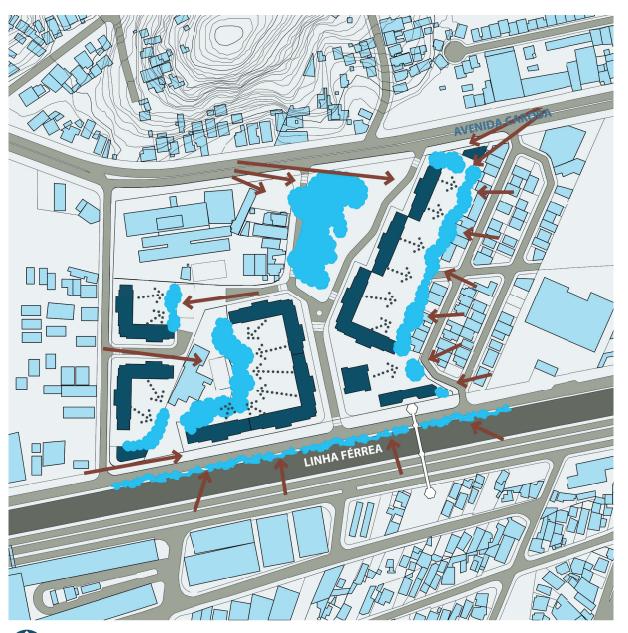
20 50 100m







Aspectos paisagísticos e ambientais no protótipo para o caso referência: a criação e organização dos fundos cênicos verdes. Fundos cênicos verdes (arborização intensiva) cumprem o papel de elementos de transição das escalas entre as novas edificações e aquelas existentes e simultaneamente criam vistas com qualidade tanto para os ocupantes dos imóveis, como para os pedestres no espaço urbano.





20 50 100m



PONTO FOCAL 1

IDENTIDADE DO "BAIRRO", MARCA A CENTRALIDADE E A CONFLUÊNCIA DE CAMINHOS. PAPEL SIMBÓLICO DE MARCO FUNDADOR.

PONTO FOCAL 2

MARCA A "QUEBRA" DE DIREÇÃO DO PERCURSO E UM SENTIDO DE PERTECIMENTO PARA OS EDIFÍCIOS MAIS ISOLADOS

PONTO FOCAL 3

SINALIZA O ACESSO AO "BAIRRO" A PARTIR DA RUA JUNTO À LINHA FÉRREA

PONTO FOCAL 4

CONJUNTO DE PALMEIRAS ENTRE OS EDIFÍCIOS

PONTO FOCAL 5

SINALIZA O "BAIRRO" NA PAISAGEM DA DA LINHA FÉRREA - PASSARELA

PONTO FOCAL 6

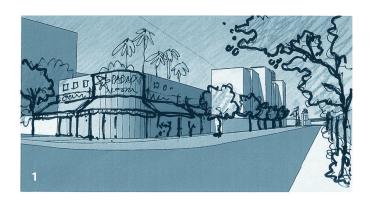
SINALIZA O "BAIRRO" NA PAISAGEM DA AVENIDA CAROBA - MASSA ARBÓREA

40

Aspectos paisagísticos e ambientais no protótipo para o caso referência: criação de identidade a partir da inserção de pontos focais e fundos cênicos. Obras de arte, marcos simbólicos e a vegetação contribuem para formar pontos focais em locais estratégicos, criando o sentido de identidade e pertencimento. Nos espaços públicos é a arquitetura que cria fundos cênicos.



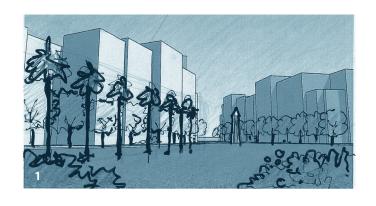










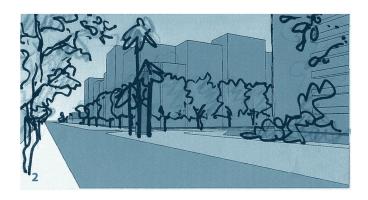


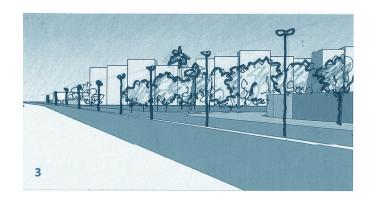




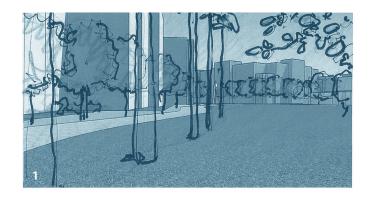






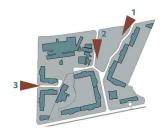


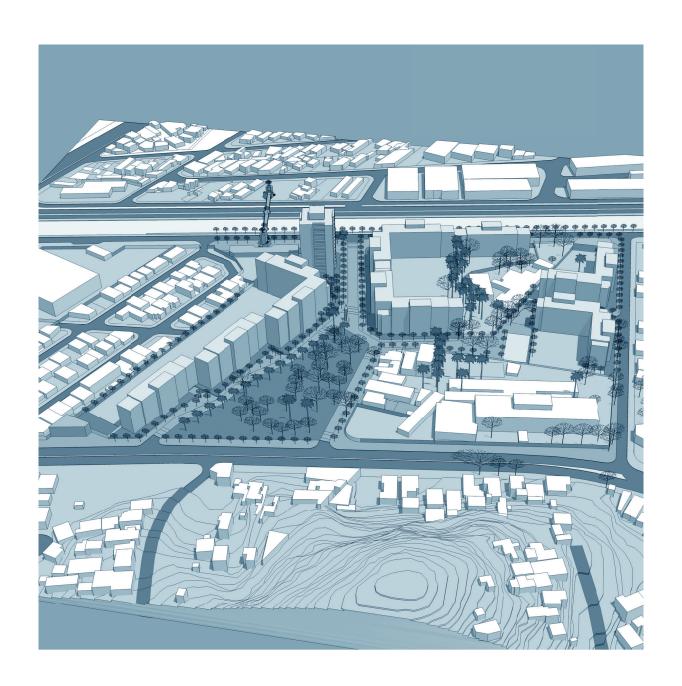


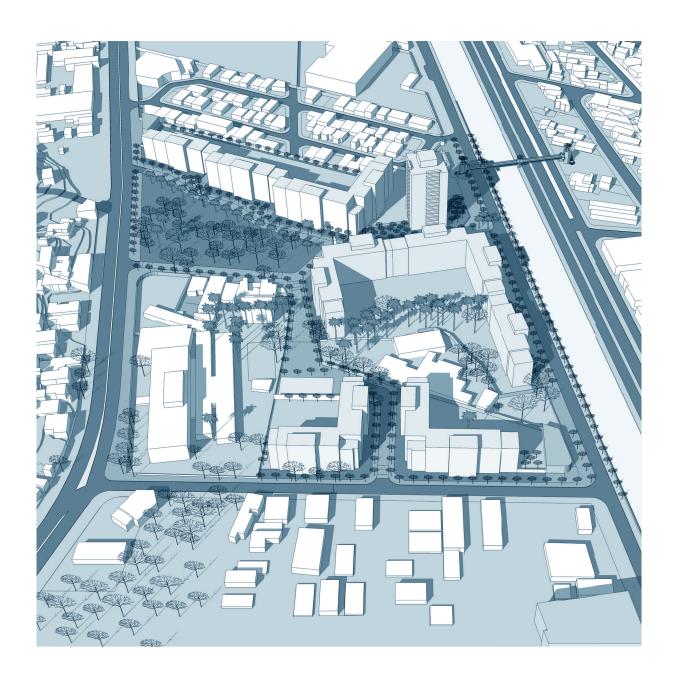


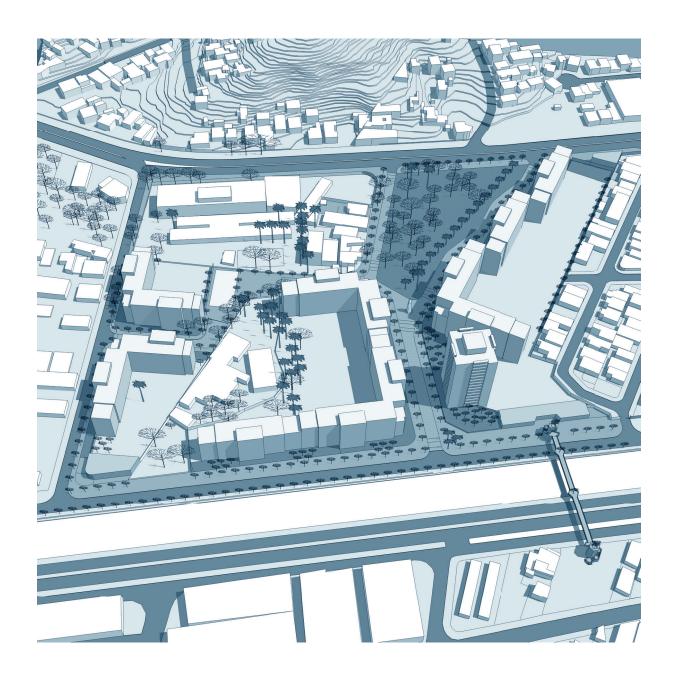




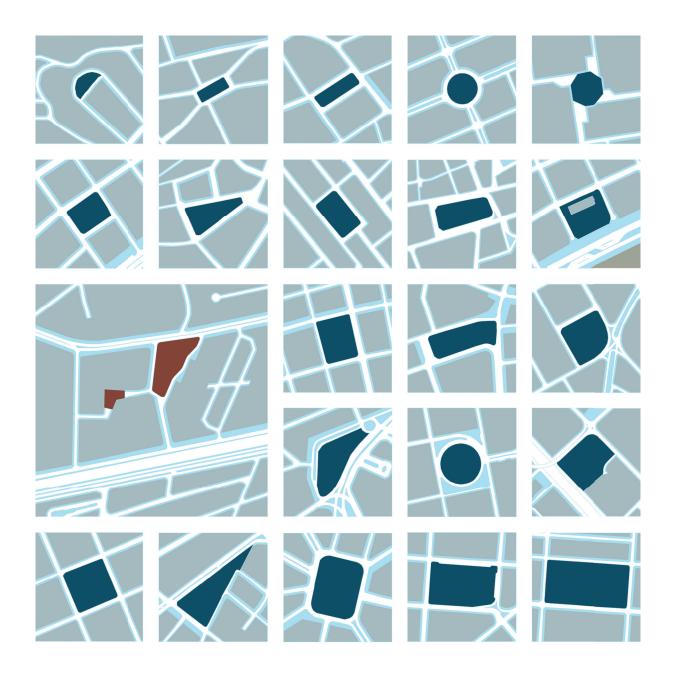








A cada novo empreendimento residencial uma nova praça, uma nova área verde pública para a cidade.



CONSIDERAÇÕES SOBRE AS NORMAS URBANÍSTICAS E EDILÍCIAS INCIDENTES NO RIO DE JANEIRO

Este capítulo analisa algumas das principais normas urbanísticas e edilícias da cidade do Rio de Janeiro, procurando entender como os princípios e diretrizes que elas estabelecem impactam na proposta dessa dissertação. Procura ainda avaliar quais são os instrumentos jurídico-urbanísticos mais adequados para viabilizar a criação de EVPs no Rio de Janeiro, a partir de ações da iniciativa privada reguladas pelo poder público. Para tal são feitas considerações tanto sobre as normas existentes, regulamentadas ou não, quanto sobre aquelas plausíveis de serem criadas para esse fim específico. As normas analisadas, sejam aquelas Federais ou Municipais estão listadas no Anexo 3 e são identificadas por meio de abreviaturas para facilitar a sua citação

Embora o bairro da Freguesia não faça parte do caso referência adotado nesta dissertação, as normas urbanísticas específicas que sobre ele incidem, foram analisadas em função da Lei que as

originaram ter sido alterada por Decretos e Resoluções, configurando-se como uma referência para o melhor entendimento sobre as possibilidades da aplicação de instrumentos similares na implantação da proposta desta dissertação.

A análise das construções normativas da cidade, especialmente do Plano Diretor (PDM), mostrou que a proposta é afim a diversas diretrizes nele presentes e, mais do que propor sugestões para a criação de uma normativa específica, se deveria em grande parte utilizar os instrumentos e mecanismos existentes, além de propor um programa de criação de EVPs e incentivo a investimentos privados para a habitação nas Zonas Norte e Oeste (Macrozonas Incentivada e Assistida). Esse programa confere à proposta desta dissertação o sentido de recuperar e revalorizar as atividades de planejamento e projeto dentro da esfera pública, com o objetivo de produzir um maior ordenamento do território e um crescimento urbano de maior qualidade, tendo a paisagem como referência.

CONSTITUIÇÃO FEDERAL

A Constituição Federal brasileira (CF) garante a inviolabilidade do direito à propriedade no seu artigo 5°, mas simultaneamente estabelece que a propriedade urbana deve cumprir sua função social, atendendo às exigências de ordenamento e planejamento expressas no Plano Diretor Municipal, conforme o artigo 182. Estabelece também, nesse mesmo artigo, a possibilidade da aplicação de penalidades por parte do município para áreas não edificadas, subutilizadas ou não utilizadas, desde que previstas por lei no seu Plano Diretor. Estas penalidades são o parcelamento ou a edificação compulsórios; a aplicação do imposto progressivo no tempo sobre a propriedade predial e territorial e a desapropriação com pagamento, mediante títulos da dívida pública. Para estabelecer diretrizes e princípios no sentido da aplicação efetiva do artigo 182 supramencionado e do artigo 183 (que trata do usucapião), além de regular outras questões urbanas, foi aprovada a Lei N° 10.257 de 10 de julho de 2001 denominada de Estatuto da Cidade (EC), considerado um microssistema no campo do Direito Urbanístico. A Constituição estabelece ainda, no artigo 6° a moradia e o lazer, entre outros, como direitos sociais.

A proposta desta dissertação está referenciada nas determinações da Constituição Federal na medida em que prevê a criação de EVPs em áreas desocupadas ou subutilizadas da cidade, a partir da edificação de habitações, envolvendo assim, simultaneamente, moradia e lazer. A aplicação das penalidades constitucionais citadas pode contribuir para a implantação da proposta ao longo do tempo e para uma maior conscientização da necessidade de a propriedade privada atender às

demandas do planejamento urbano e de melhoria da cidade, oferecendo contrapartidas locais em relação às mais-valias que desfruta.

ESTATUTO DA CIDADE

O Estatuto da Cidade (EC) regulamenta a execução da política urbana por meio do estabelecimento de diretrizes gerais (Artigo 2°) e de instrumentos (Artigo 4°), cujo objetivo é ordenar o desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana, regulando o uso da propriedade em prol do bem coletivo (Artigo 1°).

A proposta desta dissertação se relaciona diretamente a várias diretrizes estabelecidas pelo EC que estão abaixo elencadas e comentadas.

Quanto ao direito a cidades sustentáveis entendido como o direito à moradia, à infraestrutura urbana e ao lazer entre outros, a proposta atende a esta diretriz na medida em que associa a construção de moradias com a execução de vias e respectivas redes (infraestrutura urbana básica) e EVPs com funções de lazer.

Quanto à cooperação entre os governos, a iniciativa privada e os demais setores da sociedade no processo de urbanização, em atendimento ao interesse social, a proposta atender a esta diretriz na medida em que prevê a participação da iniciativa privada na urbanização de glebas e terrenos com a criação simultânea de habitação e EVPs, atendendo o interesse social³⁰ por permitir o melhor aproveitamento da propriedade em benefício da coletividade.

Quanto ao planejamento para evitar e corrigir as distorções do crescimento urbano, a proposta atende a esta diretriz na medida em que procura corrigir a oferta de EVPs nas áreas norte e oeste da cidade, tanto em qualidade como em quantidade.

^[30] Segundo Hely Lopes "(...) o interesse social ocorre quando as circunstâncias impõem a distribuição ou o condicionamento da propriedade para seu melhor aproveitamento, utilização ou produtividade em benefício da coletividade ou de categorias sociais merecedoras de amparo específico do Poder Público".

Quanto à oferta de equipamentos urbanos e comunitários, a proposta atende a esta diretriz na medida em que ela resulta na criação de EVPs, que se caracterizam como equipamento urbano comunitário³¹.

Quanto à ordenação e controle do uso do solo de forma a evitar a retenção especulativa de imóvel urbano, que resulte na sua subutilização ou não utilização e a deterioração das áreas urbanizadas, a proposta atende a esta diretriz na medida em que prevê a criação de EVPs de lazer em áreas desocupadas ou subutilizadas da cidade juntamente com a edificação de habitações.

Quanto à justa distribuição dos benefícios e ônus decorrentes do processo de urbanização, a proposta atende a esta diretriz na medida em que procura reverter a distribuição desigual de EVPs na cidade.

Quanto a privilegiar os investimentos geradores de bem-estar geral e a fruição dos bens pelos diferentes segmentos sociais, a proposta atende a esta diretriz na medida em que prevê a criação de EVPs que são espaços geradores de bem-estar a ser usufruído pelos moradores locais, do entorno imediato e por todo e qualquer cidadão.

Quanto à simplificação da legislação urbanística e edilícia de modo a permitir a redução dos custos e o aumento da oferta de unidades habitacionais, a proposta atende a esta diretriz na medida em que procura simplificar e extinguir algumas as exigências da legislação que são inibidoras da edificação de edifícios habitacionais multifamiliares, especialmente em regiões de menor poder aquisiti-

^[31] As definições de equipamentos urbanos e comunitários aparecem na Lei Federal de Parcelamento, mas um Decreto Federal mais recente pode esclarecer melhor esses termos já que define "equipamento comunitário" em duas categorias: "instalações", que apresentariam o sentido de edificações, e "espaços", que poderiam ser interpretados com o sentido de áreas livres, abertas e descobertas.

A Lei Nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979 que dispõe sobre o parcelamento urbano e dá outras providências, em seu Capítulo II, Artigo 4º, § 2º estabelece: "Consideram-se comunitários os equipamentos públicos de educação, cultura, saúde, lazer e similares."

O Decreto Federal N° 7.341, de 22 de outubro de 2010, em seu artigo 2°, § 2° menciona: "Consideram-se equipamentos públicos comunitários as instalações e espaços de infraestrutura urbana destinados aos serviços públicos de educação, saúde, cultura, assistência social, esportes, lazer, segurança pública, abastecimento, serviços funerários e congêneres". A ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) não diferencia equipamentos urbanos de comunitários e só prevê uma categoria para os equipamentos de caráter público de uma cidade: "Todos os bens públicos ou privados, de utilidade pública, destinados à prestação de serviços necessários ao funcionamento da cidade, implantados mediante autorização do poder público, em espaços públicos e privados" são equipamentos urbanos. Distribuem-se pelas seguintes categorias: a) circulação e transporte; b) cultura e religião; c) esporte e lazer; d) infraestrutura [sistema de comunicação, sistema de energia, sistema de iluminação pública, sistema de saneamento]; e) segurança pública e proteção; f) abastecimento; g) administração pública; h) assistência social; i) educação; j) saúde (ABNT– NBR 9284, de 1986).

vo, assim como reduzir as respectivas contrapartidas de modo a criar efetivos incentivos para essa categoria de edificações.

O EC estabelece uma série de instrumentos de política urbana (Artigo 4°) que poderiam ser utilizados isoladamente ou em conjunto para a execução da "proposta". Aqueles referentes aos institutos jurídicos e políticos seriam: o parcelamento, edificação ou utilização compulsórios; a outorga onerosa do direito de construir e de alteração de uso; a transferência do direito de construir e as operações urbanas consorciadas. Embora não listado no Artigo 4° do EC o IPTU progressivo no tempo é também um instrumento auxiliar para a proposta, sendo objeto de um artigo exclusivo no EC (Artigo 7°). Como todos os instrumentos aqui citados, também estão presentes no Plano Diretor do Rio de Janeiro, as considerações sobre as possibilidades da sua aplicabilidade são feitas na parte do texto que analisa essa norma municipal.

LEI ORGÂNICA DO MUNICÍPIO

O artigo 421 da Lei Orgânica do Município (LOM) estabelece como objetivo fundamental da política urbana a garantia da qualidade de vida para os habitantes. Já o artigo seguinte indica que a política urbana implementará o pleno atendimento das funções sociais da cidade, incluindo entre eles o direito à moradia e ao lazer. O cumprimento da função social da propriedade permite ao Município agir sobre a oferta do solo de modo a impedir a sua retenção especulativa e também condiciona o exercício do direito de propriedade e do direito de construir ao que dispõem a LOM, o PDM e a legislação aplicável. Há, também, menção à ordenação e controle do uso do solo para evitar a sua ociosidade e subutilização ou não utilização de seu potencial edificável (Artigo 429) e ao adequado aproveitamento do solo urbano e à possibilidade de exigência de parcelamento ou edificação compulsórios, imposto progressivo no tempo e desapropriação (Artigo 432). Assim, alguns temas da Constituição e do EC são abordados e regulamentados pela LOM, como também no PDM.

Quanto ao desenvolvimento urbano a LOM estabelece diversos preceitos e instrumentos, sendo que a proposta desta dissertação se relaciona diretamente a alguns deles (Artigo 429). No que tange aos equipamentos e serviços urbanos, a LOM estabelece o preceito de que eles devem ser providos em quantidade, qualidade e distribuição espacial, de forma a garantir o seu acesso a todos os cidadãos, mencionando a sua "justa distribuição", aspecto que se pode associar diretamente à proposta. O mesmo artigo define outros preceitos de interesse para a proposta como a "clima-

tização da Cidade" e a "boa qualidade de vida da população", ambas relacionadas diretamente à presença de EVPs, objetivo precípuo da proposta.

Entre os instrumentos definidos para assegurar as funções sociais da Cidade e da propriedade deve-se destacar a previsão de uma série de programas de caráter urbanístico-institucional, entre eles os "programas de reserva de áreas para utilização pública" (Artigo 430). Programas como esses são vitais para a implantação justa e equânime de EVPs na cidade como também de outros equipamentos urbanos e comunitários e poderiam ser utilizados como base para a avaliação e utilização de áreas adequadas para a implantação da proposta.

