

ISSN 0104-6098

Paisagem Ambiente Ensaio

6



Faculdade de Arquitetura e Urbanismo
Universidade de São Paulo

Universidade de São Paulo

Reitor: Prof. Dr. Flavio Fava de Moraes

Vice-Reitora: Prof^a Dr^a Myriam Krasilchik

Faculdade de Arquitetura e Urbanismo

Diretor: Prof. Dr. Julio Roberto Katinsky

Vice-Diretora: Prof^a. Dr^a. Élide Monzeglio

Grupo de Disciplina Paisagem e Ambiente

Organização: Prof. Dr. Silvio Soares Macedo

Prof^a. Catharina Pinheiro Cordeiro dos Santos Lima

Prof. Fábio Mariz Gonçalves

Prof^a. Klara Kaiser Mori

Prof^a. Dr^a. Maria Angela Faggin Pereira Leite

Prof^a. Maria Assunção Ribeiro Franco

Prof^a. Dr^a. Miranda Martinelli Magnoli

Prof. Paulo Renato Mesquita Pellegrino

Prof. Dr. Silvio Soares Macedo

Prof. Vladimir Bartalini

Secretária: Francisca de Souza Lima

Capa

Prof. Dr. Silvio Soares Macedo

Digitação

Francisca de Souza Lima

ISSN 0104-6098

Paisagem
Ambiente
Ensaaios

6

Faculdade de Arquitetura e Urbanismo
Universidade de São Paulo

Produção gráfica e impressão

Laboratório de Programação Gráfica da
Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da
Universidade de São Paulo

Distribuição

Universidade de São Paulo
Faculdade de Arquitetura e Urbanismo
SEÇÃO DE PUBLICAÇÕES
Rua do Lago, 876, Cidade Universitária
CEP 05508-900 - São Paulo - SP
Fone 818-4815

APRESENTAÇÃO

O lançamento deste número coincide com a abertura do I Encontro Nacional de Ensino de Paisagismo em Escolas de Arquitetura no Brasil, efetuado no Rio de Janeiro com o apoio da UFRJ, USP, ABAP, UFRS, UFPE e Universidade Mogi das Cruzes, um evento importante, que congrega professores e pesquisadores em Paisagismo de todo o país.

A disciplina Paisagismo, encontra-se no momento liberada da presença da figura de Roberto Burle Max que com sua morte, marca o fim de uma e o início de uma outra época, na qual não estará mais onipresente o paisagista oficial no Brasil de tantas décadas passadas. Marcou com sua carreira, um leque de obras significativas, públicas e privadas de alta qualidade, que criaram uma linha projetual própria e definida e que vem influenciando os jovens arquitetos paisagistas há décadas.

Foi praticamente o único paisagista brasileiro a conseguir um reconhecimento de sua obra a nível internacional, enquanto a grande maioria do trabalho dos paisagistas brasileiros encontra-se totalmente desconhecida, tanto dentro como fora do país, apesar de contarmos hoje e desde o século passado, com um número significativo de profissionais de valor.

Sua obra um marco dentro do Paisagismo, teve como contraponto uma forte influência das escolas americanas e japonesa moderna, que mescladas com os preceitos de Roberto Burle Marx influenciaram e influenciam os paisagistas em atividade, dando esta mistura uma identidade própria ao nosso Paisagismo.

As escolas de arquitetura têm sido centros formadores de profissionais em Paisagismo, pesquisadores, professores e projetistas e tem dentro de seus ateliês colaborado na pesquisa de novos modos de se encarar a produção e a concepção dos espaços livres, tanto a nível do desenho urbano, como a nível do desenho de praças, parques e calçadões.

A década de 90, apresenta apesar de ainda precárias, excelentes condições de construção e desenvolvimento do Paisagismo no Brasil, com a consolidação de

disciplinas de Paisagismo em várias universidades com o surgimento de pesquisas sobre o assunto, com a abertura de concursos públicos de projetos paisagísticos e com uma real expansão do mercado de trabalho, tanto na área do planejamento ambiental (cada vez mais necessário) como do projeto paisagístico.