O Artigo 126 da LOM define que "O Município manterá Conselhos como órgãos de assessoramento à administração pública" e o Artigo 127 admite, por meio do seu § 1º que "Os Conselhos terão caráter exclusivamente consultivo, salvo quando a lei lhes atribuir competência normativa, deliberativa ou fiscalizadora". O § 3º do mesmo artigo e no seu inciso VIII define que "A lei criará, dentre outros, os seguintes Conselhos: (...) de Política Urbana (...)". Pode-se entender assim que uma nova Lei que crie diretrizes para a implantação da proposta poderia também atribuir competência normativa ao Conselho de Política Urbana para os fins específicos de atuação nas áreas definidas para a criação de EVPs. Supõe-se assim que este órgão poderia, a partir de então, definir ou redefinir parâmetros específicos para a construção de edificações nas áreas de interesse previamente determinadas de modo a flexibilizar a legislação atendendo às especificidades de cada lugar. Seria um recurso ocasional e não compulsório, apenas para permitir o ajuste da norma em função do projeto possibilitando que o mesmo apresente maior qualidade e adaptabilidade às condições locais.

PLANO DIRFTOR MUNICIPAL

Existem muitos pontos de contato entre a proposta desta dissertação e o que estabelece o Plano Diretor Municipal da cidade (PDM), desde os princípios e instrumentos da política urbana e ambiental, passando pela função social da propriedade e pelo ordenamento territorial. A seguir, são destacados os principais pontos que justificam a proposta a partir das premissas do PDM.

Princípios e Diretrizes

O PDM estabelece princípios e diretrizes de política urbana e a proposta se relaciona diretamente a alguns deles (Artigo 2°, Incisos II, III, X, XII, § 2° e § 3°) como "a valorização, proteção e uso sustentável (...) da paisagem (...) no processo de desenvolvimento da Cidade"; "a garantia de gualidade da ambiência urbana como resultado do processo de planejamento e ordenação do território municipal" e "a cooperação entre os governos nas suas diversas instâncias, a iniciativa privada e os demais setores da sociedade no processo de urbanização em atendimento ao interesse social". O PDM estabelece ainda que "todas as diretrizes, objetivos, instrumentos, políticas públicas, bem como suas metas e ações, no âmbito deste plano diretor, devem contemplar o entrecruzamento de forma matricial da variável ambiental e paisagística nos diversos processos de planejamento vinculados ao sistema integrado de planejamento e gestão urbana, objetivando garantir o desenvolvimento sustentável da Cidade" prevendo a "adoção de soluções urbanísticas que (...) evitem a fragmentação e a compartimentação do tecido urbano"; a "adoção de soluções urbanísticas que incorporem a criação de medidas voltadas para a melhoria das condições climáticas e ambientais como a criação de espaços livres, implantação de corredores verdes e outros programas de arborização urbana e a "adoção, em todas as políticas públicas, de estratégias de mitigação dos efeitos das mudanças globais do clima".

Função social da propriedade

Quanto ao tema função social da propriedade, a proposta apresenta relação com os incisos I, II, IV, V e VII do Artigo 7º que define o cumprimento desta função pela propriedade urbana quando ela "(...) atende às exigências fundamentais de ordenação da cidade expressas no Plano Diretor, assegurando o atendimento das necessidades dos cidadãos quanto à qualidade de vida (...)". Utilizando os instrumentos definidos pelo EC o PDM pretende: "recuperar, em benefício coletivo, a valorização acrescentada pelos investimentos públicos à propriedade privada através dos instrumentos legais pertinentes"; "condicionar a utilização do solo urbano aos princípios de proteção e valorização do meio ambiente (...)"; "controlar a expansão urbana e a densidade populacional de acordo com a adequada utilização do solo urbano"; "definir o adequado aproveitamento de terrenos e edificações, combatendo a retenção especulativa, a subutilização ou a não utilização de imóveis de acordo com os parâmetros estabelecidos e com as diretrizes de desenvolvimento estabelecidas neste Plano Diretor" e "ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana subordinando-o aos interesses coletivos da municipalidade". Todos estes pontos da norma justificam a implantação da proposta.

Vetores de crescimento / Polos de Desenvolvimento

Quanto ao tema do ordenamento territorial, o PDM ainda menciona dois temas de interesse para a proposta: os vetores de crescimento (Artigo 8°) e os Polos de Atração de Investimentos e Desenvolvimento Sustentável – PADES (Artigo 11). Os PADES não configuram premissas para a aplicação direta da proposta, mas demonstram possibilidades de mecanismos para sua implantação seguindo definições constantes no PDM. O objetivo de criação dos PADES se aproxima dos objetivos da proposta na medida em que pretende "(...) fomentar a atração de Investimentos e a valorização ambiental e social das respectivas áreas de influência, com vistas a um desenvolvimento mais homogêneo das diversas regiões da cidade, à (...) valorização das identidades dos bairros e regiões." Os subcentros dos PADES definidos no mesmo artigo podem apresentar abrangência local (Artigo 11, incido III do § 2°), "compreendendo áreas predominantemente residenciais onde serão promovidos usos complementares, fortalecendo-se a diversidade existente". O Artigo 12, § 2°, define que os PADES devem apresentar um projeto de estruturação local prevendo (inciso II, alínea a) a implantação de equipamentos públicos e de projetos de uso coletivo, priorizando áreas caracterizadas como vazios urbanos e onde existam imóveis sub ou não utilizados.

Os vetores de crescimento da cidade estabelecidos pelo PDM e indicados acima estão definidos no Artigo 33 e coincidem com a ideia de implantação da proposta nas Zonas Norte e Oeste (entorno de Campo Grande e Santa Cruz), pertencentes às Macrozonas Incentivada e Assistida, como pode ser visto nos incisos III, IV e V que orientam a ocupação no Município. O inciso III define como vetor de crescimento a "ocupação de vazios urbanos nas Macrozonas de Ocupação Incentivada e Ocupação Assistida, especialmente na faixa de território compreendida pela Av. Brasil e o leito da estrada de ferro, na Zona Oeste, e a Zona Portuária". O inciso IV orienta a "intensificação da ocupação nas Macrozonas de Ocupação Incentivada e de Ocupação Assistida, junto aos centros de comércio e de serviços, às áreas industriais e aos eixos viários estruturadores do espaço na Zona Norte e da Leopoldina e na Zona Oeste" e o inciso V, a "expansão da malha urbana nas Macrozonas de Ocupação Assistida e de Ocupação Condicionada a partir da associação de investimentos da iniciativa privada aos recursos federais, estaduais e municipais para implantação de infraestrutura e equipamentos urbanos".

Ocupação Urbana

O PDM estabelece em seu artigo 14 que o uso e a ocupação do solo serão regulados entre outros pelo direito de fruição à paisagem natural da Cidade e pela qualidade da ambiência urbana; sendo que

a regulação da densidade e da intensidade considerará sempre "os elementos de relevante interesse da paisagem e do ambiente urbano"; "a existência de vazios urbanos e a capacidade de absorção de maior densidade"; "as projeções sobre os efeitos das mudanças globais do clima (...)" e "a capacidade de suporte da região para a garantia da qualidade do ambiente natural da ambiência urbana".

Ainda neste Capítulo do PDM o Artigo 18, em seu § 1°, estabelece que a distribuição dos equipamentos urbanos se faça de forma socialmente justa e equilibrada (...), com atenção especial para (...) os equipamentos que promovam os direitos e o lazer de crianças e adolescentes, e pessoas com mobilidade reduzida e/ou pessoas com deficiência. Entre os tipos de equipamentos urbanos definidos no § 2° deste artigo estão as áreas de esportes recreação e lazer, praças, playgrounds, parques e áreas verdes.

Dentro do atual panorama de desenvolvimento da cidade urge melhorar a qualidade da ambiência urbana e a "proposta" pretende contribuir para tal por meio da utilização programada e planejada das áreas privadas não edificadas e da valorização da paisagem pela criação de EVPs que promovam também o sentido de comunidade.

Instrumentos jurídico-urbanísticos da política urbana

Dentre os instrumentos da política urbana estabelecidos no PDM em seu artigo 37 elegeu-se aque-les que apresentam potencial para regular a implantação da proposta. São eles: o Projeto Urbano; a instituição de Áreas de Especial Interesse; o Parcelamento, Edificação ou Utilização Compulsórios; o IPTU Progressivo no Tempo; a Desapropriação com Pagamento em Títulos da Dívida Pública; a Outorga Onerosa do Direito de Construir e de Alteração de Uso; a Transferência do Direito de Construir; a Operação Urbana Consorciada; o Consórcio Imobiliário; a Readequação de Potencial Construtivo no Lote e os Incentivos fiscais. A seguir, cada um desses instrumentos é comentado e feita uma avaliação sintética da sua aplicabilidade para a proposta.

Projeto urbano

O Instrumento do Projeto Urbano parece configurar uma boa ferramenta para a implantação da proposta já que ela pode vincular simultaneamente a criação de vias, espaços públicos e edificações privadas. O Artigo 67 define entre os seus objetivos a requalificação de áreas da cidade e dinami-

zação de economias locais e implantação ou ampliação de infraestruturas urbanas. Define também que a iniciativa para a sua implantação pode ser, tanto "(...) do Poder Executivo ou do Poder Legislativo, quando sua realização for prioritária para o interesse coletivo"; quanto da "(...) iniciativa privada, quando constituir-se como proposta voluntária de agente ou conjunto de agentes privados" podendo ser ou não vinculado a uma Operação Urbana.

Áreas de Especial Interesse

O PDM define em seu Artigo 70 que as Áreas de Especial Interesse "(...) são espaços da Cidade perfeitamente delimitados sobrepostos em uma ou mais Zonas ou Subzonas, que serão submetidos a regime urbanístico específico, relativo a implementação de políticas públicas de desenvolvimento urbano e formas de controle que prevalecerão sobre os controles definidos para as Zonas e Subzonas que as contêm". Para a proposta, a área de especial interesse adequada seria aquela de "Interesse Urbanístico" e denominada AEIU, sendo a mesma "(...) destinada a projetos específicos de estruturação ou reestruturação, renovação e revitalização urbana".

Parcelamento e edificação compulsórios (PEUC) / IPTU Progressivo / Desapropriação / Consórcio Imobiliário

Os três primeiros instrumentos acima citados permitem a aplicação de ações sequenciais que visam a ocupação de áreas não edificadas. O não cumprimento do PEUC definido pelo Município conduz à aplicação do IPTU progressivo e, posteriormente, da desapropriação. Já o consórcio imobiliário é uma alternativa oferecida ao proprietário para cumprir as determinações de edificação.

O instrumento do PEUC (artigos 5° e 6° do EC, artigo 37 e do 71 ao 74 do PD e 432 da LOM) permite que terrenos não edificados, subutilizados ou não utilizados sejam obrigados pelo poder municipal a ser parcelados, edificados ou utilizados. Para que esse instrumento seja colocado em prática o EC define a necessidade da notificação do proprietário do terreno, diretamente ou por edital, e da sua averbação no registro de imóveis. É dado o prazo máximo de um ano a partir da notificação para que seja protocolado o projeto das edificações e dois anos após a sua aprovação, para o início das obras. No caso de descumprimento desses prazos o Município passa a aplicar sobre o terreno o IPTU progressivo (artigo 7° do EC, artigo 75 do PDM e artigos 430 e 432 da LOM) por cinco anos consecutivos, com o valor acrescido de até 15% ao ano e no final deste período aumentado em até duas

vezes, com alíquota definida por lei específica, sendo vedadas isenções ou anistias. Esgotado o prazo de cinco anos o Município manterá a alíquota máxima ou procederá à desapropriação do imóvel com pagamento em títulos da dívida pública (Artigo 8° do EC, artigo 76 do PDM e 432 da LOM).

Após a desapropriação, o Município tem o prazo de cinco anos para proceder ao aproveitamento do imóvel, que poderá ser feito por alienação ou concessão a terceiros por meio de licitação. Estes adquirentes ficam obrigados ao parcelamento, edificação ou utilização do imóvel seguindo os mesmo trâmites e prazos previstos no artigo 5° do EC (Artigo 8° do EC e artigo 76 do PDM).

Caso o proprietário da área atingida por parcelamento ou edificação compulsória não possa realizar o aproveitamento do imóvel a que fica obrigado, ele pode requerer o estabelecimento do consórcio imobiliário (Artigo 46° do EC e artigo 37° do PD). Neste caso ele transfere ao município a propriedade, recebendo como pagamento unidades imobiliárias na edificação realizada no próprio local.

Os instrumentos acima citados previstos no EC estão incluídos no PDM e também na LOM. A aplicação do PEUC sobre uma determinada área depende de lei específica de iniciativa do Poder Executivo Municipal e só poderá utilizado na Macrozona de Ocupação Incentivada (Artigo 71 do PD). Esta Macrozona é definida basicamente pelos bairros da Zona Norte e aqueles do Porto (Artigos 31 e 32, e Anexo III do PDM).

Os instrumentos supramencionados funcionariam como indutores da proposta da presente dissertação, criando um intervalo de tempo definido para a sua realização, que pode ser enquadrado num cronograma geral estabelecido quando da montagem do programa de criação de EVPs. Como a proposta prevê a sua aplicação nas Zonas Norte e Oeste, estando o caso referência situado no bairro de Campo Grande, a Macrozona de Ocupação Assistida deveria ser inserida no § 1º do Artigo 71 do PDM quando da elaboração da Lei específica para a implantação da proposta³². Seu objetivo é atender as áreas carentes de EVPs que se situam nas Zonas Norte e Oeste, dentro das Macrozonas de Ocupação Incentivada e Assistida.

^[32] Processo similar ocorreu na criação da Lei do Porto Maravilha, LEI COMPLEMENTAR Nº 101, de 23 de novembro de 2009, que simultaneamente modifica o Plano Diretor e autoriza o Poder Executivo a instituir a Operação Urbana Consorciada da Região do Porto do Rio.

Outorga onerosa do direito de construir

O instrumento da outorga onerosa (Artigos 28 a 31 do EC e Artigos 37, 79 a 84 do PD) permite a construção acima do índice de aproveitamento definido para o local mediante o pagamento de contrapartida ao município. Para tal o Município, através do seu PDM, fixa os locais onde é possível exercer este direito como também os respectivos coeficientes de aproveitamento básicos e máximos permitidos (CAB e CAM). No Rio de Janeiro, a outorga onerosa só é permitida pelo PDM em áreas "Sujeitas à Intervenção" e definidas em Lei como Áreas de Especial Interesse Urbanístico ou de Operações Urbanas Consorciadas (Artigo 79 § 2º do PD)³³.

No caso da proposta, não há interesse direto na aplicação da outorga onerosa, já que as edificações a serem construídas teriam como contrapartida as obras de urbanização das vias e do EVP que formam o seu conjunto. Contudo, para que ela se torne realidade, precisaria receber algum incentivo em relação aos parâmetros vigentes para os terrenos vizinhos, além do fato dela usufruir da própria mais valia urbana que produz. Propõe-se assim, que seja feita a redução dos índices de aproveitamento do entorno das áreas de intervenção mapeadas de modo que eles sejam menores do que aqueles dos terrenos objeto da proposta. Com esta redução poderia ser aplicado o instrumento da outorga onerosa nessas áreas de entorno da intervenção.

Transferência do direito de construir

Trata-se da possibilidade de exercer ou alienar o direito de construção de uma propriedade urbana para outro local. Este instrumento poderia ser de grande interesse para a proposta nos casos em que não for possível ou adequado o uso integral do potencial máximo edificável na área onde ela for implantada. Entretanto a aplicação deste instrumento neste caso depende da confirmação do enquadramento jurídico-normativo dos EVPs como um equipamento comunitário³⁴, já que o EC e o PDM só permitem a aplicação desse instrumento para finalidades específicas previstas nos incisos I, II e II do artigo 35 do EC e do Artigo 85 do PDM.

^[33] Cabe esclarecer que não há vínculo necessário entre outorga onerosa e Operação Urbana Consorciada, sendo o inverso, contudo, verdadeiro. Neste caso ela é convertida em Certificados de Potencial Adicional de Construção – CEPAC (Artigo 81, § 6º do PD).

[34] Vide Nota 28

Operações urbanas consorciadas

O instrumento da operação urbana consorciada (Artigos 32 a 34 do EC e Artigos 89 a 92 do PDM) foi moldado para permitir transformações urbanísticas estruturais, coordenadas pelo Poder Público e com a participação de investimento privado. Embora não haja uma definição nas normas de uma escala mínima para a sua implantação, a Operação Urbana Consorciada (OUC) parece ser um instrumento mais adequado para escalas de intervenção de grande porte e de grande volume edificado em função da sua regulamentação burocrática e financeira envolvendo o pagamento de outorga do direito de construir sob a forma de CEPACs³⁵. Os CEPACs foram criados justamente para elevar os valores das contrapartidas com a possibilidade da sua negociação através de leilões na Bolsa de Valores. As OUCs criam uma zona de exceção quanto às regras urbanísticas nas áreas onde são implantadas e não possuem prazo para a efetivação da construção das edificações, construídas conforme as demandas do mercado. Elas "(...) acabaram se distanciando dos usos de menor rentabilidade (...) associando-se apenas aos usos de grande rentabilidade em áreas de elevado potencial de valorização e de ganho. O próprio processo de venda em leilões leva a este resultado" (SANTO-RO, 2014: 61).

Ocorrem duas prováveis inadequações para a utilização da OUC na proposta, uma delas refere-se à escala das intervenções e a outra seria a necessidade de cada área de intervenção selecionada ter que constituir uma OUC específica em função da possível distância entre elas e das especificidades econômicas, financeiras e morfológicas de cada caso, que exigiriam regulamentações diferenciadas para cada uma delas.

Recuperação da ideia de planejamento através da criação de P.As.

Um importante instrumento de planejamento que aparenta estar sendo pouco utilizado pela Municipalidade é o Projeto de Alinhamento (P.A.). Trata-se de um expediente administrativo que permite à Secretaria de Urbanismo, por meio de Decreto, ampliar vias existentes e criar novas permitindo maior conectividade no tecido urbano. Nestes casos, não há necessidade de desapropriação dos

^[35] CEPACs são títulos denominados Certificados de Potencial Adicional de Construção, negociados por leilão e regulamentados pela CVM – Comissão de Valores Mobiliários, uma autarquia vinculada ao Ministério da Fazenda.

terrenos afetados por estes novos traçados já que o potencial da área afetada é transferível para o restante da propriedade por meio do instrumento da "Readequação de Potencial Construtivo no Lote", definido da seguinte forma pelo Artigo 103 do PDM: "Entende-se por readequação de potencial construtivo de lote parcialmente atingido por projeto ou ação de interesse público, a possibilidade de utilização integral da área do lote original para o cálculo da Área Total Edificável, a ser aplicada em sua porção remanescente, nas seguintes situações: (...) implantação de Projetos de Alinhamento vinculados a projetos urbanos em execução". O Artigo 104 do PDM esclarece que "para viabilizar a utilização integral da Área Total Edificável (ATE) do lote original em sua porção remanescente, poderão ser alterados gabarito ou taxa de ocupação em vigor para o mesmo lote, desde que não ultrapassem os limites máximos definidos por legislação local ou específica".

Quanto à criação de vias, além dos P.As. o Artigo 52 do PDM autoriza o Poder Executivo "(...) a estabelecer diretrizes para a implantação das vias, localização das áreas a serem transferidas ao Município e exigência dos equipamentos urbanos, observada a densidade populacional projetada para o empreendimento e sua compatibilidade com o entorno", quando da realização de projetos de Grupamentos de Edificações, Conjunto Integrado de Grupamentos de Edificações e Grupamentos de Áreas Privativas. A prerrogativa do Poder Executivo da criação de vias e o instrumento de "readequação de potencial no lote" mostram-se de grande valia para a consecução da proposta.

A política de meio ambiente

Muitos dos objetivos e estratégias da proposta se alinham com os objetivos, diretrizes e programas da política de meio ambiente definidos pelo PDM. No Artigo 160, define-se entre outros objetivos "melhorar os padrões de qualidade ambiental da Cidade" e "colaborar para a garantia de qualidade da ambiência urbana no processo de planejamento e ordenação do território municipal". Já o Artigo 169 estabelece "possibilitar ao cidadão a identificação, leitura e compreensão da paisagem e de seus elementos constitutivos, públicos e privados; assegurar o equilíbrio visual entre os diversos elementos que compõem a paisagem; ordenar e qualificar o uso do espaço público e fortalecer uma identidade urbana, promovendo a preservação do patrimônio cultural e ambiental urbano".

Quanto às diretrizes definidas no Artigo 161 do PDM, o "aumento dos índices da cobertura vegetal da Cidade, contribuindo com o aumento da permeabilidade do solo urbano e do conforto ambiental" se relaciona diretamente à proposta. Para alcançar as metas ambientais estabelecidas no PDM

está prevista, ainda, a implantação de programas específicos, dentre eles o "Programa Integrado de Implantação e Gestão de Áreas Verdes Urbanas".

A política municipal de meio ambiente prioriza, também, responsabilidades no que concerne à paisagem da cidade como: "garantir ao cidadão o direito de usufruir a paisagem" e "garantir a melhoria da qualidade ambiental do espaço público" (Artigo 166 do PDM). A paisagem é definida pelo PDM como a "(...) configuração visual da cidade e seus componentes resultante da interação entre os elementos naturais, edificados, históricos e culturais", esclarecendo que ela "(...) representa o mais valioso ativo da cidade (...)".

O PDM apresenta, no seu Artigo 180, uma boa definição para os EVPs entendendo-os como "áreas verdes e espaços livres". Eles seriam "(...) o conjunto formado por espaços públicos ou privados do Município, com ou sem cobertura vegetal remanescente, possuindo ou não bens arquitetônicos, sob regimes diferenciados de proteção e conservação em função de seus atributos naturais, paisagísticos, históricos e culturais, tais como: bosques; corredores urbanos arborizados; parques urbanos; parques históricos; praças; jardins públicos; reservas de arborização; as áreas do Bioma de Mata Atlântica acima da cota de cem metros em todo o município e demais áreas verdes públicas e privadas de interesse ambiental". Todos esses elementos "em conjunto com a arborização pública, integram e são elementos estruturadores da malha verde municipal, formando um contínuo que integra todos os seus componentes no território do Município" (Artigo 182 do PDM).

Entre as ações estruturantes relativas às áreas verdes urbanas o PDM estipula "o diagnóstico urbano ambiental das diversas regiões do município, visando à criação, implantação e incremento de praças e parques urbanos, visando atenuar o adensamento da malha urbana" e "ampliar os índices de áreas verdes e áreas permeáveis, visando à melhoria da ambiência urbana e a qualidade de vida da população"; ambas as ações são abarcadas pela proposta da presente dissertação.

REFERÊNCIAS EM NORMAS ESPECÍFICAS

A análise da revisão do Plano de Estruturação Urbana (PEU) Taquara (Lei Complementar (LC) N.º 70 de 06 de julho de 2004) ocorrido em 2013 para atender às especificidades do Bairro da Freguesia, revela algumas referências que podem auxiliar na sugestão de normas jurídico-urbanísticas para a implantação da proposta desta dissertação. A primeira alteração do PEU Taquara, um ano após a publicação da Lei, já evidencia um importante aspecto: o Decreto Nº 25699 alterou os critérios definidos pela LC Nº 70 e criou parâmetros específicos para uma determinada zona. Um mês depois uma Resolução do Secretário de Urbanismo (SMU Nº 629) redefiniu alguns outros parâmetros da LC Nº 70.

Em 2013, em função de manifestações da sociedade, quanto à desfiguração do bairro da Freguesia resultante dos parâmetros definidos pela LC Nº 70, foi publicado o Decreto Nº 37158, que simultaneamente criou a Área de Especial Interesse Ambiental da Freguesia e suspendeu os licenciamentos no bairro. Seis meses depois um novo Decreto, de Nº 38057 ajustou os parâmetros da LC Nº 70 no que dizia respeito à Freguesia, mantendo o índice de aproveitamento, mas reduzindo o gabarito, aumentando o percentual exigido de permeabilidade do terreno e criando exigências de arborização anteriormente inexistentes. Esses procedimentos podem evidenciar a possibilidade de se criar uma Lei Complementar de caráter genérico para o conjunto de áreas (glebas e terrenos) definidos na proposta, e a sua posterior regulamentação de critérios e parâmetros específicos para cada local por meio de Decretos e Resoluções. Assim, poder-se-ia definir caso a caso e ao longo do tempo a implantação dos projetos e respectivos empreendimentos em cada uma das áreas previamente selecionadas pela municipalidade num programa de implantação de EVPs como contrapartida de empreendimentos privados.

A NORMAS DO CASO REFERÊNCIA

O Plano de Estruturação Urbana de Campo Grande (PEU Campo Grande), bairro onde se localiza o caso referência da proposta, foi estabelecido pela Lei Complementar Nº 72 de 27 de julho de 2004, estabelece alguns avanços em relação à normas jurídico-urbanísticas gerais da cidade, favorecendo em alguns aspectos a implantação da proposta. Entre eles pode-se citar o objetivo de "possibilitar a parceria com a iniciativa privada na implementação das políticas municipais" (Artigo 2º, inciso VI) e

permitir edificações coladas às divisas mesmo com o número máximo de pavimentos permitido (Artigo 22)³⁶. Em algumas Zonas não é exigido afastamento frontal, um fato positivo quando associado à conformação do espaço urbano por meio dos alinhamentos, mas que desvinculado de um projeto pode se revelar algumas inadequações (Artigo 68).

Apesar desses avanços, o PEU Campo Grande manteve a limitação do perímetro máximo da edificação (Artigo 32), parâmetro que é contraditório com a liberalização produzida pelo Artigo 22 acima citado e com possibilidades projetuais que não tenham o bloco isolado como premissa. Outro aspecto inadequado do PEU, quanto à conectividade do tecido urbano e à integração dos novos empreendimentos à cidade é a permissão de construção de grupamentos em áreas até 30.000 m² sem a obrigação de qualquer contrapartida quanto a possíveis adequações e melhorias para a cidade (Artigo 44). Permanecem também algumas exigências feitas por normas anteriores que não foram questionadas ou atualizadas, conforme as considerações feitas abaixo quanto às contrapartidas e obrigações definidas pelas normas básicas da cidade.

REVISÃO DE CONTRAPARTIDAS E OBRIGAÇÕES GERAIS

"(...) a resposta mais óbvia ao desafio de melhorar a qualidade da regulação urbanística parece mesmo ser a organizacional" (SUNDFELD, 2014: 48)

As normas jurídico-urbanísticas vigentes criam obrigações de contrapartidas financeiras e doação de terrenos para o licenciamento de projetos, os quais podem configurar desproporcionalidades em relação ao valor do empreendimento e à sua localização na cidade. Para a viabilização da proposta é importante que se criem mecanismos de adequação dessas contrapartidas, especialmente entendendo-se que algumas delas já seriam cumpridas no próprio local do empreendimento previsto pela proposta, na medida em que ela envolve necessariamente a doação de parte do terreno para a criação de EVPs e vias públicas, além do custeio da sua construção pelo empreendedor. Inde-

[36] O que se pretende na proposta é flexibilizar as normativas urbanísticas e edilícias de modo a permitir que, a partir das condições do local, o projeto possa definir as melhores condicionantes para a as edificações e para a criação de um espaço urbano de qualidade. Não cabe aqui a defesa em si das edificações coladas às divisas, mas a possibilidade de projetá-las em condições específicas e quando esta possibilidade for considerada adequada. Trata-se de uma forma tradicional de compor o espaço urbano e de configurar praças, por exemplo.

pendentemente da proposta seria importante redirecionar as normas existentes que implicam em contrapartidas financeiras para que elas configurem um novo modelo para a cidade e sejam, sempre que possível, aplicadas no local do empreendimento. Assim elas se tornariam visíveis, levando ao domínio público o conhecimento de que os empreendimentos privados geram necessariamente melhorias diretas para a cidade.

As principais contrapartidas compulsórias existentes que impactam diretamente na viabilidade da proposta e que precisariam ser revistas são:

Medidas compensatórias referentes à supressão de vegetação arbórea e obrigações de plantio de árvores³⁷ seriam suprimidas, pois a proposta já prevê intensa arborização no EVP e nas vias do entorno imediato do futuro empreendimento.

A medida compensatória relativa a impactos de trânsito cobrada compulsoriamente pela Companhia de Engenharia de Tráfego (CET-Rio) fixada por Decreto em 1% do valor da obra do empreendimento³⁸ seria suprimida ou redirecionada, possivelmente com valor bem inferior, para aplicação no próprio local do empreendimento.

A contrapartida exigida pela Companhia Estadual de Águas e Esgotos (CEDAE) depende da possibilidade de abastecimento de água e esgotamento das redes existentes em cada local. Esta cobrança é sempre uma incógnita do ponto de vista do valor. Deveria ser feito um convênio entre a Prefeitura e a CEDAE para que houvesse regras claras para a sua aplicação e sempre proporcionais ao valor do empreendimento.

[37] Decreto n.º 27758 de 26 de março de 2007 Regulamenta, em parte, a Lei n. 105, de 13/06/79, que instituiu o Programa de Proteção do Meio Ambiente, acrescentando disposições ao Regulamento de Construções e Edificações e ao Regulamento de Licenciamento e Fiscalização, aprovados pelo Decreto "E" n. 3800, de 20/04/70.

Lei n.º 1196 de 04 de janeiro de 1988 Vincula à concessão de habite-se de qualquer natureza a doação de árvore para plantio no passeio em frente à respectiva edificação.

Lei Nº 613 de 11 de setembro de 1984. Dispõe sobre a obrigatoriedade de plantio de mudas de árvores nas áreas de edificação e loteamento do Município do Rio de Janeiro.

Decreto nº 4874 de 12 de dezembro de 1984 Regulamenta a Lei n. 613, de 11/9/84, que dispõe sobre a obrigatoriedade de plantio de mudas de árvores nas áreas de edificação e loteamento do Município do Rio de Janeiro.

Decreto nº 2299 de 27 de setembro de 1979. Regulamenta, em parte, a Lei n. 105, de 13/06/79, que instituiu o Programa de Proteção do Meio Ambiente, acrescentando disposições ao Regulamento de Construções e Edificações e ao Regulamento de Licenciamento e Fiscalização, aprovados pelo Decreto "E" n. 3800, de 20/04/70.

[38] Decreto RIO nº 41175 de 28 de dezembro de 2015. Estabelece regras para a realização de obras ou serviços a título de contrapartida por impactos no sistema viário decorrentes da construção ou expansão de empreendimentos.

A obrigação de doação de área de terreno para equipamento urbano comunitário público seria desnecessária já que parte do terreno original será doado e ocupado por vias e por um EVP, que pode ser entendido como um equipamento público comunitário a partir do § 4º do Artigo 132 do Decreto 322³⁹.

A obrigação de doação de lote para escola pública para empreendimentos com mais de 500 unidades residenciais⁴⁰ está desatualizada e gera lotes nos quais não é possível implantar a escola padrão atual, criando áreas não aproveitadas pela municipalidade. A dispensa dessa doação no caso da proposta fica reforçada pelo fato de que parte do terreno original será ocupada por vias e por um EVP, que pode ser entendido como um equipamento público comunitário.

Obrigação de pagamento proporcional de 1/999 do valor de construção de uma escola municipal padrão para cada unidade residencial projetada em grupamentos a partir de 500 unidades⁴¹. Esta normativa incorre numa desproporcionalidade, pois o pagamento do valor supramencionado é determinado apenas em função do número de unidades, independentemente do seu tamanho, do número de ambientes que possui e da sua localização. Este procedimento produz uma deformação

- [39] Artigo 132 do Decreto N.º 322 de 3 de março de 1976; Regulamento de Zoneamento do Município do Rio de Janeiro. § 4 º. Para os efeitos do disposto no caput deste artigo e no art. 134 são considerados equipamentos urbanos comunitários públicos, além daqueles destinados à Educação e Cultura, os que se destinam à Saúde, à Recreação, ao Lazer e aos Esportes, à.Administração, ao Abastecimento, à Ação Social e à Segurança Pública. (Artigo 132 com redação dada pelo Decreto 4691, de 19-9-1984)
- [40] Artigo 133, inciso III do Decreto N.º 322 de 3 de março de 1976; Regulamento de Zoneamento do Município do Rio de Janeiro. Este inciso define um lote mínimo de 2.000 m² que não mais comporta o projeto padrão de uma escola municipal.
- [41] Artigo 133 do Decreto N.º 322 de 3 de março de 1976; Regulamento de Zoneamento do Município do Rio de Janeiro.

 A licença para construção de grupamentos de edificações com 500 (quinhentos) ou mais unidades residenciais dependerá da cessão gratuita ao Município de lote e de escola a ser construída, atendendo ao seguinte:
- I grupamento de edificações com 500 (quinhentas) ou mais unidades residenciais e menos de 1.000 (um mil) unidades residenciais: uma escola de acordo com os padrões estabelecidos pela Secretaria Municipal de Educação e Cultura, relacionados com o número de unidades residenciais desse grupamento;
- II grupamento de edificações com 1.000 (um mil) ou mais unidades residenciais: uma escola, conforme o disposto no inciso I, mais uma escola nos padrões da primeira, para cada 1.000 (um mil) unidades residenciais ou fração que exceder as 1.000 (um mil) unidades iniciais; III a cada escola corresponderá um lote obedecendo às disposições dos incisos I, II, V e VI e dos parágrafos do artigo anterior e tendo área superior a 2% (dois por cento) da área total do terreno, com um mínimo de 2.000m2 (dois mil metros quadrados) e testada mínima de 25m (vinte e cinco metros).
- § 1°. A obrigação de cessão gratuita de área e de construção e cessão gratuita de escola, de que trata este artigo, se estende aos conjuntos integrados de grupamentos de edificações projetados em áreas de terrenos contínuas, objeto de loteamento ou desmembramento e que, embora isoladamente apresentem menos de 500 (quinhentas) unidades residenciais, na sua totalidade ultrapassem esse limite. (Artigo 133 com redação dada pelo Decreto 4691, de 19-9-1984)

no valor pago já que a uma unidade pequena de um quarto corresponderia o pagamento do mesmo valor que uma unidade de quatro quartos, por exemplo. O valor a ser pago é também o mesmo para uma unidade localizada num bairro pouco valorizado e outra localizada em área valorizada. Assim, o empreendimento com unidades destinadas a um público de menor renda é penalizado fortemente em relação àquele destinado a um público de maior renda, pagando um valor proporcionalmente muito maior (mais de três vezes) em relação ao valor das unidades. Independentemente da proposta esta norma precisa ser revista e atualizada para que ela não mais se configure como um instrumento de desestímulo à produção de unidades habitacionais em bairros com menor valor comercial, justamente aqueles onde deveria ser incentivada esta produção⁴².

REVISÃO DE OBRIGAÇÕES ESPECÍFICAS

A norma que regula a construção de edificações residenciais multifamiliares (Decreto Nº 7.336) criou uma série de obrigações para construção de espaços para serviço e lazer que encarecem o custo da construção e de manutenção condominial, penalizando justamente os imóveis de menor valor e que abrigariam população de menor renda. Trata-se de uma norma de caráter elitista que, entre outras contradições, exige a obrigatoriedade de apartamento para zelador, mesmo em pequenos edifícios e com dimensão maior do que a unidade mínima de moradia estabelecida para o município. Esta normativa foi parcialmente atualizada em 2016 pela Lei Complementar 166, que pretendeu ser um instrumento de promoção da produção de unidades habitacionais na cidade.

[42] A obrigação de pagamento de construção de escola definida pelo Decreto 322, pelos PEUs e pelo Decreto "N" nº 18437 é calculada exclusivamente em função do número de unidades do grupamento independentemente do local onde elas são construídas. Se considerarmos uma unidade de mesmo tamanho, uma unidade em Campo Grande pagará 3,2 vezes mais percentualmente do que a mesma unidade na Zona Sul em relação ao seu valor de venda*. Cerca de 2,9% do valor de venda de uma unidade de 55m² em Campo Grande seria utilizado para pagar a obrigação de escola* enquanto apenas cerca de 0,9% do valor de venda da unidade de 55m² da Zona Sul seria utilizado para pagar a mesma obrigação*. Percebe-se que o empreendedor de Campo Grande é muito mais onerado, sendo, portanto, um desestímulo para empreender no bairro. Outra deformação existente nesta normativa é que o valor é pago independentemente do tamanho e da quantidade de quartos, assim uma unidade de quarto e sala pagaria o mesmo valor que uma unidade de 4 quartos: uma inadequação geradora de uma desproporcionalidade. Supõe-se que o valor da escola deveria ser pago em relação ao valor da unidade (que não precisa ser arbitrado pelo valor de venda, mas em função do índice utilizado para o cálculo do IPTU) e à sua metragem quadrada. Trata-se de uma desigualdade patente da legislação: o menos favorecido para proporcionalmente muito mais do que o mais favorecido. Se aplicarmos no caso a "função social da propriedade" definida no Estatuto das Cidades e no Plano Diretor da Cidade essa normativa parece produzir uma total inversão de valores. (*considerando o valor médio de venda em R\$ 4.000,00/m² em Campo Grande e R\$ 12.000,00/m² na Zona Sul).

Embora ela tenha reduzido ou suprimido algumas exigências, manteve outras que continuam sendo inadequadas. Para a implantação da proposta seria necessário uma revisão nestas exigências como a supressão da obrigatoriedade de área de recreação dentro do empreendimento, já que o mesmo oferecerá uma área de lazer pública (artigo 3° da LC 166); redução ou supressão da obrigatoriedade de uma vaga de automóvel para cada unidade habitacional⁴³; supressão da obrigatoriedade de apartamento para moradia de Zelador (item 2.3.6.1 do RCE, Decreto 7336) e supressão da obrigatoriedade de alojamentos para funcionários (item 2.3.6.1 do RCE, Decreto 7336).

REVISÃO DE PARÂMETROS URBANÍSTICOS E EDILÍCIOS

Alguns parâmetros edilícios acabam limitando as possibilidades de estruturação do espaço urbano ou impedindo a sua legibilidade e deveriam ser revistos especificamente para a proposta. Entre eles destacam-se a obrigatoriedade de afastamento das divisas do lote; a limitação quanto às dimensões horizontais das edificações; a limitação quanto à altura das edificações e sua relação com a taxa de ocupação e a utilização do instrumento do afastamento frontal. Seria importante, ainda, questionar a aplicação de índices de aproveitamento elevados (acima de 2,5) em áreas da cidade de menor renda ou de menor valor de mercado em função do conflito de interesses que eles geram em relação à precificação do solo urbano e à impossibilidade de oferta de vagas em subsolo ou pavimentos elevados de garagem.

Afastamento Frontal X Alinhamento

A criação do chamado afastamento frontal foi, de certa forma, um recurso adotado para ampliar a distância entre fachadas dos edifícios sem alargar a rua ou alterar o alinhamento dos lotes. Trata-se da obrigação de afastar a fachada dos edifícios em relação à testada do lote, mantendo-se, contudo, neste trecho de terreno a propriedade privada. É por isso que estes espaços de afastamento frontal, sendo integrantes do lote e de propriedade privada, são posteriormente fechados com gra-

^[43] A proposta partiu do princípio que o mercado exigiria o mínimo de uma vaga por unidade, mas entende-se que essa exigência deveria ser regulada pelo mercado e não por uma obrigatoriedade de normativa (Artigo 7°, LC 166).

des criando uma característica negativa para a ambientação e fruição dos espaços não edificados voltados para as ruas.

No passado, não diferente de outras cidades, eram as fachadas das construções que definiam espaço da rua. Repensar o instrumento do alinhamento urbano em detrimento do afastamento frontal poderá ajudar na criação de espaços urbanos mais homogêneos e com maior legibilidade, ação que poderia estar inserida nas estratégias da proposta.

O afastamento das divisas

Do mesmo modo que edifícios em altura não apresentam por si mesmos um caráter negativo, edifícios colados às divisas não são necessariamente uma solução ruim, especialmente para a configuração de uma praça. Assim, questões de gabarito e a definição da altura limite para edificações coladas nas divisas deveriam, no caso da proposta, estar associadas ao projeto e às suas possibilidades e não deveriam ser definidas a priori⁴⁴. A relação com a paisagem, com a morfologia local e com as possibilidades de composição espacial é que devem definir a dinâmica da volumetria das edificações. Hoje no Rio de Janeiro, as normas vigentes impediriam a criação de um quarteirão fechado com edifícios de mais de doze metros de altura ou quatro pavimentos. Se o quarteirão configurar um só lote e o conjunto de edifícios um só bloco, por exemplo, mesmo com apenas quatro pavimentos não seria possível construir essa tipologia urbana, já que a edificação resultante teria um perímetro e um comprimento total acima do que a legislação permite. Esse exemplo evidencia a inadequação da legislação, especialmente para mediar projetos em glebas de maior tamanho.

O comprimento máximo do edifício

Outro parâmetro inadequado da normativa é o limite para o comprimento ou para o perímetro da edificação. Parte dessa normativa parece ser resultante do modelo modernista do bloco isolado, criando um conflito direto com o tecido urbano quando aplicada num modelo fundiário fragmentado. Contraditoriamente, a cidade que produziu ícones modernistas de habitação cole-

tiva como os conjuntos residenciais do Pedregulho e da Gávea projetados por Affonso Eduardo Reidy, hoje não mais permitiria a sua criação. Impor limites definidos a priori sem relação com o projeto ou com o local onde ele é executado acaba produzindo uma reduzida qualidade urbana para a arquitetura da cidade.

A limitação de gabarito

O processo intensivo de verticalização associado ao adensamento, especialmente em bairros como Copacabana, criou na cidade uma conotação negativa para o edifício em altura (MAGALHÃES, 2007: 219-222). As normativas passaram então a criar restrições de gabarito limitando edifícios de grande altura fora do centro (incluindo o Porto) e da Barra da Tijuca (embora sempre existam exceções). Contudo, mantiveram-se elevados índices de construção criando densidades que, associadas a outras imposições, dificultam a elaboração de projetos de qualidade. A cidade talvez tenha se estruturado de uma forma ambígua em relação à normativa edilícia que não segue uma delimitação volumétrica rígida, nem libera a altura desde que proporcional ao afastamento entre edificações. Depois de permitir durante décadas edifícios altos colados às divisas, a LOM os restringiu radicalmente em vários bairros, obrigando à manutenção de verdadeiras cicatrizes urbanas formadas pelas empenas cegas.

O Decreto 322 de 1976 criou duas exceções para definir a altura das edificações: a garagem elevada e o pavimento de uso comum. Consolidando legislações anteriores os pavimentos de garagem elevada passam a ser permitidos e não computados tanto na área máxima edificada quanto no gabarito, criando um dos mais nocivos mecanismos de conformação dos edifícios cariocas. Além de criar descontinuidades em altura criam fachadas pobres e sem vida para as ruas. Quanto ao pavimento de uso comum, ele passa a ser obrigatório visando oferecer áreas comuns de lazer aos moradores dentro de cada edificação suprindo, portanto, o que as áreas e equipamentos públicos não ofereciam. Obrigatoriamente ele tem que ser aberto, como um pilotis. Assim o volume dos novos edifícios da cidade, construídos a partir de 1976 passam a ser também fragmentados: um embasamento com garagem colado às divisas, superposto por um pavimento de uso comum em pilotis sobre o qual se assenta uma torre. Desde então, pode-se dizer que quem comanda a configuração da edificação são as normas jurídico-urbanísticas. Altera-se também a tradicional relação do edifício com a rua sem que haja qualquer questionamento quanto aos efeitos urbanísticos destes procedimentos. Do ponto de vista das normas edilícias, a edificação passa a ser pensada quase que de forma independente da cidade onde se insere.