A *Revista Paisagem Ambiente Ensaios*, agora no seu número 06, é um campo aberto para os estudiosos da paisagem e se coloca como sempre a disposição para publicar artigos de novos colaboradores, mantendo o seu papel de veículo de divulgação do Paisagismo no Brasil.

Neste número retomamos as cinco seções do número anterior apresentando os seguintes conteúdos:

PROJETO E PLANTAÇÃO trazendo um artigo de Wantuelfer Gonçalves, engenheiro florestal e doutor pela FAUUSP colocando questões sobre arborização urbana.

FUNDAMENTOS com um texto da paisagista Fany Cutcher Galender que retoma a discussão de conceitos de paisagismo.

HISTÓRIA E PAISAGEM apresenta um trabalho da historiadora Maria Cecília Naclério Homem, que apresenta a formação do espaço livre dentro do lote moderno, buscando suas origens no palacete do Ecletismo.

ESTUDOS AMBIENTAIS - traz novamente um texto de Klara K. Mori sobre os estudos de Impacto Ambiental em áreas urbanas e dois textos um de autoria de Rosana M. da Rocha e Maria Betania M. Carvalho, sobre a questão ambiental nas áreas costeiras, apontando conflitos resultantes da urbanização.

PAISAGEM URBANA introduz um trabalho do arquiteto Mario Ceniuel que discute a metodologia do projeto de paisagem urbana, tendo como foco de estudos a cidade do Rio de Janeiro. É um subproduto de suas pesquisas como docente e doutorando da FAUUSP.

Dr. Silvio Soares Macedo

SUMÁRIO

PROJETO E PLANTAÇÃO

- ARTE, CIÊNCIA E TECNOLOGIA NA ARBORIZAÇÃO URBANA 9
Wantuelfer Gonçalves Eng. Florestal Mestre e professor de paisagismo da Universidade Federal de Viçosa, doutorando FAUUSP, pesquisador do Grupo de Disciplinas Paisagem e Ambiente do Departamento de Projeto FAUUSP.

FUNDAMENTOS

- DESENHO DA PAISAGEM E APROPRIAÇÃO DO MEIO AMBIENTE 21
Fany Cutcher Galender Arquiteta formada pelo Mackenzie, atua como arquiteta paisagista e professora de Paisagismo na Faculdade de Belas Artes de São Paulo, mestranda FAUUSP.

HISTÓRIA E PAISAGEM

- O PALACETE DO ECLETISMO: IMPLANTAÇÃO 31
Maria Cecília Naclério Homem Bel. em Letras, mestrado pela FFLCH-USP e doutorado FAUUSP, pesquisadora do Departamento de História da Arquitetura e Estética do Projeto - FAUUSP.

ESTUDOS AMBIENTAIS

- ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL DE INFRA ESTRUTURAS URBANAS: UMA QUESTÃO DE PRINCÍPIO 47
Klara Anna Kaiser Mori Arquiteta, doutoranda FAUUSP, professora e pesquisadora do Grupo de Disciplinas Paisagem e Ambiente do Departamento de Projeto - FAUUSP.

- A RESTINGA COMO EXEMPLO DE ECOSSISTEMA E A SUA URBANIZAÇÃO: SUBSÍDIOS PARA POSSÍVEIS INTERVENÇÕES 57
Rosana Moreira da Rocha Bióloga (IB-USP), mestrado e doutoranda UNICAMP.

ÁREAS COSTEIRAS E PLANEJAMENTO AMBIENTAL

75

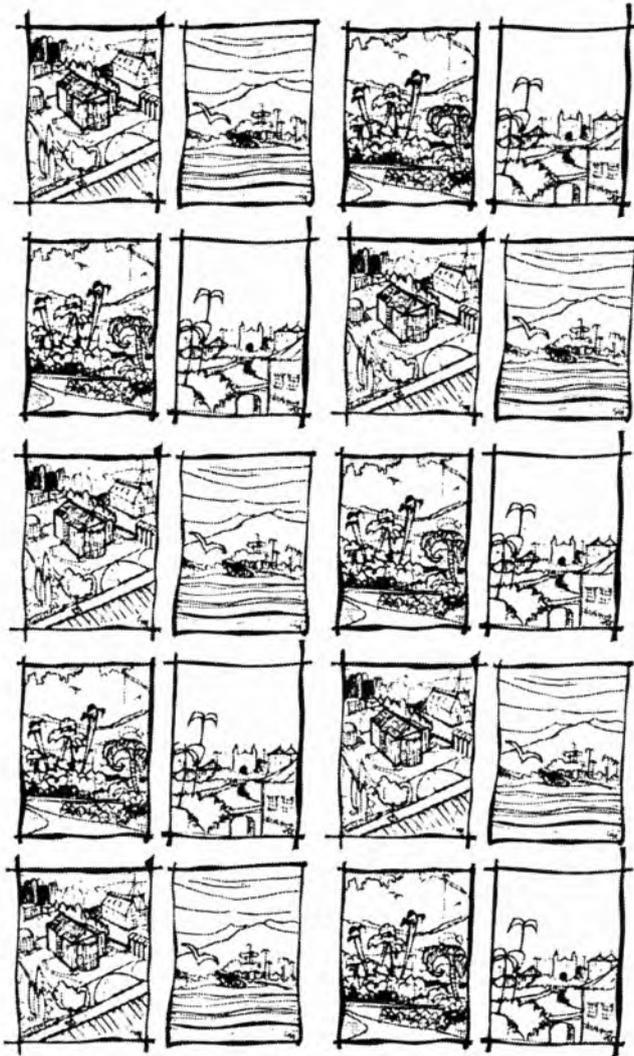
Maria Betania Matos de Carvalho Arquiteta pela UFPB, mestranda FAUUSP.

PAISAGEM URBANA

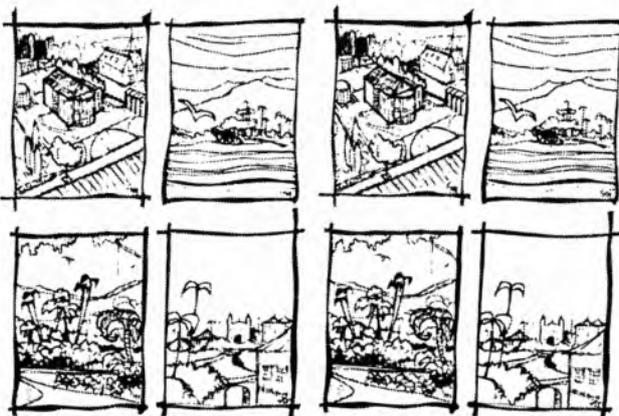
PAISAGEM URBANA, CENÁRIO E PERCEPÇÃO: A NOÇÃO DE MEMÓRIA COMO COMPONENTE METODOLÓGICA DO PROJETO

85

Mario Ceniquel Arquiteto pela Universidade de Buenos Aires, mestre e doutorando pela FAUUSP, professor de Paisagismo na UFRJ.



PROJETO E PLANTAÇÃO



ARTE, CIÊNCIA E TECNOLOGIA NA ARBORIZAÇÃO URBANA

WANTUELFER GONÇALVES



A ARBORIZAÇÃO urbana é uma atividade que mescla arte, ciência e tecnologia na busca de sensações visuais agradáveis contornando problemas advindos da harmonização entre os elementos naturais (árvores) e os elementos construídos.

O vegetal tem um papel definido na paisagem, semelhante a qualquer elemento construído, já que ele desempenha papel de paredes, tetos e pisos na composição dos espaços (MACEDO, 1990).

Para desempenhar esses papéis, o vegetal é usado segundo a sua forma externa, que é função do seu genótipo, sendo a árvore um elemento essencial, cuja forma depende de sua arquitetura. Cada espécie possui um modelo arquitetônico próprio (HALLE et al., 1978) e se presta para alguma composição específica na ARBORIZAÇÃO.

No entanto, para o uso desse modelo específico, o arborizador depara com barreiras físicas que precisam ser contornadas, onde estruturas urbanas subterrâneas e fiações são as mais sérias. Para citar algumas apenas, basta dizer que a interrupção de energia chega a 50% em algumas cidades (MAGALHÃES et al., 1991) e que a redução no nível de iluminação pode chegar a 71% (SARTORI NETO, 1988) em função do uso inadequado de árvores na ARBORIZAÇÃO urbana.