Sem um conceito definido e sem um pensamento crítico maior a normativa jurídico-urbanística da cidade segue criando inadequações, especialmente em relação à paisagem, contraditoriamente considerada o seu bem maior na definição do seu próprio Plano Diretor⁴⁵. Sendo a proposta implantada por meio de projetos urbanos, ela poderia se constituir num ensaio para o entendimento das diferentes possibilidades de regulação urbanística e edilícia. Elas deveriam ser mais flexíveis e pensadas a partir dos projetos, inversamente ao que ocorre hoje quando se configuram como restrições para a qualidade da volumetria das edificações e do espaço urbano gerado a partir delas.

Índices de aproveitamento elevados

De um modo geral, há um conflito no estabelecimento de índices de aproveitamento do terreno (IAT) pelas normas urbanísticas da cidade, especialmente em áreas de menor renda. Esse conflito se dá em relação às taxas de ocupação exigidas e também à obrigatoriedade do bloco isolado e de tamanho limitado. Outro conflito ocorre em relação às vagas exigidas para as unidades residenciais. Utilizando-se o potencial máximo do terreno definido pelo PDM, na maioria dos casos a quantidade de vagas de automóveis decorrentes só poderia ser abrigada com a construção de subsolos ou de garagens elevadas. No primeiro caso, o custo é elevado e inviável, considerando o valor de venda das unidades. Com as garagens elevadas há um custo de construção menor, mas que ainda assim pode ser considerado elevado em determinadas regiões, além de ser um elemento negativo para a ambiência urbana. Para um gabarito de 10 pavimentos, índices de aproveitamento superiores a 2,3 mostram-se inadequados em regiões da cidade onde o valor de venda das unidades só permita a edificação de empreendimentos com vagas descobertas sobre o terreno. Ocorre, contudo, que o valor do terreno é precificado no mercado a partir do seu potencial máximo, calculado pela multiplicação do índice de aproveitamento sobre a área do terreno. Índices de aproveitamento elevados definidos pelo PDM, ao invés de incentivar, tem prejudicado o desenvolvimento imobiliário habitacional de algumas áreas da cidade. No caso da proposta, torna-se imprescindível a revisão para menos dos IAT dos terrenos do entorno e a verificação da possibilidade de aplicação do solo criado ou de outorga onerosa como forma de incentivar o desenvolvimento das áreas definidas para a implantação da proposta. Sérgio Magalhães menciona o "(...) exagero na regulação de aproveitamento de terreno, que leva à inviabilidade construtiva (...)" e bem descreve esse processo quando afirma

que os agentes públicos "(...) manejam, então, as regras edilícias e urbanísticas autonomamente (...). Nem sempre, porém o resultado será o esperado" (MAGALHÃES, 2007: 142).

CONSIDERAÇÕES E SUGESTÕES DE AÇÕES E DE NORMAS

Com base na análise das normas existentes são feitas abaixo algumas sugestões de ações e aplicações de construções normativas para viabilizar a futura implantação da proposta.

A primeira ação para a implantação da proposta deve ser o levantamento das áreas livres disponíveis. Sugere-se que este procedimento seja realizado a partir da implementação de dois instrumentos já previstos e que poderiam ser integrados num só programa. Trata-se do "Programa Integrado de Implantação e Gestão de Áreas Verdes Urbanas" (previsto no Artigo 161 do PDM) e do "Programa de Reserva de Áreas para Utilização Pública" (previsto no Artigo 430 da LOM). O principal objetivo desses programas seria o mapeamento das glebas e terrenos privados não utilizados ou subutilizados existentes nas Zonas Norte e Oeste da cidade e a avaliação da sua compatibilidade para a implantação de EVPs e de vias de integração ao tecido urbano, além da sua adequação para a criação de edificações habitacionais ou mistas.

Após a definição das áreas disponíveis elencadas pelos programas supracitados se prevê a criação de uma Lei Complementar para regular a proposta. As áreas definidas seriam transformadas em "áreas sujeitas à intervenção", a partir de sua declaração como "Áreas de Especial Interesse Urbanístico". Para tal, a Lei alteraria simultaneamente o Anexo IV do PDM para incluir os bairros nos quais estão localizadas as citadas áreas.

É importante também criar um mecanismo para que o remembramento de terrenos nos locais definidos pela referida Lei Complementar, para fins de construção de empreendimentos imobiliários com mais de uma edificação, esteja sujeito à sua declaração como "áreas sujeitas à intervenção", como acima exposto. Neste sentido deve-se avaliar a limitação, revisão ou supressão do conceito de grupamento de edificações previsto nas normas existentes⁴⁶, que permite a edificação dos mes-

mos sem qualquer relação com espaço da cidade e impedindo a articulação do tecido urbano.

A referida Lei transformaria todas as áreas definidas, bem como o seu entorno imediato, em zonas de exceção quanto às regras urbanísticas vigentes, criando condições especiais para as mesmas. Ela também regulamentaria a aplicação dos instrumentos do parcelamento ou edificação compulsórios; o imposto progressivo no tempo sobre a propriedade predial e territorial; a desapropriação com pagamento mediante títulos da dívida pública; a transferência do direito de construir e o consórcio imobiliário; definindo os prazos para a sua incidência sobre as áreas transformadas em AEIU.

A referida Lei Complementar confirmaria o enquadramento jurídico-normativo dos EVPs como um equipamento comunitário para permitir a aplicação do instrumento de "transferência do direito de construir" nas áreas objeto da proposta.

A referida Lei Complementar também criaria competência normativa para o Conselho de Política Urbana (COPUR) (de acordo com o Artigo 126 da LOM) criar ou ajustar os parâmetros específicos para cada uma das áreas de AEIU que serão objeto de desenvolvimento imobiliário com a contrapartida de criação de áreas verdes públicas.

A referida Lei Complementar definiria ainda as AEIU criadas como de interesse para a execução de Projetos Urbanos (de acordo com o Artigo 67 do PDM), nos quais as contrapartidas seriam a criação de vias de conexão do tecido urbano, EVPs e lotes para edificações multifamiliares e mistas.

A referida Lei Complementar definiria os critérios para o cálculo das contrapartidas de implantação de vias com as respectivas infraestruturas urbanas e dos EVPS e respectivas benfeitorias, que teriam de ser ajustados para cada projeto e respectiva área a partir de regulamentações posteriores feitas por Decreto.

A referida Lei Complementar criaria o incentivo para a construção desses empreendimentos habitacionais que financiariam a execução de vias e EVPs regulando a desobrigação dos seguintes itens vigentes nas atuais normas:

⁻ Grupamento de Edificações. A figura do Grupamento de Edificações está presente também em vários PEUs, como o de Campo Grande (Lei Complementar n.º 72*, de 27 de julho de 2004), SUBSEÇÃO IX, Artigos 40 a 58 e Artigos 61 e 62.

- Dispensa das medidas compensatórias referentes à supressão de vegetação arbórea e obrigações de plantio de árvores já que a "proposta" prevê a arborização urbana pública;
- Dispensa da medida compensatória relativa aos impactos de trânsito já que a proposta prevê a criação de vias públicas, calçadas e respectiva sinalização;
- Acordo com a Companhia Estadual de Águas e Esgotos (CEDAE) para dispensa ou ajuste das obrigações de obras de infraestrutura já que a mesma estaria incluída na execução das vias definidas na "proposta";
- Dispensa da obrigação de doação de área de terreno para equipamento urbano comunitário público e/ou lote para escola pública já que parte do terreno original será ocupada por vias e por um EVP;
- Dispensa ou revisão da obrigação de pagamento proporcional de construção de uma escola municipal padrão independentemente da área da gleba ou dos terrenos e do número de unidades implantadas;
- Dispensa da obrigatoriedade de área de lazer dentro do empreendimento, independentemente do número de unidades, já que o mesmo oferecerá uma área de lazer pública;
- Dispensa da obrigatoriedade de vaga para veículos e da proibição de vagas "presas", podendo a gradação desta dispensa ser regulamentada em função da especificidade de cada AEIU criada;
- Dispensa da obrigatoriedade de apartamento para moradia de Zelador;
- Dispensa da obrigatoriedade de alojamentos para funcionários.

A referida Lei Complementar poderia definir diretrizes e parâmetros genéricos que depois seriam regulamentados ou alterados por Decreto por parte do Executivo ou do COPUR, para cada área específica em função das suas características próprias e do Projeto Urbano a ser desenvolvido.

Os Decretos supracitados, criados para cada área específica, poderiam vir a ser ainda detalhados complementarmente em futuras resoluções editadas pelo Secretário de Urbanismo.

A referida Lei Complementar ou outra Lei específica criaria incentivos fiscais para tornar mais vantajoso o negócio imobiliário nas AEIUs criadas em relação às áreas vizinhas, especialmente a redução significativa ou isenção do ITBI (Imposto sobre a Transmissão de Bens Imóveis). Outras possibilidades de isenção previstas são o ISS (Imposto sobre serviços) incidente sobre a obra e sobre os projetos, além da remissão de dívidas de IPTU na aquisição do terreno e isen-

ção do IPTU do imóvel durante a obra e depois do seu habite-se por tempo definido, similarmente ao que ocorreu na OUC do Porto Maravilha⁴⁷.

A partir do acima exposto, verifica-se a existência de instrumentos jurídico-urbanísticos que podem ser avaliados quanto à sua aplicabilidade para a viabilização da implantação da proposta, a partir das diretrizes e das normas existentes. Ao analisar as normas vigentes, este capítulo enumera várias justificativas para a implantação da proposta existentes no corpo das mesmas e que poderiam vir a ser os "considerandos" das Leis e Decretos que regulariam e regulamentariam a criação de espaços verdes públicos (EVPs), habitação e estruturação do tecido urbano, a partir de novas construções normativas para a edificação em espaços livres privados.

[47] Lei n.º 5.128, de 16 de dezembro de 2009. Concede benefícios fiscais relacionados com a Operação Urbana Consorciada da Região do Porto do Rio, na forma que menciona. Lei Nº 5.780 de 22 de julho de 2014. Institui incentivos e benefícios fiscais para incremento da produção habitacional na Área de Especial Interesse Urbanístico – AEIU do Porto do Rio de Janeiro.

CONSIDERAÇÕE FINAIS

PRAÇAS OU PARQUES?

"Dentro da forte pressão do tecido urbano, o maior luxo de todos é o espaço vazio. (...) O espaço público (...) é um artefato das paixões coletivas que conecta a sociedade: do protesto cívico às cerimônias consentidas, para o lazer idílico ou para o consumo ritualizado de produtos e de ambientes estetizados. Mesmo no seu aspecto mais trivial, a mera presença de um domínio público é uma testemunha da insistência da nossa necessidade periódica de redescobrir o fato físico que configura uma comunidade" (KOSTOF: 1992, 172).

O breve relato histórico e a análise das características das duas principais tipologias de EVPs feitas no capítulo 1 procuraram propiciar um melhor entendimento das diferenças básicas entre as praças e os parques. Como qualquer elemento paisagístico eles devem ser entendidos como resultantes de um processo dinâmico e contínuo. No caso das praças, local eminentemente de convívio social, o caráter tridimensional do espaço assume papel relevante. Atenção especial deve ser dada aos fluxos e aos acessos e ao seu dimensionamento relacionado à escala humana. Os parques, além da questão ambiental são preponderantes como espaços para o lazer, a prática de exercícios e para a promoção da saúde e o do bem estar. A partir da análise desenvolvida foi possível elencar algumas condições para a necessária qualidade do projeto destes espaços,

essenciais para a concepção de um EVP de qualidade:

- estimular a contemplação, a recreação e a prática de exercícios e esportes;
- apresentar um caráter formativo e de educação;
- criar um experiência sensorial de elevado valor estético;
- apresentar escala adequada às funções que abriga;
- gerar um sentimento de identidade e pertencimento;
- promover a interação social e o desenvolvimento de um "espírito comunitário";
- permitir a ocorrência de eventos temporários e manifestações diversas;
- criar relações com o seu entorno de modo a se inserir na dinâmica da cidade;
- apresentar vitalidade;
- estar atento às questões ambientais e ecológicas.

A partir das considerações do capítulo 1 foi possível também melhor refletir quanto à questão das dimensões de um EVP. A importância do espaco proposto e do seu papel no novo entorno a ser edificado, como também no contexto urbano em geral, não está associado às suas dimensões físicas, mas sim aos princípios acima citados. Com bem definiram Clare Marcus e Carolyn Francis, os espaços urbanos abertos deveriam ser nomeados de lugares de pessoas (people places), mais do que qualquer outra definição (MARCUS e FRANCIS, 1998). No caso da proposta, o tamanho do EVP a ser criado está relacionado diretamente ao tamanho da gleba que será utilizada para o aproveitamento imobiliário. Assim, uma pequena praça, um jardim, um pocket park, uma grande praça ou mesmo um parque são possíveis resultados. A princípio não se deveria, portanto, estabelecer uma definição a priori por uma determinada tipologia de EVP. A caracterização desse espaço público deve estar relacionada diretamente às condições do projeto, seja do seu programa, seja do seu entorno e dos aspectos sociais, culturais e econômicas do lugar, como também às demandas da população local e às características do futuro empreendimento imobiliário, mediadas sempre pelo poder público. Enquanto parques de pequenas dimensões são possíveis, pracas residenciais de proporções demasiadamente grandes poderiam ser pouco adequadas às suas funções. Sendo a opção por uma praça, deve-se levar em conta a sua principal diferenciação em relação a um parque: a composição do espaço a partir da sua relação com a forma e a escala das edificações do entorno. Projetos integrados de espaços públicos e edificações, especialmente guando os edifícios são construídos simultaneamente, são oportunidades únicas para criar um espaço urbano de qualidade e com um elevado padrão estético. Ocorre que, diferentemente das praças não vegetadas anteriores ao século XIX e tão bem descritas por Zucker, o projeto de praças, especialmente aquelas residenciais, pode e deve levar em consideração não só as edificações e demais elementos construídos de

caráter tridimensional, mas também a vegetação, com especial destaque para o potencial funcional, estético e volumétrico da arborização.

Quanto à acessibilidade dos EVPs propostos, entende-se que eles não deveriam ser cercados já que o seu objetivo é evitar restrições de acesso e permitir o seu amplo desfrute pelos residentes das edificações que o financiaram, dos moradores da região onde ele será criado e mesmo de qualquer cidadão, dado o seu caráter público. A possibilidade de criação de um parque de dimensões maiores do que uma grande praça, não exclui, contudo, a possibilidade do seu cercamento por questões de segurança e manutenção. Nestes casos, entretanto, deveriam ser previstos trechos não cercados e caracterizados como praças abertas, para que se mantenha a sua qualidade de ampla acessibilidade.

Passado cerca de um século e meio desde a criação dos parques ingleses, a necessidade de criação de áreas verdes urbanas parece ainda ser premente como se pode observar pela justificativa do estudo de base elaborado pelo Programa de Cooperação Territorial (URBACT) da União Europeia:

"Em um tempo de contínua urbanização, há um foco crescente em desenvolver um meio-ambiente urbano atrativo e saudável. (...) Espaços verdes urbanos como parques, jardins, arborização viária, espaços para a prática de esportes, brincadeiras e lazer ao ar livre contribuem grandemente para o bem estar da população e criam uma contribuição maior ainda para o desenvolvimento urbano sustentável do que podem supor muitos tomadores de decisão" (URBACT, 2016: 4).

A importância dos ambientes voltados para os pedestres na cidade é muito maior do que simplesmente seu apelo estético, ou mesmo a oportunidade de passar algum tempo ao ar livre. Estes espaços são promotores de encontros e podem ajudar a construir uma sensação de comunhão e tolerância que, por sua vez, fornece os fundamentos para a vida urbana próspera em um mundo cada vez mais diversificado e multicultural. Os lugares públicos continuam sendo utilizados na era de internet, vídeos e jogos de computador e uma nova categoria de espaço ao ar livre está assumindo importância: o espaço comunal (MARCUS e FRANCIS: 1998, 2-3). A criação de um sistema de espaços verdes públicos com entornos residenciais pode ajudar na construção deste sentido de comunidade, complementando as importantes funções que ele desempenha na cidade como o lazer e a função ambiental, entre outras.

AS CONTRIBUIÇÕES DE LYNCH E CORNER

Inúmeras são as contribuições de Kevin Lynch e de James Corner para a estruturação de projetos e de intervenções urbanas. Lynch baseia sua teoria na análise da forma das cidades, no entendimento dos seus processos de formação e nos resultados alcançados, mas evita criar fórmulas e regras de caráter universal, oferecendo parâmetros de valores para estabelecer a boa forma urbana. Corner procura ampliar e reformular o campo de atuação da arquitetura paisagística, definido a paisagem como o princípio estruturador do que seria um novo urbanismo: o Landscape Urbanism. Em ambos os casos os conceitos e propostas de ações efetivas contribuem para as formulações de estratégias projetuais que auxiliaram a construção da presente dissertação e na formulação de diretrizes para o protótipo desenvolvido. Estas diretrizes, elencadas no Anexo 1, devem ser entendidas como diretrizes com status de princípios para os futuros EVPs e respectivo entorno edificado, e deveriam ser levadas em conta não apenas nos projetos, mas também no próprio processo de elaboração de construções normativas jurídico-urbanísticas, como também no futuro processo de sua possível implantação. Pretende-se, contudo, que estas diretrizes, que traduzem algumas das concepções de Lynch e Corner, sejam uma contribuição objetiva para projetos urbanos, de arquitetura e de paisagismo, independentemente da proposta aqui apresentada.

Corner em muitos pontos se aproxima das teorias de Lynch. Enquanto este último afirma que o processo é tão importante quanto a forma, pois a realidade está em transformação contínua e nela nenhuma forma é definitiva, Corner menciona que a paisagem deve ser entendida como processo, no qual o aspecto formal é menos importante do que o seu efeito formativo no decorrer do tempo. Lynch evidencia que a qualidade de um lugar se deve ao conjunto do ambiente e da sociedade que o ocupa e que se deve considerar essa ocupação e o processo dinâmico que o rege. Corner menciona a necessidade de respeitar a especificidade do lugar pensando sempre na comunidade ao seu redor. Apesar de Lynch esclarecer que o desenho por si só não é suficiente para alcançar a boa forma urbana, ele destaca que o "(...) desenho urbano é a arte de criar possibilidades para o uso, gestão e forma dos assentamentos ou de suas partes significativas" (LYNCH, 1981: 198, 200 e 207). Esta afirmativa ganha uma versão contemporânea por parte Corner guando ele afirma que "(...) o que está sendo recuperado não é a paisagem de cenários e objetos, mas aquela de ideias, operações e estratégias sintetizadoras" (CORNER, 1999: 23). O capítulo 2 demonstra, portanto, o quanto a obra de Lynch, por seu caráter de atribuição de valores, é seminal e fonte para interpretações e de novas motivações nos discursos contemporâneos sobre a cidade e a paisagem. O conteúdo da sua teoria é sempre uma referência para qualquer projeto que envolva a cidade e a sua paisagem.

A afirmação de Corner de que se torna crucial, no processo projetual, entender como a cultura condiciona a configuração do lugar e como este, por sua vez, condiciona as ideias do projeto fornece ainda um questionamento importante para o processo de construção da paisagem na cidade. No Rio de Janeiro, o exercício do projeto da paisagem e na paisagem parece fundamental para entender o quanto se está condicionado por normas jurídico-urbanísticas que induzem a produção de espaços urbanos de pouca qualidade e como estas, por sua vez, advêm de premissas de projeto baseadas no ideário do Movimento Moderno⁴⁸. A concepção do edifício isolado⁴⁹, formalmente autônomo e desvinculado do entorno que o circunda, gerou uma construção normativa que vigora até o presente, embora ajustada e talvez deformada ao longo do tempo pelos próprios conflitos gerados entre estes conceitos e a cidade existente. A possibilidade de agregar qualidade arguitetônica, urbanística e paisagística ao espaço urbano parece estar associada fortemente à revisão estrutural das normas jurídico-urbanísticas e edilícias da cidade. Acredita-se que um bom instrumento auxiliar nesse processo seja o exercício de ensaios projetuais tendo a paisagem como princípio, elaborados previamente à implantação de novas normas. Esta também parece ser uma contribuição que o processo de reflexão desta dissertação propõe, independentemente da aplicação da sua proposta básica, que é a criação de EVPs.

A CIDADE, A PAISAGEM E O NEGÓCIO IMOBILIÁRIO

A cidade contemporânea assumiu proporções de escala territorial, lançando novos desafios para regular o seu crescimento e para criar padrões mínimos de qualidade de vida. Conviver com a fragmentação, o espraiamento e a amplitude de escala tornou-se condição sine qua nom para qualquer intervenção na paisagem urbana. A proposição da associação destes fragmentos em um programa

^{[48] &}quot;(...) a consolidação dos conceitos estruturantes do urbanismo, sobretudo aqueles vinculados ao Movimento Moderno. Esses conceitos se transformaram em política pública talvez na totalidade das cidades ocidentais" (MAGALHÃES, 2007: 59).

^[49] Sérgio Magalhães bem descreve a questão do edifício isolado no ideário do Movimento Moderno: "O privilégio do edifício isolado é comumente apresentado como defesa da correta inserção da arquitetura na natureza. Sol, luz, saúde – qualidades que o campo oferece e que seriam escassas na cidade industrial – estariam garantidas no edifício solto em meio a gramados abundantes. Contudo, este discurso pode ser interpretado como retórica modernista, na procura por obras-primas, mesmo na produção temática" (MAGALHÃES, 2007: 46). Não foi possível manter os gramados e os grandes espaços verdes livres nas cidades, mas manteve-se de um modo generalizado nas normas do Rio de Janeiro a ideia do bloco isolado, embora de uma forma desfigurada pela presença de embasamentos para estacionamento de automóveis colados às divisas, em alguns casos com vários andares.

que procura gerar valor urbano, criando em cada um deles o sentido de identidade e de comunidade, com intervenções em escala local para criação de áreas verdes públicas parece estar em sintonia com o pensamento contemporâneo sobre a cidade, em especial aqueles que se originam a partir da ótica da paisagem. Projetos urbanos em menor escala são mais controláveis e produzidos num menor espaço de tempo, com possibilidade de participação da sociedade e de agentes empresarias e econômicos locais, além de conformar uma estratégia de caráter mais amplo sobre o território, revelando novas possibilidades de enfrentamento dos problemas urbanos.

No Rio de janeiro, a cidade vem sendo moldada pelo desenvolvimento imobiliário sem que haja, ao menos de forma nítida, a restituição da mais-valia urbana para a sociedade. Nas áreas valorizadas haveria margem no lucro imobiliário para uma prática de contrapartidas locais embora sejam regiões relativamente bem dotadas de servicos urbanos e EVPs. Nas áreas menos valorizadas, a margem de lucro dos empreendimentos imobiliários provavelmente permitiria a oferta de contrapartidas limitadas. A presente dissertação busca evidenciar que, num caso ou no outro, pode haver a possibilidade de uma contribuição efetiva, mesmo que mínima, do empreendimento privado para a cidade. Para que esta contribuição, configurada como uma gentileza urbana seja entendida e valorizada, criando uma cultura e uma prática, ela precisa necessariamente ser produzida no local onde o empreendimento privado é implantado⁵⁰. Além disso, podem ser estabelecidos mecanismos para que seja viável reduzir o déficit de espaços verdes públicos em diversas regiões da cidade, a partir de novos modos de intervenção e da revisão dos instrumentos normativos, propiciando relações mais produtivas entre os setores público e privado. Costa e Pinheiro Machado ressaltam que, "O fato de que apenas a soma de muitas medidas em diferentes escalas e grupos sociais pode trazer a necessária mudança aponta para a complexidade e a dimensão dos desafios à frente. Isto demanda novas formas de urbanização, larga participação da sociedade e novas estruturas de decisão" (COSTA e PINHEIRO MACHADO, 2012: 10). Segundo Sérgio Lazzarini temos que "(...) fazer o setor privado se unir à cidade. Esse setor precisa aparecer aos olhos do cidadão como parte da solução e não como parte do problema" (LAZZARINI, 2014: 27).

[50] O licenciamento de empreendimentos no Rio de Janeiro implica, em diferentes casos, numa série de contrapartidas pagas pelo setor privado para diversas áreas como o meio-ambiente, transportes, urbanização, saneamento, educação. Ocorre, contudo, que essas contrapartidas raramente são feitas no local do empreendimento e por isso impedem a criação de uma relação direta com os benefícios e o sentido educativo que eles poderiam oferecer.

O ENSAIO PROJETUAL E AS NORMAS

O ensaio projetual elaborado nesta dissertação revela um aspecto que constitui um desafio para a aplicação da proposta do ponto de vista normativo: as soluções urbanísticas, paisagísticas e arquitetônicas devem atender às condições específicas de cada gleba onde ela for implantada, de cada local e do seu entorno. As normas urbanísticas apresentam um caráter generalizante e por isso muitas vezes a sua aplicação torna-se conflitante com a paisagem e com as especificidades locais, especialmente numa cidade como o Rio de Janeiro, com uma grande diversidade de relevo, de aspectos naturais e de patrimônio edificado. Portanto, deve a haver alguma flexibilidade entre os índices criados de forma que a associação entre parâmetros como taxa de ocupação, índice de aproveitamento e gabarito não resulte em uma só possibilidade volumétrica nem criem uma rigidez excessiva na sua aplicação. Embora estes parâmetros tenham que ser previamente definidos pelas normas, é importante viabilizar mecanismos de ajuste na sua aplicação de modo que as condições locais e a paisagem sejam os elementos definidores e limitadores. O papel de um projeto não deve ser apenas o de responder à compatibilização das demandas de mercado com as normas e com o que seria uma boa arquitetura, como usualmente ocorre. A paisagem e espaço urbano tem que estar necessariamente entre os princípios e as premissas que devem ser considerados no desenvolvimento de um conjunto de edificações, independentemente do mesmo estar associado à criação de espaços públicos. Como menciona Gordon Cullen, "(...) um edifício é arquitetura, mas dois seriam já paisagem urbana (...)" (CULLEN, 1971: 135). Assim a proposta pretende contribuir para uma mudança no status da produção das normas, da produção da arquitetura, da produção imobiliária e da produção da cidade, na tentativa de promover a produção de espaços urbanos e de uma paisagem de maior qualidade.

A análise das normas jurídico-urbanísticas da cidade demonstrou que, a princípio, as suas principais expressões, o Plano Diretor Municipal e a Lei Orgânica, já preveem a definição de alguns instrumentos e mecanismos que permitem implantar a proposta a partir da sua regulamentação e de construções normativas complementares que tenham como premissa a interpretação flexível das normas, conforme sugestões elencadas no capítulo 5. Neste aspecto a presente dissertação também procura contribuir para evidenciar a possibilidade de inovar e criar a partir do existente.

A proposta desta dissertação se distancia tanto do sentido de uma nova paisagem urbana idealizada pelo Movimento Moderno, que privilegia o edifício isolado e o que seria a sua correta inserção na natureza, quanto do resgate de um passado idealizado no qual a forma da praça seria a expressão e o elemento chave para o urbanismo. Ela parte do pressuposto da aceitação da realidade fragmen-

tada e espraiada da cidade, procurando criar instrumentos para melhorar a sua qualidade ao invés de negá-la⁵¹, consciente de que não há um modelo perfeito de cidade e da necessidade de reconhecimento da diversidade⁵². As estratégias e ações da proposta estão referenciadas num entendimento amplo da paisagem e, a partir dela, na crença do elevado valor dos espaços verdes públicos para a qualidade do espaço urbano e da vida dos seus habitantes, tanto na questão ambiental como, especialmente, na questão do convívio social e da formação dos sentidos de identidade, pertencimento, comunidade e cidadania.

^[51] Corner, na defesa do Landscape Urbanism, entende que não há como refazer as cidades e aceitar a sua condição espraiada é uma premissa básica para uma atuação mais eficaz na melhoria da qualidade do espaço urbano. Ele entende que se deve ter um olhar crítico para o urbanismo modernista e não desprezá-lo integralmente, como ele próprio o fez no passado em relação às teorias e pré-existências que lhe antecederam. Repensar o urbanismo a partir da paisagem pode contribuir para novas estratégias de ação objetivando criar melhorias e qualidade para a cidade contemporânea (CORNER, 2014).

^[52] Sérgio Magalhães cita "três momentos" do urbanismo em seu livro "A Cidade da Incerteza": " (i) o da crítica à cidade existente e o sonho da sua superação (Mercier), (ii) o de ruptura e a concepção de modelos perfeitos de cidade (urbanismo moderno), e (iii) o de defesa e reconhecimento da diversidade (urbanismo contemporâneo) " (MAGALHĀES, 2007: 70).

BIBLIOGRAFIA

LIVROS E ARTIGOS

- ALEXANDER, Christopher et alli. A pattern language/Un linguaje de patrones ciudades, edifícios, construcciones. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 1980.
- ARAÚJO, E.C. e CAVALLAZZI, Rosângela L. Políticas Públicas e paisagem urbana: sugestão de pauta para uma agenda metropolitana. In; Lucia M. S. A. e MACHADO, Denise B. P. (org.). Conectividade e Resiliência, estratégias de projeto para a metrópole. Rio de Janeiro: PROURB, RioBooks, 2012.
- BENFIELD, Kaid. Is placemaking a 'new environmentalism?. 2017. Disponível em: https://www.cnu.org/publicsquare/2017/05/01/placemaking-new-environmentalism. Acesso em 28/04/2017
- BRASIL. ESTATUTO DA CIDADE. Guia para implementação pelos municípios e cidadãos. Instituto Pólis. Brasília: Centro de Documentação e Informação da Câmara dos Deputados, 2001. 273 p.
- CAMPOS FILHO, Cândido M. Reinvente seu Bairro: caminhos para você participar do planejamento de sua cidade. São Paulo: Editora 34, 2010 (2a edição).
- CAVALLAZZI, Rosângela L. O estatuto epistemológico do Direito Urbanístico Brasileiro: possibilidades e obstáculos na tutela do Direito à Cidade. In; COUTINHO, Ronaldo; BONIZZATO, Luigi. (Org.). Direito da cidade: novas concepções sobre as relações jurídicas no espaço social urbano. Rio de Janeiro: Lúmen Júris, 2001. P. 53-69.
- CAVALLAZZI, Rosângela. L. AYRES, Madalena j. (org.) Direito e Urbanismo, Volume 2: Construções Normativas e Códigos da Cidade na Zona Portuária. Rio de Janeiro: PROURB. 2012

- CAVALLAZZI, Rosângela. L. PARAIZO, Rodrigo C. (org.) Direito e Urbanismo, Volume 3: Patrimônio, ambiente e sociedade, novos desafios espaciais. Rio de Janeiro: PROURB. 2012
- CHADWICK, George F. The Park and the Town: Public Landscape in the 19th and 20th Centuries. Londres: The Architectural Press. 1966.
- CHOAY, Françoise, MERLIN, Pierre. Dictionnaire de l'Urbanisme et de l'Aménagement. Paris : Presses Universitaires de France. [1988], 1996.
- CHOUMERT, Johanna, SALANIÉ, Julien. "Provision of urban green spaces: some insights from economics." Landscape Research, Vol. 33, No. 3. Oxfordshire: Routledge Journals, Taylor & Francis, jun. 2008., pp 331-345.
- CORNER, James. Recovering Landscape, essays in contemporary landscape architecture. New York: Princeton Architectural Press. 1999.
- CORNER, James. The Landscape Imagination, Collected Essays of James Corner 1990 2010. New York: Princeton Architectural Press. 2014.
- COSTA, Lucia M. S. A. e PINHEIRO MACHADO, Denise B. Paisagem e projetos urbanos. In; COSTA, Lucia M. S. A. e MACHADO, Denise B. P. (org.). Conectividade e Resiliência, estratégias de projeto para a metrópole. Rio de Janeiro: PROURB, RioBooks, 2012.
- COSTA, Lucia M. S. A. "Parques Públicos Contemporâneos no Rio de Janeiro: A Contribuição de Fernando Chacel". In SCHICCHI, Maria C. e BENFATTI, Dênio, org. Uranismo: Dossiê São Paulo Rio de Janeiro. Campinas, Rio de Janeiro: PUC-Campinas, PROURB-UFRJ, 2003.
- CRANZ, Gallen. "Four Four models of municipal parks design in the United States". In Wrede, S. and Adams, W. H. (eds) Denatured Visions: Landscape and Culture in the Twentieth Century. New York: The Museum of Modern Art, 1991.
- CULLEN, Gordon. Paisagem Urbana. Lisboa: Edições 70, [1971] 1996.
- DALLARI, Adilson Abreu e FERRAZ, Sérgio. Estatuto da Cidade. Comentários à Lei Federal 10.257/2001. São Paulo: Malheiros, 2002.

- FARO, Alicia. Viaje a Moscú. La "Anti-Carta de Atenas", Guerra Fría del Movimiento Moderno. 2017. Disponível em: http://www.metalocus.es/es/noticias/viaje-a-moscu-la-anti-carta-de-atenas Acesso em 28 de abril de 2017
- FREITAS, José Carlos de. "O Estatuto da Cidade e o Equilíbrio no Espaço Urbano." 20 Congresso Brasileiro do Ministério Público do Meio Ambiente, Canela- RS: ago/2001
- HARVEY, David. A justiça social e a cidade. São Paulo: Hucitec, [1973] 1980.
- HERCE, Manuel. O Negócio da Cidade, Evolução e Perspectivas da Cidade Contemporânea. Rio de Janeiro: MAUAD Editora, Intituto Inverde. 2015
- JACOBS, Jane. Morte e Vida de Grandes Cidades. São Paulo: Martins Fontes, 2011.
- LAZZARINI, Sérgio (org.). Arq. Futuro, financiamento da inovação urbana: novos modelos. São Paulo: Bei. 2014
- KOSTOF, Spiro. The City Assembled, The Elements of Urban Form Through History. London: Thames and Hudson Ltd. 1992
- LAWRENCE, Henry W. City Trees: a historical geography from the Renaissance through thr nineteenth century. Charlottesville: University of Virginia Press. 2006
- LEFEBVRE. Henri. O direito à cidade. São Paulo: Editora Moraes. 1991.
- LIRA, Ricardo Pereira. A propriedade urbanística. Rio de Janeiro: Editora Forense, 1990.
- _____. "Direito à moradia, cidadania e o Estatuto da Cidade". In RTDC, Vol. 12, Outubro/ Dezembro 2002, pp. 259 a 291.
- LYNCH, Kevin. la Buena forma de la ciudad. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, [1981] 1985.
- MAGALHÃES, Sérgio Ferraz. A Cidade na Incerteza: Ruptura e Contiguidade em Urbanismo. Rio de Janeiro: Viana & Mosley, Editora PROURB, 2007.

- MARCUS, Clare Cooper, FRANCIS Carolyn. People places design guidelines for urban open spaces. New York: John Wiley & Sons, Inc., 1998.
- MEIRELLES, Hely Lopes. Direito Administrativo Brasileiro. São Paulo: Editora Malheiros, 2007.
- MORAES, Dijon. Metaprojeto: o design do design. São Paulo: Blucher, 2010.
- PANERAI, Phillippe. "O Retorno à cidade". PROJETO, no. 173, abril 1994, pp 78-82.
- PEDROSA, Andrea de Almeida Rego. Paisagem, Sistema, Lugar: Sistemas de Lugares nas Praças de Campo Grande. Rio de Janeiro: Dissertação (mestrado), UFRJ / PROURB, 2005.
- PÉRINET-MARQUET Hugues. Premier regard sur la loi "Solidarité et Renouvellement Urbains" du 13 décembre, 2000.
- SÁ, Marcos Moraes de. "Arquitetura do Rio de Janeiro: um percurso histórico". In: SALOMON, Maria Helena Röhe et al. Guia da Arquitetura do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Bazar do Tempo, 2016.
- SAMPAIO, Andréa da Rosa. "Ordenação da forma urbana: um mal necessário?". Anais do XI Encontro Nacional da ANPUR. 2005. Disponível em http://unuhospedagem.com.br/revista/rbeur/index.php/anais/article/view/3163/3097 Acesso em 16 de maio de 2016.
- SEGAWA, Hugo M. Ao amor do público: jardins no Brasil. São Paulo: FAPESP, 1996.
- SILVA, José Afonso da. Direito urbanístico brasileiro. São Paulo: Malheiros, 1995.
- SUNFELD, Carlos Ari. "Público e Privado no desenvolvimento urbanístico: os desafios jurídicos." In: LAZZARINI, Sérgio (org.). Arq. Futuro, financiamento da inovação urbana: novos modelos. São Paulo: Bei. 2014
- TARDIM, Raquel. Espaços livres: Sistema e Projeto Territorial. Rio de Janeiro: Editora 7 Letras, 2008.
- TSIOMIS, Yannis. (1996). "Projeto Urbano: Embelezamento e Reconquista da Cidade". In: PINHEI-RO MACHADO. D.B. e VASCONCELLOS, E. (orgs.). CIDADE E IMAGINAÇÃO. Rio de Janeiro.

- PROURB/FAU- UFRJ-SMU/PCRJ. pp. 24-29.
- URBACT, Programa Europeu de Cooperação Territorial. Urban Green Labs promoting citizens engagement in upgrading urban green spaces baseline study. 2016. Disponível em urbact.eu/file/12818/download?token=K3Zw2-DU. Acesso em 15 maio 2016.
- VANZELLA, Rafael. "Financiamento de projeto urbano". In: LAZZARINI, Sérgio (org.). Arq. Futuro, financiamento da inovação urbana: novos modelos. São Paulo: Bei. 2014
- WALDHEIM, Charles. Landscape as Urbanism: a general theory. Princeton: Princeton University Press, 2016
- ZUCKER, Paul. Town and Square, from the Agora to the Village Green. Cambridge e Londres: The M.I.T. Press, [1959], 1970.

NORMAS JURÍDICO-URBANÍSTICAS E EDILÍCIAS

- RIO DE JANEIRO (RJ). Lei Complementar nº 166, de 17 de junho de 2016. Estabelece normas de incentivo à produção de unidades residenciais na Cidade do Rio de Janeiro. Disponível em http://www2.rio.rj.gov.br/smu/buscafacil/Arquivos/PDF/LC166M.PDF Acesso em 18 de junho de 2017
- RIO DE JANEIRO (RJ). Decreto RIO nº 41175 de 28 de dezembro de 2015. Estabelece regras para a realização de obras ou serviços a título de contrapartida por impactos no sistema viário decorrentes da construção ou expansão de empreendimentos. Disponível em http://www2.rio.rj.gov.br/smu/buscafacil/Arquivos/PDF/D41175M.PDF Acesso em 18 de junho de 2017.
- RIO DE JANEIRO (RJ). Lei N° 5.546 de 27 de dezembro de 2012. Institui remissão e anistia para créditos tributários, altera dispositivos da Lei n° 691, de 24 de dezembro de 1984; da Lei n° 5.098, de 15 de outubro de 2009; e da Lei n° 5.128, de 16 de dezembro de 2009. Disponível em http://www.portomaravilha.com.br/conteudo/legislacao/leis-ordinarias/lei-5546_2012.pdf Acesso em 18 de junho de 2017.

- RIO DE JANEIRO (RJ). Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano Sustentável do Município do Rio de Janeiro, Lei Complementar N.º 111 de 1º de fevereiro de 2011. Disponível em http://www2.rio.rj.gov.br/smu/buscafacil/Arquivos/PDF/LC111M.PDF Acesso em 18 de junho de 2017.
- RIO DE JANEIRO (RJ). Lei N.º 5.128, de 16 de dezembro de 2009. Concede benefícios fiscais relacionados com a Operação Urbana Consorciada da Região do Porto do Rio, na forma que menciona. Disponível em: http://www.portomaravilha.com.br/conteudo/legislacao/leis-ordinarias/LEI5128_-_16122009_-_Concede_Beneficios_Fiscais.pdf Acesso em 18 de junho de 2017.
- RIO DE JANEIRO (RJ). LEI COMPLEMENTAR n.º 101, de 23 de novembro de 2009 Modifica o Plano Diretor, autoriza o Poder Executivo a instituir a Operação Urbana Consorciada da Região do Porto do Rio e dá outras providências. Disponível em: http://www.portomaravilha.com.br/conteudo/legislacao/leis-complementares/LC101_-_23112009.pdf Acesso em 18 de junho de 2017.
- RIO DE JANEIRO (RJ). Decreto n.º 27758 de 26 de março de 2007. Regulamenta, em parte, a Lei n. 105, de 13/06/79, que instituiu o Programa de Proteção do Meio Ambiente, acrescentando disposições ao Regulamento de Construções e Edificações e ao Regulamento de Licenciamento e Fiscalização, aprovados pelo Decreto "E" n. 3800, de 20/04/70. Disponível em http://www2.rio.rj.gov.br/smu/buscafacil/Arquivos/PDF/D27758M.PDF Acesso em 18 de junho de 2017.
- RIO DE JANEIRO (RJ). Decreto nº 25699 de 25 de agosto de 2005 Define parâmetros, usos, regulamenta o enquadramento das atividades nos usos do solo permitidos e dispõe sobre regulamentações mencionadas na Lei Complementar nº 70 de 6 de julho de 2004, que institui o Projeto de Estruturação Urbana (PEU) dos Bairros de Freguesia, Pechincha, Taquara e Tanque, integrantes das Unidades Espaciais de Planejamento (UEP) 42 e 43. Disponível em http://www2.rio.rj.gov.br/smu/buscafacil/Arquivos/PDF/D25699M.PDF Acesso em 18 de junho de 2017.
- RIO DE JANEIRO (RJ). Lei Complementar n.º 72*,de 27 de julho de 2004 Institui o Peu Campo Grande Projeto de Estruturação Urbana dos Bairros de Campo Grande, Santíssimo, Senador Vasconcelos, Cosmos e Inhoaíba, integrantes das Unidades Espaciais de Planejamento 51 e 52 (UEP 51 e 52). Disponível em http://www2.rio.rj.gov.br/smu/buscafacil/Arquivos/PDF/LC72M. PDF Acesso em 18 de junho de 2017.
- RIO DE JANEIRO (RJ). Lei Complementar n.º 70 de 6 de julho de 2004 Institui o PEU Taquara Projeto de Estruturação Urbana (PEU) dos Bairros de Freguesia, Pechincha, Taguara e Tanque, in-

- tegrantes das Unidades Espaciais de Planejamento 42 E 43 (UEP 42 E 43). Disponível em http://www2.rio.rj.gov.br/smu/buscafacil/Arquivos/PDF/LC70M.PDF Acesso em 18 de junho de 2017.
- RIO DE JANEIRO (RJ). Decreto "N" n° 18437 de 03 de março de 2000 Regulamenta o cumprimento dos artigos 133 e 134 do RZ aprovado pelo Decreto n° 322/76. Disponível em http://www2.rio.rj.gov.br/smu/buscafacil/Arquivos/PDF/D18437M.PDF Acesso em 18 de junho de 2017.
- RIO DE JANEIRO (RJ). Lei Orgânica do Município [1990]. Rio de Janeiro: Centro de Estudos da Procuradoria-Geral do Município, 2010. Disponível em http://www.rio.rj.gov.br/dlstatic/10112/4946719/4126916/Lei_Organica_MRJ_comaltdo205.pdf Acesso em 18 de junho de 2017.
- RIO DE JANEIRO (RJ). Lei n.º 1196 de 04 de janeiro de 1988 Vincula à concessão de habite-se de qualquer natureza a doação de árvore para plantio no passeio em frente à respectiva edificação. Disponível em http://www2.rio.rj.gov.br/smu/buscafacil/Arquivos/PDF/L1196M.PDF Acesso em 18 de junho de 2017.
- RIO DE JANEIRO (RJ). Decreto nº 7336 de 05 de janeiro de 1988 Aprova o Regulamento de Construção de Edificações Residenciais Multifamiliares. Disponível em http://www2.rio.rj.gov.br/smu/buscafacil/Arquivos/PDF/D7336M.PDF Acesso em 18 de junho de 2017.
- RIO DE JANEIRO (RJ). Lei N° 613 de 11 de setembro de 1984; Dispõe sobre a obrigatoriedade de plantio de mudas de árvores nas áreas de edificação e loteamento do Município do Rio de Janeiro. Disponível em http://www2.rio.rj.gov.br/smu/buscafacil/Arquivos/PDF/L613M.PDF Acesso em 18 de junho de 2017.
- RIO DE JANEIRO (RJ). Decreto nº 4874 de 12 de dezembro de 1984 Regulamenta a Lei n. 613, de 11/9/84, que dispõe sobre a obrigatoriedade de plantio de mudas de árvores nas áreas de edificação e loteamento do Município do Rio de Janeiro. Disponível em http://www2.rio.rj.gov.br/smu/buscafacil/Arquivos/PDF/D4874M.PDF Acesso em 18 de junho de 2017.
- RIO DE JANEIRO (RJ). Decreto nº 2299 de 27 de setembro de 1979. Regulamenta, em parte, a Lei n. 105, de 13/06/79, que instituiu o Programa de Proteção do Meio Ambiente, acrescentando disposições ao Regulamento de Construções e Edificações e ao Regulamento de Licenciamento e Fiscalização, aprovados pelo Decreto "E" n. 3800, de 20/04/70. Disponível em http://www2.

rio.rj.gov.br/smu/buscafacil/Arquivos/PDF/D2299M.PDF Acesso em 18 de junho de 2017.