AS CONDIÇÕES DA ARBORIZAÇÃO URBANA

A ARBORIZAÇÃO urbana, além de levar em conta detalhes como textura, cor, beleza, enfrenta outros problemas que exigem do técnico uma atenção redobrada, porquanto existem muitas CONDIÇÕES que devem ser atendidas simultaneamente. Essas CONDIÇÕES são de conhecimento geral e são aqui apenas enumeradas e abordadas superficialmente para situação do assunto.

Os problemas ou CONDIÇÕES mais comuns, enfrentados no dia a dia do técnico são: substituição de árvores, levantamento de calçadas e paredes, depredação, fenologia, combinação arquitetônica, fiação, espaço para ARBORIZAÇÃO.

1. SUBSTITUIÇÃO DE ÁRVORES

Muito comum na atividade de ARBORIZAÇÃO urbana é a necessidade de troca de árvores, quer seja pela senilidade, quer seja pela inconveniência da espécie, quer seja por motivos de enfermidade. Na época da troca há que se contentar com a coexistência de indivíduos, num mesmo local, de idades diferentes, com modificação radical do visual paisagístico. Se a substituição é total, o impacto pode ser menor que substituições pontuais.

2. LEVANTAMENTO DE CALÇADAS E PAREDES

Decorrente da formação radicular da planta, esse problema é comum quando uma árvore de raízes superficiais é plantada em local inapropriado. Logicamente o técnico procurará o uso de uma espécie de raiz pivotante para locais onde haja muros e calçadas tão próximos. No entanto, do ponto de vista paisagístico, por combinação arquitetônica, pode ser que a espécie que melhor se adequa ao ambiente seja uma espécie que tenha um formato de copa aberta (Fig. 1), cujas raízes sejam problema. Nesse caso há que se decidir entre a copa ideal e a raiz imprópria.

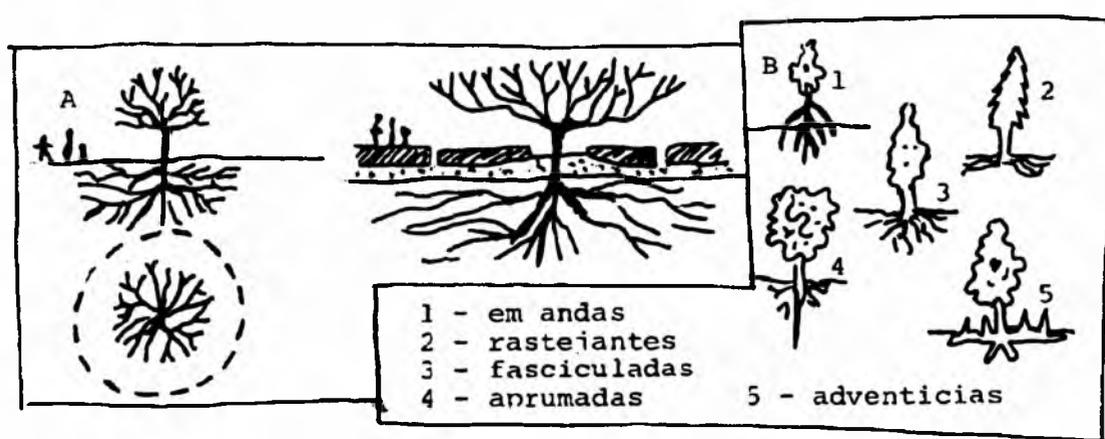


FIGURA 1 - Problemas causados pela raiz

(A) Proporção raiz/parte aérea Fonte: Laurie (1975)

(B) Tipos de raízes Fonte: Fischesser (1980)

3. DEPREDÇÃO

Na fase de implantação da arborização urbana enfrenta-se o problema grave da DEPREDÇÃO das mudas tanto por animais quanto pelo povo. No que se refere ao povo, embora seja sabido que essa é uma questão de educação a ser re-

solvida a médio e longo prazos, adota-se como paliativo imediato o uso de grades protetoras e de mudas mais desenvolvidas.