RIO DE JANEIRO (RJ). Decreto N.º 322 de 3 de março de 1976; Regulamento de Zoneamento do Município do Rio de Janeiro. Disponível em http://www2.rio.rj.gov.br/smu/buscafacil/Arquivos/PDF/D322M.PDF Acesso em 18 de junho de 2017.

SENADO FEDERAL. Estatuto da Cidade e Legislação Correlata. 2. ed., atual. Brasília : Senado Federal, Subsecretaria de Edições Técnicas, 2002.

ANEXOS

ANEXO1

DIRETRIZES PARA A IMPLANTAÇÃO DE ESPAÇOS VERDES PÚBLICOS

TRADUZINDO TEORIAS E CONCEITOS

A partir da análise das obras de Kevin Lynch e James Corner exposta no capítulo 2, procurou-se elencar diretrizes para o planejamento e o desenho de EVPs. Foram identificados tanto aspectos de caráter genérico e conceitual como outros de cunho prático e objetivo. Algumas diretrizes propostas são literais outras interpretações realizadas a partir das obras desses autores, mas não necessariamente exclusivas ou originais de Lynch ou Corner. O objetivo da listagem abaixo é oferecer instrumentos de trabalho para o futuro desenvolvimento de EVPs e seu entorno edificado, que tenham a paisagem como elemento modelador. Trata-se de uma sugestão para um checklist projetual que ajudaria a estabelecer condições para que um projeto apresente qualidade, como também alertar quanto a aspectos relativos ao seu processo de estruturação. Os nove primeiros temas (acessibilidade, dinâmica de projeto, ecologia, estruturação, identidade, legibilidade, recreação, relação com o entorno e segurança) referem-se diretamente a questões de projeto e o último deles, processo, refere-se a ações genéricas ou a serem implementadas antes, durante ou após o seu desenvolvimento.

ACESSIBILIDADE

☐ Garantir franco acesso aos espaços às edificações, mas também aos processos que envolvem a sua criação, definição, manutenção etc.

DINÂMICA DO PROJETO

- A inserção nos EVPs de mapas e maquetes ao ar livre pode ajudar no método de educação ambiental;
- Caracterizar o lugar como identificável, estruturado, coerente, transparente, legível, progressivo e significativo;
- □ Projetar tendo em vista o uso, a gestão e forma dos espaços ou de suas partes significativas;
- ☐ Entender a forma como uma resposta à solução de problemas;
- □ Entender a forma como um instrumento estratégico para a obtenção de resultados e para o atendimento de funções;
- □ Fazer uma contínua revisão crítica do projeto de modo a evitar o condicionamento automático entre a cultura, a configuração do lugar e as ideias do projeto;
- □ Procurar entender os efeitos que o projeto realizado pode exercer ao longo do tempo;
- □ Utilizar as técnicas de representação do projeto para promover uma visão crítica sobre o mesmo e sobre o lugar;
- □ Promover sempre uma abordagem multidisciplinar nos projetos;
- □ Trabalhar com o conteúdo semiótico, ecológico e político do lugar;
- Utilizar o pensamento crítico desde as etapas anteriores ao projeto, permeando todo o seu processo de elaboração;
- Utilizar no pensamento crítico sobre o projeto e o lugar uma linguagem fácil e clara, um caráter abrangente e inclusivo, generalista e afeito a múltiplos interesses, avesso a doutrinas, certezas e autoridades; que seja simultaneamente emancipador e conservador;

- □ Durante o processo projetual repensar e representar as ideias que estão latentes na paisagem;
- □ Priorizar os aspectos do projeto associados ao entendimento de como o lugar funciona ao invés dos aspectos cenográficos (como ele se parece);
- □ Promover uma reflexão contínua em todo o processo de trabalho que equilibre as premissas e demandas objetivas com aspectos subjetivos e artísticos;
- □ Aplicar no projeto estratégias, resiliência, adaptabilidade e adequação como mecanismos para evitar a obsolescência e a ausência de vida pública nos espaços urbanos;
- ☐ Equilibrar a importância da forma com aquela dos processos na definição de um projeto;
- □ Pensar sempre conjuntamente o paisagismo e a arquitetura;
- □ Procurar equilibrar o sentido de racionalização do projeto com aquele imaginativo;
- □ Diferenciar o sentido imaginativo do projeto de algo descompromissado.

ECOLOGIA

- □ Possibilitar a criação de condições de vida adequadas a outros seres vivos levando em consideração questões ambientais como a conexão de áreas verdes e plantio de espécies nativas;
- □ Promover a criação de diversificação e sucessão ecológica;
- □ Trabalhar com a ecologia da criatividade humana adaptativa, cosmográfica e artística.

ESTRUTURAÇÃO

- Criar microclimas por meio da correta locação dos edifícios; do sombreamento com vegetação; da criação de elementos de água (lagos, fontes etc.) e da garantia de um espaço propício
 à ventilação;
- Criar proteções contra ruídos de tráfego por meio da correta locação dos espaços abertos e das construções em relação à presença de vias, bem como pela criação de elementos de amenização desses ruídos como barreiras vegetais;
- □ Prever no desenho do EVP espaços para a realização de pequenas feiras, festas, pequenos espetáculos ou performances artísticas e eventos em geral;
- ☐ Criar de sequências espaciais expressivas e perceptíveis ao caminhar pelas calçadas;
- □ Criar centros ativos;
- □ Propiciar um projeto aberto, ou seja, que permita, fomente e facilite o seu ajuste ao longo do tempo;
- Criar zonas de atividades, ou seja, a compartimentação do espaço aberto em vários contextos menores para que diferentes comportamentos possam florescer sem conflito, nos contextos adequados para cada um deles. Os limites destas zonas devem ter alguma ambiguidade e permeabilidade;
- □ Criar elementos de marcação da transição entre espaços como portais e escadas;
- Estruturar o EVP e seu entorno a partir de três características essenciais para a construção de uma paisagem de qualidade: a sensualidade (a questão formal em si), o aspecto simbólico e a recreação;
- □ Procurara caracterizar o espaço como um lugar contínuo, bem conectado e aberto;
- □ Criar uma matriz contínua que vincula, relaciona e estrutura as partes individuais do lugar;

Estabelecer para o meio urbano uma configuração simultaneamente robusta e flexível;
A necessária flexibilidade e os aspectos de indeterminação de um projeto não devem minimizar a relevância da sua precisão formal e material;
Estabelecer infraestruturas "horizontais" de caráter paisagístico para estruturar e criara condições adequadas para o desenvolvimento urbano, dando mais valor à sua performance do que à sua estrutura compositiva formal;
Criar processos públicos de atuação que gerem compromisso com os usos futuros do local e estabeleçam possibilidades de negociação para a sua ocupação;
Tratar o terreno como uma infraestrutura a partir do estabelecimento de uma matriz que te- nha o papel de elemento de união que conecta e cria relações entre todas as partes;
Entender o papel infraestrutural das normativas de uso do solo como códigos e regulações;
A paisagem deve ser entendida como infraestrutura, ou seja, como elemento estruturador de um lugar;
Entender os espaços verdes públicos como infraestruturas verdes, não apenas em relação ao lugar que será construído, mas em relação a um território urbano mais amplo, considerando que, para serem entendidos como infraestrutura os EVPs devem ser considerados como uma rede;
Utilizar a imaginação como o elemento essencial para um bom projeto que, por sua vez, deve provocar e desafiar a imaginação daqueles que o experienciam;
Projetar um lugar de modo que a sua estrutura ajude uma comunidade a estabelecer identidade e significado coletivos;
Ter como pressuposto o efeito formativo que a paisagem apresenta ao longo do tempo;
Revelar com o projeto uma imagem definida e que estruture o lugar de modo a estabelecer uma identidade e um significado coletivos.

IDENTIDADE

- Criar elementos referenciais que tenham o caráter de serem únicos e diferenciados em relação ao entorno;
- Criar identidade por meio da conformação espacial do EVP, mas também da criação de um elemento de caráter tridimensional e com um volume expressivo como escultura, fonte ou pavilhão;
- □ Tornar clara a estrutura formal e espacial do lugar, permitindo o seu fácil mapeamento mental;
- □ Criar marcos visíveis em pontos e momentos estratégicos;
- ☐ Explorar e intensificar as características naturais do local;
- □ Conservar e enfatizar algum caráter urbano existente;
- □ Elevar os atributos locais e propiciar a formação de um sentido coletivo de lugar;
- □ Privilegiar fenômenos que são únicos para um dado lugar.

LEGIBILIDADE

- ☐ Criar ampla visibilidade no espaço favorecendo o reconhecimento visual nas dimensões horizontais e verticais;
- Possibilitar que os conceitos e valores espaciais sejam facilmente traduzidos por uma representação mental capaz de entender como os elementos que o conformam se relacionam entre si e com acontecimentos, tornando esse lugar "legível" e identificável;
- □ Propiciar uma boa interação entre as pessoas e o lugar por meio da articulação entre a sua

forma e os processos de percepção e cognição do homem;

- □ Obter clareza na conexão do lugar com o seu entorno;
- Permitir a criação progressiva de significados, o que se torna mais fácil a partir de uma estrutura inicial simples e clara que permita, ao longo do tempo, experimentações e a criação de novos significados;
- ☐ Fomentar a capacidade de identificar coisas, de se orientar e de ler os signos;
- ☐ Apresentar uma finalidade estética e funcional clara e marcante;
- ☐ Criar um sistema de circulação claro, com interseções viárias inteligíveis;
- ☐ Criar limites visíveis (onde começa e onde termina um lugar);
- □ Explicitar os limites entre os espaços públicos e privados de um modo claro, que evite dúvidas ou interpretações sobre as fronteiras de cada um;
- □ Criar espaços públicos e privados bem definidos, prioritariamente pela própria diferença entre a edificação e o espaço aberto, evitando a necessidade ostensiva de cercamentos.

RECREAÇÃO

- □ Criar bons percursos para caminhadas e locais estações de ginástica de forma a possibilitar e incentivar a prática de exercícios físicos;
- □ Criar espaços adequados para atividades infantis e para o desenvolvimento de suas potencialidades.

RELAÇÃO COM O ENTORNO

- Analisar o entorno com a finalidade de compreender como o novo lugar a ser construído pode atuar como um elemento de correção, de revitalização e de criação de identidade na estrutura espacial onde será inserido;
- □ Projetar para além dos limites físicos do projeto, alcançando o seu entorno e criando conexões com o mesmo;
- □ Estabelecer relações e conexões com o entorno.

SEGURANÇA

- ☐ Criar condições adequadas de travessia das vias de modo a evitar acidentes e riscos desnecessários;
- □ Evitar o cercamento e o gradeamento ostensivo criando condições favoráveis de segurança por meio de aspectos como a iluminação pública adequada, voltada para as calçadas mais do que para as ruas e sem interferência da arborização;
- □ Observar a disposição das edificações, das suas formas e dos seus respectivos usos de modo a criar a sensação de vigilância através dos "olhos na rua".

PROCESSO

Ações genéricas

□ Fomentar a saúde mental através da criação de áreas verdes, de contemplação e recreação

levando em conta também a questão do embelezamento do espaço e da criação de paisagens com identidade visual e valorização dos elementos naturais existentes;
Propiciar a satisfação emotiva de viver em lugares favorecidos pela qualidade estética e que impliquem na valorização financeira do lugar;
Propiciar a "educação ambiental", aumentando a capacidade humana de perceber o entorno;
Criar instrumentos que permitam a participação da população, tanto aprioristicamente, ainda na fase de projeto, quanto após a ocupação;
Apresentar um olhar crítico sobre hábitos e convenções culturais;
Entender os espaços públicos como recipientes da memória e do desejo coletivos;
Aceitar a realidade da cidade espraiadas e procurar melhorar a sua qualidade ao invés de negá-la;
Entender o fluxo contínuo de processos que atuam sobre um lugar;
Entender o paisagismo como um processo gerador de ideias, operações e estratégias sintetizadoras;
Promover a recuperação da memória e enriquecimento cultural do lugar e do tempo;
Entender a paisagem como um elemento estruturador e transformador;
Entender a paisagem enquanto processo;
Entender o valor da paisagem como agente cultural e como gerador de inovação.

□ Levar em consideração na formulação de normativas urbanísticas e edilícias; na regulação do

Ações prévias ao projeto

uso do espaço urbano e na formulação do desenho dos projetos urbanos e mesmo daqueles privados os seguintes direitos e suas relações: o direito à presença; ao uso e à ação; à apropriação; à modificação e à dispor do espaço;

□ Entender as relações do espaço urbano com a infraestrutura, com a engenharia, o mercado imobiliário, os sistemas de construção e os espaços culturais;

Ações a serem consideradas durante a elaboração do projeto

- □ Toda obra, projeto ou empreendimento realizado na cidade deve resultar no mínimo, em alguma melhoria do lugar;
- □ Entender os espaços públicos como lugares de imaginação, inspiradores de novas possibilidades e relações;
- ☐ Entender como a forma se relaciona aos processos que a perpassa, a sustentam e através dela se manifestam;
- □ Atender a um programa social e de utilidades;
- Respeitar a especificidade dos lugares e simultaneamente estendê-las além das formulações óbvias.

Ações a serem consideradas após a implantação do projeto

- ☐ Mostrar às pessoas como usar um local da forma mais adequada, mas sem coerção (educação ambiental) por meio do:
 - acompanhamento do processo de ocupação das habitações e outros imóveis;

- promoção de eventos nas áreas públicas nos quais haja um objetivo didático de explicar o projeto, as questões ambientais envolvidas e as funções de cada parte;
- criação de uma edificação pública específica para reuniões da comunidade e pequenas exposições, que represente a Sede de uma Associações de moradores do local.

ANEXO 2

TABELAS DO ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICA

As tabelas apresentadas neste anexo demonstram os cálculos necessários para a avaliação da viabilidade preliminar da proposta. A metodologia utilizada tomou como referência para todos os cálculos a unidade residencial média, já que o objetivo era relacionar os custos e a parcela de área pública possível de ser obtida para cada unidade empreendida. As referências numéricas estabelecidas em relação à unidade média, a partir dos cálculos demonstrados nas tabelas abaixo, tornam-se importantes parâmetros auxiliares de desenho para o ensaio arquitetônico-urbanístico-paisagístico e para os futuros projetos do conjunto formado pelas edificações e pela área verde pública por elas envolvida.

Cabe esclarecer, contudo, que a utilização de uma unidade média como referência nos estudos desenvolvidos na presente dissertação em nada se relaciona à proposta modernista dos CIAM que estabelece a célula habitacional e a unidade de habitação como o núcleo inicial do urbanismo, a partir do qual se deveriam estabelecer as relações entre as demais funções do espaço urbano. Ela caracteriza-se apenas como um parâmetro inicial para a quantificação volumétrica das edificações e das superfícies que elas ocuparão, necessárias para, a partir das condições locais e da paisagem do entorno, definir o partido e as características do projeto que será desenvolvido, tendo a sua viabilidade econômica inicial verificada preliminarmente.

CUSTO DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE RESIDENCIAL MÉDIA – OPÇÃO "A"

Esta tabela demonstra o cálculo da área equivalente de construção da opção "A" referente à edificação residencial multifamiliar com 9 pavimentos e 104 unidades, necessário para obter o custo de construção por unidade média. O valor final utilizado considerou a isenção do ISS sobre a obra.

Adicionalmente este quadro também revela o custo final da unidade média da opção "A" considerando o valor da obra e o valor proporcional do terreno que impacta sobre a unidade. A partir desse resultado pode se comparar a opção "A", com terreno maior e todas as vagas descobertas, com a opção "B" (vide Tabela 2), com parte das vagas cobertas e terreno menor, para avaliar qual delas apresenta menor custo.

ÁREA CONSTRUÍDA EQUIVALENTE DA EDIFICAÇÃO - OPÇÃO "A" (todas as vagas descobertas)						
	Área Real (m²)	Fator Eq.	Área Eq. (m²)			
terreo descob jardim	424,41	0,15	63,66			
terreo descob pavimentação	2.296,65	0,20	459,33			
terreo fechado	786,32	1,00	786,32			
pavimento tipo (8 pavimentos)	6.290,56	1,00	6.290,56			
varandas (96 unidades)	419,52	0,50	209,76			
telhado pavtos. tipo	636,57	0,15	95,49			
casa de maquinas	149,75	0,50	74,88			
telhado casa de maq.	149,75	0,15	22,46			
Total	11.153,53		8.002,45			

CUSTO FINAL DA UNIDADE MÉDIA - OPÇÃO "A" (construção + terreno)				
custo construção/m² c/ BDI	R\$	2.180,00		
custo total de construção da edificação	R\$	17.445.350,81		
número de unidades na edificação		104		
custo de construção por unidade	R\$	167.743,76		
custo de construção por unidade com isenção ISS	R\$	162.711,45		
valor estimado do terreno/ m²	R\$	450,00		
área do terreno (m²)		3.507,38		
valor total do terreno	R\$	1.578.321,00		
valor do terreno por unidade (104 un. no edifício)	R\$	15.176,16		
custo final da unidade (construção + terreno)	R\$	177.887,61		

CUSTO DE CONSTRUÇÃO DA UNIDADE RESIDENCIAL MÉDIA – OPÇÃO "B"

Esta tabela demonstra o cálculo da área equivalente de construção da opção "B" referente à edificação residencial multifamiliar com 9 pavimentos e 104 unidades, necessário para obter o custo de construção por unidade média. O valor final utilizado considerou a isenção do ISS sobre a obra.

Adicionalmente este quadro também revela o custo final da unidade média da opção "B" considerando o valor da obra e o valor proporcional do terreno que impacta sobre a unidade. A partir desse resultado pode se comparar a opção "B", com parte das vagas cobertas e terreno menor, com a opção "A" (vide Tabela 1), com terreno maior e todas as vagas descobertas, para avaliar qual delas apresenta menor custo.

ÁREA CONSTRUÍDA EQUIVALENTE DA EDIFICAÇÃO - OPÇÃO "B" (parte das vagas cobertas)						
	Área Real (m²)	Fator Eq.	Área Eq. (m²)			
terreo descob jardim	325,47	0,15	48,82			
terreo descob pavimentação	791,87	0,20	158,37			
estac. coberto com laje	857,25	0,50	428,63			
estac. descoberto sobre laje	902,25	0,25	225,56			
terreo fechado	786,32	1,00	786,32			
pavimento tipo (8 pavimentos)	6.290,56	1,00	6.290,56			
varandas (96 unidades)	419,52	0,50	209,76			
telhado pavtos. tipo	636,57	0,15	95,49			
casa de maquinas	149,75	0,50	74,88			
telhado casa de maq.	149,75	0,15	22,46			
Total	11.309,31		8.340,85			

CUSTO FINAL DA UNIDADE MÉDIA - OPÇÃO "B" (construção + terreno)				
custo construção/m² c/ BDI	R\$	2.180,00		
custo total de construção da edificação	R\$	18.183.042,10		
número de unidades na edificação		104		
custo de construção por unidade	R\$	174.836,94		
custo de construção por unidade com isenção ISS	R\$	169.591,83		
valor estimado do terreno/ m²	R\$	450,00		
área do terreno (m²)		2.805,90		
valor total do terreno	R\$	1.262.655,00		
valor do terreno por unidade (104 um. no edifício)	R\$	12.140,91		
custo final da unidade (construção + terreno)	R\$	181.732,75		

ÁREAS PRIVATIVAS, ÁREA TOTAL EDIFICÁVEL E EFICIÊNCIA DE PROJETO

Esta tabela demonstra o cálculo da área total privativa (ATP) necessária para a obtenção da área privativa da unidade média. A partir da mesma se pode calcular o valor de venda da unidade, informação essencial para avaliar a viabilidade econômica do empreendimento. É a partir dela que se chega à avaliação da parcela do lucro imobiliário que se poderia disponibilizar para o financiamento das áreas públicas (praça + vias). Esta tabela revela também a ATE da edificação e os consequentes índices de aproveitamento (IAT). Na proposta parte-se do projeto e das condições de sua viabilidade para se chegar ao IAT, que se mostra muito inferior àquele estipulado pela norma vigente (3,5), revelando a importância de estabelecer novas metodologias d a sua formulação, conforme comentado no Capítulo 5.

Adicionalmente esta tabela informa os percentuais de eficiência do projeto esquemático no que se refere ao custo final da construção. Para que haja a possibilidade de reservar uma parcela do lucro imobiliário para o financiamento de áreas públicas (praça + vias) é essencial que o projeto da edificação apresente uma elevada racionalidade, com uma proporção reduzida de áreas comuns. Enquanto a relação ATP/ATCEq (área privativa/área de construção equivalente) de um projeto convencional, com subsolo e garagem elevada, é considerada preliminarmente viável com um valor mínimo de 62%, o valor alcançado no projeto da opção "A" foi de 80%.

ÁREA TOTAL PRIVATIVA DA EDIFICAÇÃO / ATE / EFICIÊNCIA DO PROJETO		
ÁREAS PRIVATIVAS (m²)		
Área Privativa do Pavimento-tipo sem varandas (x 8 pavimentos)	5.427,76	
Área Privativa das varandas (x 96 unidades)	419,52	
Área Privativa dos jardins privativos (equivalência de 0,3)	73,01	
Área Privativa do Pavimento Térreo	442,96	
Área Total Privativa da Edificação (ATP)	6.363,25	
Área Privativa Média da Unidade (104 unidades)	61,19	
ÁREA TOTAL EDIFICÁVEL - ATE (m²)		
edificação	6.877,30	
conjunto de 16 edificações	110.036,80	
IAT considerando a área do lote	1,96	
IAT considerando a área da gleba	1,38	
EFICIÊNCIA NO PAVIMENTO		
Área construída do pavimento - sem varandas	786,35	
Área contruída do pavimento - com varandas	838,79	
Área comum do pavimento	107,88	
Relação Área Comum/área construída s/ varandas	14%	
Relação Área Comum/área construída c/ varandas	13%	
EFICIÊNCIA NA EDIFICAÇÃO		
Área Total Privativa (ATP)	6.363,25	
Área Total Construída Equivalente (ATCEq) - opção "A"	8.002,45	
Área Total Construída Equivalente (ATCEq) - opção "B"	8.340,85	
Relação ATP/(ATCEq) - opção "A"	80%	
Relação ATP/(ATCEq) - opção "B"	76%	

PARCELA DO GANHO IMOBILIÁRIO DISPONIBILIZADA PARA AS ÁREAS PÚBLICAS (PRAÇA + VIAS)

Esta tabela demonstra a parcela do ganho imobiliário que poderia ser reservada para o financiamento das áreas públicas (praça + vias) da proposta, considerando uma margem de lucro mínima de 18% para o empreendedor. Para tal são estimados os diversos custos da incorporação, como marketing, vendas, impostos e outros, além do custo de aquisição do terreno. Os valores obtidos para cada opção de edificação evidenciam o quanto um pequeno acréscimo de área construída para criação de vagas cobertas (apenas uma laje descoberta) pode impactar fortemente na viabilidade econômica da edificação e consequentemente no valor disponibilizado para o financiamento proposto. Este resultado mostra o quão sensível é a questão da racionalidade de projeto e construtiva, e a sua relevância para a viabilidade da proposta quando os valores de venda se apresentam reduzidos ou inferiores em relação às áreas mais valorizadas da cidade.

PERCENTUAL & PARCELA DO LUCRO IMOBILIÁRIO APLICÁVEL NO) FINA	ANCIAMENTO D	E EVP
Valor estimado de venda/m² - unidades em Campo Grande	R\$		4.250,00
Valor de venda/m² - valorização estimada 5% (área verde)	R\$		4.462,50
Unidade média (m2)			61,19
OPÇÃO "A"			
Valor de venda da unidade média	R\$	273.060,38	100,0%
custo de construção por unidade (com isenção de ISS)	R\$	162.711,45	59,6%
imposto - 4% (Regime Especial de tributação)	R\$	10.922,42	4,0%
marketing - 4%	R\$	10.922,42	4,0%
vendas - 4%	R\$	10.922,42	4,0%
adm/jurídico - 1%	R\$	2.730,60	1,0%
projetos - 2%	R\$	5.461,21	2,0%
custo do terreno por unidade	R\$	15.176,16	5,6%
margem de lucro imobiliário - 18%	R\$	49.150,87	18,0%
"sobra da incorporação"/unidade (financiamento EVP)	R\$	5.062,84	1,9%
OPÇÃO "B"			
Valor de venda da unidade média	R\$	273.060,38	100,0%
custo de construção por unidade (com isenção ISS 3%)	R\$	169.591,83	62,1%
imposto - 4% (Regime Especial de Tributação)	R\$	10.922,42	4,0%
marketing - 4%	R\$	10.922,42	4,0%
vendas - 4%	R\$	10.922,42	4,0%
adm/jurídico - 1%	R\$	2.730,60	1,0%
projetos - 2%	R\$	5.461,21	2,0%
custo do terreno por unidade	R\$	12.140,91	4,4%
margem de lucro imobiliário - 18%	R\$	49.150,87	18,0%
"sobra da incorporação"/unidade (financiamento EVP)	R\$	1.217,71	0,4%

RELAÇÕES ENTRE A CAPACIDADE DE FINANCIAMENTO E AS ÁREAS PÚBLICAS (PRAÇA + VIAS)

Esta tabela elenca os custos de construção das áreas públicas obtidos por meio de um extenso orçamento realizado por uma empresa construtora para o protótipo de praças e vias elaborado. As planilhas deste orçamento estão dispostas neste anexo e comprovam o elevado padrão de acabamentos e de elementos utilizados, desde os materiais básicos até a intensidade de plantio das espécies vegetais na praça e nas vias circundantes. Nestas últimas foi prevista a inclusão de redes de infraestrutura subterrâneas mesmo para a energia elétrica e para a iluminação pública. Preferiu-se majorar as especificações e os quantitativos do protótipo por dois motivos. O primeiro é garantir uma margem de segurança para os cálculos. O segundo motivo é garantir que os espaços públicos tenham efetivamente uma elevada qualidade, decorrente também de um elevado padrão construtivo e paisagístico, como deveria ser em qualquer obra pública. A partir do cálculo da parcela do ganho imobiliário disponível obtido na Tabela 4 foi também possível verificar nesta tabela qual a superfície de praça e de vias seria possível financiar em função de cada unidade empreendida.

CUSTO DE CONSTRUÇÃO DAS ÁREAS PÚBLICAS & QUANTIFICAÇÃO DE ÁREA PÚBLICA FINANCIÁVEL POR UNIDADE							
levantamento de custos de construção a partir do protótipo de praça							
		%	ct. c	obra(c/ BDI - 07/2016)		usto de obra/m²	
Área do protótipo de praça	20.000,00	54,9%	R\$	6.691.054,58	R\$	334,55	
Área de vias + calçadas	16.458,00	45,1%	R\$	5.025.063,09	R\$	305,33	
Total praça + sistema viário	36.458,00	100%	R\$	11.716.117,67	R\$	321,36	
dados referentes ao d	ensaio urbaníst	ico-arquite	tônico	p-paisagístico			
Área de praça (15,4% da gleba)	12.266,19	51,8%	R\$	4.103.687,34	R\$	334,55	
Área de vias (14,3% da gleba)	11.416,80	48,2%	R\$	3.485.851,28	R\$	305,33	
praça + vias (29,7% da gleba)	23.682,99	100,0%	R\$	7.589.538,62	R\$	320,46	
16 lotes (70,3% da gleba)	56.118,08						
Área da Gleba	79.801,07						
valor mínimo por unidade para financiar as á	reas públicas				R\$	4.561,02	
"sobra da incorporação" por unidade - opção "A"		R\$	5.062,84				
"sobra da incorporação" por unidade - opção) "B"				R\$	1.217,71	
número total de unidades (104 por bloco X 1	6 lotes)					1664	
área de vias projetadas por unidade		(m		48%		6,86	
área de praça projetada por unidade		(m	_	52%		7,37	
Áreas públicas projetadas por unidade		(m ²	1	100%		14,23	
			1				
área pública financiada por unidade - opção		(m²	_			15,80	
área de vias financiada por unidade - opção "		<u>(m</u>	_	48%		7,62	
área de praça financiada por unidade - opção "A"* (m 52%)				8,18			
área pública financiada por unidade - opção "B" (m²				3,80			
área de vias financiada por unidade - opção "B"* (m 48%)				1,83			
área de praça financiada por unidade - opção "B"* (m 52% 1,97							
* mantendo-se a proporção de áreas do ensaio urbanístico-paisagístico							

ESPECIFICAÇÕES E QUANTITATIVOS DO PROTÓTIPO DE PRAÇA

	PROTÓTIPO DE PRAÇA: especificações e quantitativos	
Pavimei	ntação	
1	Calçadas – blocos de concreto (piso drenante) com paginação em 2 cores, cinza e terracota	5275,81 m
2	Golas das árvores e dos canteiros - tento em concreto pré moldado	2021,17 m
3	Piso interno da praça em saibro	6482,57 m
4	2 Quadras – cimentado com marcação das linhas em pintura	648 m² cada
5	Meio-fio em concreto pré-moldado	589.69 m
Elemen	tos construídos	
	Pérgulas (número de módulos)(vide projeto) – estrutura modular (malha 3x3m) com pilares e vigas de concr	eto,
1	sobre a qual se dispõem vigas de madeira de 7.5 X 22 cm	56 módulo
2	Pavilhões laterais (2 unidades) (vide projeto) - verba	108 m² cada
3	Pavilhão central - coreto em concreto aparente - verba	113,10 m
Equipar	nentos / Mobiliário	
1	Alambrado para as quadras	864 m
2	Bancos de concreto contínuos moldados no local	59,76 m
3	Bancos de concreto pré moldados	83 unidade
4	Bancos de madeira com pés de ferro fundido padrão parques e jardins	70 unidade:
5	Postes com refletores para as quadras	8 unidade:
6	Postes padrão de iluminação na praça	68 unidade
7	Pontos de água para rega	10 unidade:
8	Equipamentos de exercício para a terceira idade	
	8.1 Alongador 3 alturas - Fornecedor: Ziober Brasil	3 unidade
	8.2 Surf duplo - Fornecedor: Ziober Brasil	6 unidade:
	8.3 Simulador de caminhada individual - Fornecedor: Ziober Brasil	6 unidade
	8.4 Esqui individual - Fornecedor: Ziober Brasil	6 unidade:
	8.5 Rotação vertical triplo - Fornecedor: Ziober Brasil	4 unidade:
	8.6 Pressão de pernas triplo - Fornecedor: Ziober Brasil	6 unidade:
	8.7 Espaldar - Fornecedor: Ziober Brasil	2 unidade:
9	Equipamentos playground infantil	<u> </u>
	9.1 Casa do Tarzan completa (Cód. K-01) - Fornecedor: Kaska Madeiras Ecológicas	1 unidade
	9.2 Jungle (Cód. K-03) - Forcenedor: Kaska Madeiras Ecológicas	1 unidade
	9.3 Gira Gira - Forcenedor: Kaska Madeiras Ecológicas	1 unidade
	9.4 Escorregador - Forcenedor: Kaska Madeiras Ecológicas	3 unidade:
	9.5 Gangorra dupla (Cód. K-08)- Forcenedor: Kaska Madeiras Ecológicas	3 unidade:
	9.6 Balanço duplo (Cód. K-05) - Forcenedor: Kaska Madeiras Ecológicas	3 unidade:
Plantio	(mudas com esteio, altura de 2,2m para árvores e 4 m para palmeiras, cova mínima de 1m³ preenchida com terra vegetal)	
1	Terra vegetal - canteiros	114462,4 m
2	Terra vegetal - plantio de árvores	147 m
3	Oiti	112 unidade
4	Pau Ferro	12 unidade
5	lpê rosa	102 unidade
6	Flamboyants	88 unidade
7	Jambo rosa	24 unidades
8	Palmeira Gerivá	74 unidade
9	Forração grama comum	2299,14 m
10	Forração grama amendoim	3155,03 m
11	Forração arbustiva Ixora	556,46 m
11		

TABELA 6A

ESPECIFICAÇÕES E QUANTITATIVOS DO PROTÓTIPO DE PRAÇA - VIAS

	SISTEMA VIÁRIO JUNTO À PRAÇA (protótipo): especificações e quantitativo	
Pavim	entação entação	
1	Asfalto rua	5231,35 m ²
2	Calçada – blocos de concreto (piso drenante) com paginação em 2 cores	6254,55 m ²
3	Meio-fio em concreto pré moldado	1054,84 ml
4	Golas das árvores - tento em concreto pré moldado	824 ml
5	Terra vegetal - plantio de árvores	206 m ³
Equip	amentos	
1	Poste convencional para iluminação de rua	42 unidades
Infrae	strutura	
1	Rede de drenagem e bocas de lobo	-
2	Rede de esgoto padrão Cedae	-
3	Rede de água potável padrão Cedae	-
4	Rede de telefonia / outras tecnologias para as edificações	-
5	Rede de gás para as edificações	-
6	Rede subterrânea de energia padrão light	-
7	Rede subterrânea de iluminação pública padrão Rio Luz	-
8	Terraplanagem	-
Plantio (muda	o s colocadas com esteio, com altura de 2,2 m, cova mínima de 1m³ preenchida com terra vegetal)	
1	Terra vegetal (golas das árvores)	186 m³
2	Oiti	186 unidades

ORÇAMENTO DO PROTÓTIPO DE PRAÇA E RESPECTIVAS VIAS A PARTIR DO PROJETO E ESPECIFICAÇÕES DESENVOLVIDOS PARA ESTA DISSERTAÇÃO

(Elaborado gentilmente pela empresa SEMPRO Engenharia – Engenheiro José Alberto Santos Silva)

	Resumo Orçamento Praça Modelo - Marcos Sá										
Código	Descrição		PUNIT	%							
01.00.00	Serviços Iniciais		880.137,93	8,79%							
	General Contractor		1.711.027,12	17,09%							
02.00.00	Infraestrutura		610.493,80	6,10%							
03.00.00	Estrutura		869.326,71	8,68%							
04.00.00	Alvenaria, Cobertura e Proteções		877.364,37	8,76%							
05.00.00	Esquadrias		97.948,48	0,98%							
06.00.00	Revestimentos e Pavimentações		1.502.921,41	15,01%							
07.00.00	Instalações		1.558.977,52	15,57%							
08.00.00	Acabamentos		1.903.285,22	19,01%							
	Total Geral	R\$		10.011.482,56							
	Bonificação da Construtura	R\$		-							
	Impostos	R\$		-							
	Valor Total	R\$		10.011.482,56							
	Area m2			36.458,00							
	Custo / m2	R\$		274,60							
	VALOR TOTAL	R\$		10.011.482,56							

	Planilha de Preços									
Obra :	Praça Modelo - Marcos Sá									
Código	Descrição	Qde Viário	Qde Praça	Qde Total	Un	VI. Unit	VI. Total Viário	VI. Total Praça	VI. Total Geral	
couigo	Descrição	45%	55%	Que rotar	0	VII. OIII.	VII. Fotor Violio	VII Total Traça	VII TOTAL GETAL	
01.00.00	SERVICOS INICIAIS						1.058.269,41	1.532.895,64	2.591.165,05	
01.01.00	SERVIÇOS PRELIMINARES						53.580,59	94.730,61	148.311,20	
01.01.01	Acompanhamento topográfico	2,25	2,75	5,00	mês	21.014,09	47.281,70	57.788,74	105.070,44	
01.01.02	ART	0,45	0,55	1,00	vb	2.000,00	900,00	1.100,00	2.000,00	
01.01.05	Controle tecnológico concreto	6,00	823,00	829,00	m3	35,85	215,11	29.506,14	29.721,25	
01.01.15	Gabarito de obra	86,40	105,60	192,00	m	49,58	4.283,77	5.235,72	9.519,50	
01.01.19	Plaqueiro de Obra	0,45	0,55	1,00	vb	2.000,00	900,00	1.100,00	2.000,00	
01.01.21	Projeto de Estrutura	0,45	0,55	1,00	vb	-	-	-	-	
01.01.22	Projeto de Fundação	0,45	0,55	1,00	vb	-	-	-	-	
01.01.26	Seguro de Obra	0,45	0,55	1,00	vb	-	-	-	-	
01.02.00	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS						140.091,62	350.830,44	490.922,06	
01.02.03	Barracão almoxarifado / refeitório	90,00	110,00	200,00	m2	184,65	16.618,57	20.311,59	36.930,16	
01.02.04	Barracão depósito	90,00	110,00	200,00	m2	184,65	16.618,57	20.311,59	36.930,16	
01.02.05	Barracões de Obra / escritório	90,00	110,00	200,00	m2	393,36	35.402,75	43.270,03	78.672,78	
01.02.10	Fechamento do Canteiro (H=2,50m)		1.500,00	1.500,00	m2	117,09	-	175.630,50	175.630,50	
01.02.12	Instalações Provisórias -ligação Energia	0,45	0,55	1,00	vb	-	-	-	-	
01.02.13	Instalações Provisórias -ligação Esgoto	0,45	0,55	1,00	vb	-	-	-	-	
01.02.14	Manutenção das Instalações Provisórias, cabos,lâmpadas,	5,40	6,60	12,00	mês	-	-	-	-	
01.02.15	Manutenção de Canteiro	5,40	6,60	12,00	mês	5.631,80	30.411,72	37.169,88	67.581,61	
01.02.16	Materiais de Escritório - equipamentos ,água, cartuchos,etc	5,40	6,60	12,00	mês	5.400,00	29.160,00	35.640,00	64.800,00	
01.02.17	Material de Limpeza Escritório	5,40	6,60	12,00	mês	2.200,00	11.880,00	14.520,00	26.400,00	
01.02.19	Portão do Canteiro		8,40	8,40	m2	473,43	-	3.976,85	3.976,85	
01.03.00	ALUGUEL DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS			•			29.385,00	66.519,67	95.904,67	
01.03.02	Andaime Interno Tubular (com as Pavilhão 1 e 2 - 2 meses		432,00	432,00	n2/mé	58,55	-	25.295,33	25.295,33	
01.03.07	Caçamba de 5m3 - comum 1 caçamba por mês	4,50	5,50	10,00	un	280,00	1.260,00	1.540,00	2.800,00	
01.03.12	Ferramentas	4,50	5,50	10,00	mês	5.000,00	22.500,00	27.500,00	50.000,00	
01.03.13	Frete - Andaime Interno (30m2)		8,00	8,00	/iagen		-	4.000,00	4.000,00	
01.03.15	Furadeira / Maquita	2,25	2,75	5,00	mês	300,00	675,00	825,00	1.500,00	
01.03.19	Manutenção de Equipamentos	2,25	2,75	5,00	mês	2.000,00	4.500,00	5.500,00	10.000,00	
01.03.24	Mobilização/Desmobilização - An Pavilhão 1 e 2		216,00	216,00	m2	1,05	-	226,85	226,85	
01.03.25	Montagem/Desmontagem - Anda Pavilhão 1 e 2		216,00	216,00	m2	5,01	-	1.082,50	1.082,50	
01.03.31	Serra Elétrica	2,25	2,75	5,00	mês	200,00	450,00	550,00	1.000,00	
01.04.00	DESPESAS MENSAIS						65.250,00	79.750,00	145.000,00	
01.04.01	Caixa de obra	4,50	5,50	10,00	mês	3.500,00	15.750,00	19.250,00	35.000,00	
01.04.02	Consumo de Água	4,50	5,50	10,00	mês	2.000,00	9.000,00	11.000,00	20.000,00	

	Planilha de Preços									
Obra :	Praça Modelo - Marcos Sá									
Código	Descrição		Qde Viário	Qde Praça	Qde Total	Un	VI. Unit	VI. Total Viário	VI. Total Praça	VI. Total Geral
			45%	55%						
	Consumo de Energia		4,50	5,50	10,00	mês	5.000,00	22.500,00	27.500,00	50.000,00
	Consumo de Internet		4,50	5,50	10,00	mês	500,00	2.250,00	2.750,00	5.000,00
	Consumo de Telefone / Rádios		4,50	5,50	10,00	mês	500,00	2.250,00	2.750,00	5.000,00
01.04.07	Despesas Contábeis		4,50	5,50	10,00	mês	3.000,00	13.500,00	16.500,00	30.000,00
01.05.00	GENERAL CONTRACTOR							769.962,20	941.064,92	1.711.027,12
01.05.01	Alimentação de pessoal		4,50	5,50	10,00	mês	10.944,00	49.248,00	60.192,00	109.440,00
01.05.07	Equipe de Vigilância		4,50	5,50	10,00	mês	13.000,00	58.500,00	71.500,00	130.000,00
01.05.08	Pessoal Técnico		0,45	0,55	1,00	vb	1.380.387,12	621.174,20	759.212,92	1.380.387,12
01.05.09	Vale - Transporte		4,50	5,50	10,00	mês	9.120,00	41.040,00	50.160,00	91.200,00
02.00.00	INFRAESTRUTURA							17.464,96	593.028,84	610.493,80
02.01.00	FORMAS PARA FUNDAÇÕES							4.011,89	48.463,60	52.475,48
02.01.01	Formas Blocos		50,00	604,00	654,00	m2	80,24	4.011,89	48.463,60	52.475,48
02.02.00	ARMAÇÃO PARA FUNDAÇÕES							2.599,20	214.856,37	217.455,57
02.02.01	Armação fundação	80Kg/m3	480,00	25.036,00	25.516,00	Kg	5,42	2.599,20	135.569,94	138.169,14
02.02.02	Armação Radier	80Kg/m3		14.642,00	14.642,00	Kg	5,42		79.286,43	79.286,43
02.03.00	CONCRETO PARA FUNDAÇÕES							3.163,08	260.491,80	263.654,88
02.03.01	Concreto blocos	Blocos e Cintas	6,00	496,00	502,00	m3	482,19	2.893,14	239.166,24	242.059,38
02.03.03	Concreto magro		0,70	55,30	56,00	m3	385,63	269,94	21.325,56	21.595,50
02.04.00	ESCAVAÇÕES E ATERROS							7.690,79	69.217,08	76.907,86
02.04.01	Bota fora sem escavação		138,32	1.244,88	1.383,20	m3	26,00	3.596,32	32.366,88	35.963,20
02.04.05	Escavação Mecânica - fundação		138,20	1.243,80	1.382,00	m3	25,15	3.476,09	31.284,81	34.760,90
02.04.09	Reaterro		31,80	286,20	318,00	m3	19,45	618,38	5.565,39	6.183,77
02.05.00	FUNDAÇÕES PROFUNDAS								-	
02.06.00	CONTENÇÕES E ESCORAMENTO							-	-	-
02.07.00	SERVIÇOS COMPLEMENTARES D	E FUNDAÇÕES						-	-	
03.00.00	ESTRUTURA							-	869.326,71	869.326,71
03.01.00	ESTRUTURA MOLDADA IN LOCO								542.290,38	542.290,38
03.01.01	Armação	100Kg/m3		32.700,00	32.700,00	Kg	5,42		177.070,50	177.070,50
03.01.02	Concreto pronto			327,00	327,00	m3	485,15		158.644,05	158.644,05
03.01.04	Formas			2.813,00	2.813,00	m2	73,44	-	206.575,83	206.575,83
03.02.00	ESTRUTURAS ESPECIAIS								39.036,33	39.036,33
03.02.01	Estrutra para as quadras			1,00	1,00	vb	26.120,00		26.120,00	26.120,00
03.02.08	Laje pré-moldada - Treliça	Coreto		144,00	144,00	m2	89,70		12.916,33	12.916,33
03.03.00	ESTRUTURAS METÁLICAS								288.000,00	288.000,00
03.03.01	Coreto	40Kg/m2		5.760,00	5.760,00	kg	20,00		115.200,00	115.200,00
03.03.02	Pavilhão 1	40Kg/m2		4.320,00	4.320,00	kg	20,00	-	86.400,00	86.400,00

	Planilha de Preços									
Obra :	Praça Modelo - Marcos Sá									
		01.15%	01.0			, a	M = 1 12000	VI T. 1.15	VII Tatal Canal	
Código	Descrição	Qde Viário	Qde Praça	Qde Total	Un	VI. Unit	VI. Total Viário	VI. Total Praça	VI. Total Geral	
03.03.03	Pavilhão 2 40Kg/m2	45%	55% 4.320,00	4.320,00	kg	20.00	_	86.400.00	86.400,00	
03.04.00	ESTRUTURAS PRÉ-MOLDADAS		4.320,00	4.520,00	- "δ	20,00	_	-	-	
		•	•				-	_	•	
03.05.00	SOLIDARIZAÇÃO - PRÉ-MOLDADA	•	•	•			-	-	-	
04.00.00	ALVENARIAS, COBERTURAS E PROTEÇÕES						-	877.364,37	877.364,37	
04.01.00	ALVENARIAS						-	101.879,06	101.879,06	
04.01.09	Alvenaria em bloco de concreto 14x19x39cm		708,00	708,00	m2	89,59	-	63.429,86	63.429,86	
04.01.21	Alvenaria em bloco Neorex mod.78B		186,00	186,00	pç	63,31	-	11.774,78	11.774,78	
04.01.26	Aperto alvenaria		455,00	455,00	m	27,82	-	12.660,08	12.660,08	
04.01.29	Contraverga Marcação de alvenaria		112,00 469,00	112,00 469,00	m m	27,02 16,52	-	3.025,97 7.747,29	3.025,97 7.747,29	
04.01.30	Verga		137,00	137,00	m	23,66		3.241,08	3.241,08	
04.02.00	ELEMENTOS DIVISÓRIOS							-	-	
04.03.00	COBERTURAS							775.485,31	775.485,31	
04.03.10	Madeiramento para Pérgulas 56 pérgula com 16 ripas (2,8	 30)	2.508,80	2.508,80	m	294,19		738.057,17	738.057,17	
04.03.22	Telha Térmica PU: 1 face pintada Pavilhão 1 e 2		216,00	216,00	m2	110,44		23.853,97	23.853,97	
04.03.23	Telha Térmica Isopor: 2 faces pint Coreto		144,00	144,00	m2	94,27		13.574,17	13.574,17	
04.04.00	IMPERMEABILIZAÇÃO							-		
04.05.00	TRATAMENTOS ESPECIAIS							-	-	
05.00.00	ESQUADRIAS							97.948,48	97.948,48	
05.01.00	ESQUADRIAS DE MADEIRA							14.014,93	14.014,93	
05.01.02	Porta de Madeira até 160x210 - Veneziana Dupla Pintura		4,00	4,00	un	915,46		3.661,82	3.661,82	
05.01.06	Porta de Madeira até 90x210 - Pintura		20,00	20,00	un	517,66	-	10.353,11	10.353,11	
05.02.00	ESQUADRIAS DE FERRO	•					-	73.658,64	73.658,64	
05.02.04	Alambrado para quadra poliespoi 2 quadras		1,00	1,00	vb	48.500,00	-	48.500,00	48.500,00	
05.02.24	Guarda Corpo de Ferro s/ Galvanização		57,60	57,60	m2	387,93	-	22.344,64	22.344,64	
05.02.34	Porta de enrolar: Manual 3,80x2,10		1,00	1,00	un	2.814,00	-	2.814,00	2.814,00	
05.03.00	ESQUADRIAS ESPECIAIS / INOX		•	•				-	-	
05.04.00	ALUMINIO		•	•				-	-	
05.05.00	FERRAGENS							6.608,53	6.608,53	
05.05.02	Dobradiças		84,00	84,00	un	9,96	-	836,29	836,29	
05.05.03	Fechadura para porta simples		24,00	24,00	un	211,32	-	5.071,74	5.071,74	
05.05.05	Fecho		8,00	8,00	un	87,56	-	700,50	700,50	
05.06.00	VIDROS E ESPELHOS	•	•	•			•	3.666,38	3.666,38	
05.06.19	Vidro Incolor: 4mm Neorex 78B		29,76	29,76	m2	123,20	-	3.666,38	3.666,38	
06.00.00	REVESTIMENTOS E PAVIMENTAÇÕES						727.586,59	775.334,83	1.502.921,41	

Planilha de Preços Obra: Praça Modelo - Marcos Sá Ode Viário Qde Praça Ode Total Un VI. Unit VI. Total Viário VI. Total Praça VI. Total Geral Código Descrição 55% 45% 06.01.00 REVESTIMENTO DE ARGAMASSA EM PAREDES 53.863,10 53.863,10 Chapisco interno 271,50 271,50 3.843.46 3.843.46 m2 14.16 50.019.64 06.01.04 Emboço interno 905,00 905,00 m2 55,27 50 019 64 06.02.00 REVESTIMENTOS EM PAREDES INTERNAS 25.147,79 25.147,79 06.02.05 Cerâmica Cecrisa - Everest Wh New (45 x 45 cm) 25.147.79 25.147.79 336,00 336,00 m2 74,84 -06.03.00 REVESTIMENTO DE FACHADA 38.438,26 38.438,26 06.03.05 Chapisco externo 360,00 360,00 m2 18.61 6.697,94 6.697,94 31.740,32 31.740,32 06.03.06 Emboco externo 360,00 360.00 m2 88.17 06.04.00 PISOS INTERNOS E EXTERNOS 633.128.05 1.360.714.64 727 586.59 11.900,29 06.04.05 Cerâmica Cecrisa - Everest Wh New (45 x 45 cm) 159,00 159,00 m2 74,84 11.900,29 06.04.08 Cimentado liso 174,00 174,00 m2 68,39 11.900,43 11.900,43 06.04.14 Contrapiso e=3cm 333,00 333,00 m2 60,55 20.162,31 20.162,31 06.04.24 Meio Fio de Concreto 100x30x12 Viário 1.055,00 1.055,00 43,66 46.058.42 46.058,42 m 06.04.25 Meio Fio de Concreto 80x20x10 (I Viário 824,00 824,00 m 40,66 33.501,59 33.501,59 06.04.26 Meio Fio de Concreto 100x30x12 Praça 590,00 25.757,79 590,00 m 43.66 25.757.79 06.04.27 Meio Fio de Concreto 80x20x10 (I Praca 202.00 202.00 m 40.66 8.212.77 8.212.77 06.04.38 Piso Intertravado Permeável Natu Viário 3.127,00 3.127,00 m2 98,67 308.534,64 308.534,64 339.491,94 06.04.39 Piso Intertravado Permeável Terra Viário 3.127,00 3.127,00 m2 108,57 339.491,94 06.04.40 Piso Intertravado Permeável Natu Praça 2.638,00 2.638,00 m2 98,67 260.286,02 260.286,02 06.04.41 Piso Intertravado Permeável Terra Praça 2.638,00 2.638,00 108,57 286.402,22 286.402,22 m2 06.04.51 Rodapé: Cerâmica 158,00 158,00 37,92 5.991.70 5.991.70 m 06.04.52 Rodapé: Cimentado 82,00 82,00 m 30,66 2.514,52 2.514,52 06.05.00 REVESTIMENTOS DE TETOS 14.146,86 14.146,86 06.05.13 Forro: Gesso acartonado 189.00 14.146,86 14.146,86 189,00 m2 74.85 06.06.00 MÁRMORES E GRANITOS INTERNOS 10.610,77 10.610,77 7.004.02 7.004.02 06.06.01 Bancada - 1 furo p/ cuba - Granito Branco Siena 7,50 7,50 m2 933,87 06.06.02 Tento - Granito Branco Siena 8.00 8,00 m 101.11 808,87 808,87 06.06.03 Soleira - Granito Branco Siena 22,00 22,00 m 115,36 2.537,89 2.537,89 06.06.14 Instalação de Cubas em Bancadas 4,00 4,00 un 65,00 260,00 260,00 06.07.00 **OUTROS REVESTIMENTOS** 07.00.00 INSTALAÇÕES 1.369.881,20 189.096,32 1.558.977,52 07.01.00 INSTALAÇÕES 61.681,20 189.096,32 250.777,52 07.01.01 Sistema de iluminação para Quad 8 Refletores 1,00 1,00 vb 32.600,00 32.600,00 32.600,00 07.01.02 Poste em aço com Globo PVC E27 - h=3,00m 68,00 68,00 un 200,24 13.616,32 13.616,32 1.468,60 61.681,20 61.681,20 07.01.03 Poste em aço galvanizado com luminária pétala com alojamer 42,00 42,00

un

430,00

5.000,00

92.880,00

50.000,00

92.880,00 50.000,00

216,00 m2

10.00 un

216,00

10,00

07.01.04 Instalações Gerais

07.01.05 Pontos de Água para rega

Pavilhão 1 e 2

Praça

	Planilha de Preços									
Obra :	Praça Modelo - Marcos Sá									
Código	Descrição	Qde Viário	Qde Praça	Qde Total	Un	VI. Unit	VI. Total Viário	VI. Total Praça	VI. Total Geral	
Courgo	Descrição	-	•	Que rotai	0	VII. OIIIC	VI. Total Viano	VII. TOtal i Taça	VI. Total Geral	
		45%	55%							
07.02.00	REDE EXTERNAS	•					1.308.200,00	-	1.308.200,00	
07.02.01	Rede de drenagem e bocas de lobo	844,00		844,00	m	700,00	590.800,00	-	590.800,00	
07.02.02	Rede de esgoto padrão Cedae	844,00		844,00	m	150,00	126.600,00	-	126.600,00	
07.02.03	Rede de água potável padrão Cedae	844,00		844,00	m	150,00	126.600,00	-	126.600,00	
07.02.04	Rede de telefonia / outras tecnologias para as edificações	844,00		844,00	m	100,00	84.400,00	-	84.400,00	
07.02.05	Rede de gás para as edificações	844,00		844,00	m	150,00	126.600,00	-	126.600,00	
07.02.06	Rede subterrânea de energia padrão light	844,00		844,00	m	100,00	84.400,00	-	84.400,00	
07.02.07	Rede subterrânea de iluminação pública padrão Rio Luz	844,00		844,00	m	200,00	168.800,00	-	168.800,00	
08.00.00	ACABAMENTOS						1.120.740,00	782.545,22	1.903.285,22	
08.01.00	PINTURA EM GERAL							51.595,22	51.595,22	
08.01.04	Pintura Acrílica - Teto (Forro)		189,00	189,00	m2	31,94	-	6.036,34	6.036,34	
08.01.05	Pintura Acrílica com massa - Emboço		929,00	929,00	m2	38,94		36.173,70	36.173,70	
08.01.11	Pintura Esmalte - Esq. de Madeira		154,00	154,00	m2	60,94		9.385,18	9.385,18	
08.02.00	APARELHOS							216.365,00	216.365,00	
08.02.01	Kaska - Casa do Tarzan Completa (K-01)		1,00	1,00	un	10.109,00	,	10.109,00	10.109,00	
08.02.02	Kaska - Jungle (K-03)		1,00	1,00	un	7.249,00		7.249,00	7.249,00	
08.02.03	Kaska - Escorregador Individual (K-10)		3,00	3,00	un	1.969,00		5.907,00	5.907,00	
08.02.04	Kaska - Gangorra Dupla (K-08)		3,00	3,00	un	1.738,00		5.214.00	5.214,00	
08.02.05	Kaska - Balanço Duplo (K-05)		3,00	3,00	un	1.419,00		4.257,00	4.257,00	
08.02.06	Kaska - Gira gira 8 lugares		1,00	1,00	un	1.859,00		1.859,00	1.859,00	
08.02.07	Ziober - Alongador com 3 alturas (881-ATI)		3,00	3,00	un	1.768,00		5.304,00	5.304,00	
08.02.08	Ziober - Surf Duplo (882ATI)		6,00	6,00	un	1.957,00		11.742,00	11.742,00	
08.02.09	Ziober - Simulador de Caminhada Individual (112ATI)		6,00	6,00	un	1.684,00		10.104,00	10.104,00	
08.02.10	Ziober - Esqui Individual (885ATI)		6,00	6,00	un	1.838,00		11.028,00	11.028,00	
08.02.11	Ziober - Rotação Vertical Triplo (903ATI)		4,00	4,00	un	1.726,00		6.904,00	6.904,00	
08.02.12	Ziober - Pressão de Pernas Triplo (899ATI)		6,00	6,00	un	2.965,00		17.790,00	17.790,00	
08.02.13	Ziober - Espaldar (538AAL)		2,00	2,00	un	1.649,00	-	3.298,00	3.298,00	
08.02.14	Banco em madeira com encosto (1,50m)		70,00	70,00	un	750,00	-	52.500,00	52.500,00	
08.02.15	Banco em concreto de praça com encosto (1,50m)		83,00	83,00	un	370,00	-	30.710,00	30.710,00	
08.02.15	Armário para vestiários ARM83 - Neorex		32,00	32,00	นท	397,12		12.707,84	12.707,84	
08.02.16	Fogão Industrial - 6 bocas com chapa e 2 fornos		1,00	1,00	un	2.850,00		2.850,00	2.850,00	
08.02.17	Geladeira Brastemp Clean Frost Free - 352lt		4,00	4,00	un	1.709,00		6.836,00	6.836,00	
08.02.18	Deca Bacia Sanitária c/ Caixa Acc	plada - Izy	12,00	12,00	un	226,97		2.723,64	2.723,64	
08.02.19	Deca Lavatório Suspenso Linha Iz	y - Branco - L	12,00	12,00	un	46,32		555,84	555,84	
08.02.20	Fabrimar Acabamento Registro Aquarius		22,00	22,00	un	17,12		376,64	376,64	
08.02.21	Fabrimar Torneira Lavatório Aquarius	s ref.: 1190	12,00	12,00	un	45,00		540,00	540,00	
08.02.22	Fabrimar Torneira p/ Cozinha mesa F	abrimar 1198	4,00	4,00	un	67,99		271,96	271,96	
08.02.23	Diversos Chuveiro Elétrico Lorenzett	i - Maxi Duch	6,00	6,00	un	60,00	-	360,00	360,00	
08.02.24	Tramontina Cuba Tramontina Retangul	ar Aço Inox 5	4,00	4,00	un	171,36		685,44	685,44	
08.02.25	Acessórios Anel de Cera - Deca		12,00	12,00	un	17,05	-	204,60	204,60	
08.02.26	Acessórios Fixação p/ Bacia Sanitária e	Bidê - Deca	12,00	12,00	un	16,00	-	192,00	192,00	

	Planilha de Preços										
Obra :	ıbra : Praça Modelo - Marcos Sá										
Código	Descrição		Qde Viário	Qde Praça	Qde Total	Un	VI. Unit	VI. Total Viário	VI. Total Praça	VI. Total Geral	
			45%	55%							
08.02.27	Acessórios	Fixação p/ Lavatório e Colu	na	12,00	12,00	un	10,00	-	120,00	120,00	
08.02.28	Acessórios	Grelha Quadrada c/ Caixilho	o (10 x 10 cm	18,00	18,00	un	41,00	-	738,00	738,00	
08.02.29	Acessórios	Grelha Quadrada c/ Caixilho	o (15 x 15 cm	10,00	10,00	un	67,00	-	670,00	670,00	
08.02.30	Acessórios	Rabicho - Deca		28,00	28,00	un	37,15	-	1.040,20	1.040,20	
08.02.31	Acessórios	Sifão Lavatório - Deca		12,00	12,00	un	79,00	-	948,00	948,00	
08.02.32	Acessórios	Sifão Pia de Cozinha - Deca		4,00	4,00	un	82,46	-	329,84	329,84	
08.02.33	Acessórios	Válvula p/ Lavatório - Deca		12,00	12,00	un	20,00	-	240,00	240,00	
08.03.00	CALAFATE, LIMPEZA E ARREMAT	ES		-				-	-	-	
08.04.00	PAISAGISMO, ARRUAMENTOS, C	OMPLEMENTOS						1.120.740,00	514.585,00	1.635.325,00	
08.04.01	Quadra Poliesportiva			2,00	2,00	un	54.750,00	-	109.500,00	109.500,00	
08.04.02	Acessórios para Volei			4,00	4,00	un	550,00	-	2.200,00	2.200,00	
08.04.03	Acessórios para Futebol			4,00	4,00	un	1.650,00		6.600,00	6.600,00	
08.04.04	Acessórios para Basquete			4,00	4,00	un	2.250,00		9.000,00	9.000,00	
08.04.05	Terra Vegetal	Área Externa	392,00		392,00	m3	90,00	35.280,00	_	35.280,00	
08.04.06	Planta - Oiti (2,20m)	Área Externa	186,00		186,00	un	210,00	39.060,00	_	39.060,00	
08.04.07	Terra Vegetal	Praça Modelo		262,00	262,00	m3	90,00		23.580,00	23.580,00	
08.04.08	Planta - Oiti (2,20m)	Praça Modelo		112,00	112,00	un	210,00		23.520,00	23.520,00	
08.04.09	Planta - Pau Ferro (2,20m)	Praça Modelo		12,00	12,00	un	150,00		1.800,00	1.800,00	
08.04.10	Planta - Ipê Rosa (2,20m)	Praça Modelo		102,00	102,00	un	150,00		15.300,00	15.300,00	
08.04.11	Planta - Flamboyant (2,20m)	Praça Modelo		88,00	88,00	un	150,00		13.200,00	13.200,00	
08.04.12	Planta - Jambo Rosa (2,20m)	Praça Modelo		24,00	24,00	un	150,00		3.600,00	3.600,00	
08.04.13	Planta - Palmeira Jerivá (4,00m)	Praça Modelo		74,00	74,00	un	450,00		33.300,00	33.300,00	
08.04.14	Grama Esmeralda	Praça Modelo		2.300,00	2.300,00	m2	9,50		21.850,00	21.850,00	
08.04.15	Grama Amendoim	Praça Modelo		3.155,00	3.155,00	m2	32,00		100.960,00	100.960,00	
08.04.16	Planta - Forração Arbustiva Ixora	Praça Modelo		557,00	557,00	m2	90,00		50.130,00	50.130,00	
	Planta - Trepadeiras	Praça Modelo		112,00	112,00	un	25,00		2.800,00	2.800,00	
08.04.18	Piso interno da praça em Saibro			6.483,00	6.483,00	m2	15,00	-	97.245,00	97.245,00	
08.04.19	Asfalto (0,05cm + 0,15cm base +	0,20cm subase + preparo do	5.232,00	•	5.232,00	m2	200,00	1.046.400,00		1.046.400,00	
	Total Geral							R\$ 4.293.942,15	R\$ 5.717.540,41	R\$ 10.011.482,56	
	Bonificação da Construtora										
	Impostos										
	Valor Total							R\$ 4.293.942,15	R\$ 5.717.540,41	R\$ 10.011.482,56	
	Area m2							16.458,00	20.000,00	36.458,00	
	Custo / m2							R\$ 260,90	R\$ 285,88	R\$ 274,60	

ANEXO 3

NORMAS JURÍDICO-URBANÍSTICAS ANALISADAS NO CAPÍTULO 5

Normas de caráter geral:

Constituição Federal - 1988 Estatuto da Cidade - Lei Nº 10.257, de 10 de julho de 2001 Lei Orgânica do Município - 1990, atualizada até a Emenda 20/2009 Plano Diretor - Lei Complementar Nº 111 de 1º de fevereiro de 2011.

Normas relativas ao Projeto de Estruturação Urbana da Taquara (PEU Taquara):

Lei Complementar N.º 70 de 06 de julho de 2004 Decreto Nº 25699 de 25 de agosto de 2005 Resolução SMU N.º 629 29 de setembro de 2005 Decreto Nº 37.158 de 16 de maio de 2013 Decreto Nº 38057 de 19 de novembro de 2013

Normas relativas ao Projeto de Estruturação Urbana (PEU) de Campo Grande:

Lei Complementar N° 72* de 27 de julho de 2004

Normas relativas ao parcelamento e aos grupamentos multifamiliares:

Decreto "E" n.º 3.800 de 20 de abril de 1970 Decreto Nº 322 de 3 de março de 1976

Normas relativas às edificações e grupamentos multifamiliares e respectivas obrigações:

Decreto N° 322 de 3 de março de 1976 Decreto n° 7336 de 05 de janeiro de 1988 Decreto "N" N° 18437 de 03 de março de 2000 (escolas) Lei Complementar N° 166, de 17 de junho de 2016

Normas relativas à arborização:

Decreto N° 2299 de 27 de setembro de 1979 Lei N° 1196 de 04 de janeiro de 1988 Lei N° 613 de 11 de setembro de 1984 Decreto N° 4874 de 12 de dezembro de 1984 Decreto N° 27758 de 26 de março de 2007 Normas relativas a Contrapartidas Viárias: Decreto RIO N° 41175 de 28 de dezembro de 2015

Ficha Técnica

Formato 21X21 Capa dura papel couchet fosco 150g/m² Miolo papel alta alvura 90g/m²

Projeto Gráfico

Larissa Silveira Victória Sacagami