4. FENOLOGIA

Esse é um problema comum e de difícil solução. Algumas espécies apresentam uma variabilidade enorme de forma e de cor, conforme a época do ano e isso altera sobremaneira a paisagem. O ipê (*Tabebuia sp*) por exemplo, tem seu período só de flores, só de folhas e só de galhos. Por mais que se tente uma combinação perfeita do vegetal com o entorno, a efemeridade da floração ou da queda de folhas faz a variação. Assim, a consulta de uma tabela de épocas de floração serve por muito pouco tempo como valor paisagístico se, em muitos casos, a convivência com as folhas ou com a falta delas for muito maior.

5. COMBINAÇÃO ARQUITETÔNICA

A combinação arquitetônica deve representar a preocupação maior do arborizador, na medida em que é ela que proporcionará a sensação visual agradável ou não pela combinação da arquitetura das árvores com o entorno. A escolha adequada do vegetal em termos de textura, forma, tamanho, cor, complementa as linhas arquitetônicas através de quebras de linha, redução/alargamento de espaços, bem como, através de seqüências, repetições, ritmos e escalas pode transmitir beleza ou fadiga (GREY, DENEKE, 1978).

A indicação/implantação da arborização deve obedecer a um estudo prévio do ambiente, onde deverão ser contemplados: situação do local dentro da cidade, o tipo e o tamanho dos lotes, as construções na divisa ou com afastamento, o tipo de atividade mais comum no local, a existência de redes elétricas e pavimentação, o abastecimento de água, o entorno (IEF, s.d.).

A dificuldade do arborizador está no atendimento da estética e dos fatores físicos locais a um só tempo.

6. FIAÇÃO/ESPAÇO

Dos fatores físicos cerceadores da criação estética, a fiação e o espaço a ser ocupado pela arborização, tanto o aéreo como o subterrâneo, são os mais importantes. Essas condições influenciam na escolha da árvore em termos de porte e arquitetura, determinando formas e critérios pouco recomendáveis de podas se a espécie é mal escolhida (MAGALHÃES, 1991).

Seguir a recomendação de guias propostas por companhias de energia elétrica (MAGALHÃES, 1991; IEF, s.d.) (Fig. 2 e Quadro 1) é conveniente para contornar os fatores físicos mas o atendimento estético não deixa de ser cerceado.

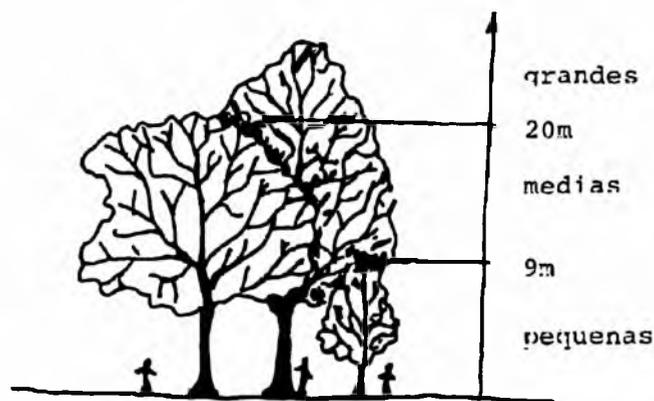


FIGURA 2 - Porte de árvores adultas para arborização
 Fonte: Grey e Deneke (1978)

QUADRO 1 Indicações de espécies apropriadas para arborização

LARGURA		SITUAÇÃO CONSTRUÇÃO		PLANTIO ESPÉCIE	
RUA	PASSEIO	NA DIVISA	COM RECUO	PORTE	LOCAL
6,0m	2,5m	sim			não arborizar
			sim	pequeno	dentro propried.
	2,5m	sim		pequeno	oposto fiação
			sim	pequeno	oposto fiação dentro propried.
9,0m	2,5m	sim		médio	oposto fiação
			sim	médio	oposto fiação dentro propried.
	2,5m	sim		grande	oposto fiação
		sim	sim	pequeno	sob fiação
12,0m	2,5m	sim		grande	oposto fiação
			sim	pequeno	sob fiação
	2,5m	sim		grande	oposto fiação
		sim		pequeno	sob fiação

Fonte: IEF (s.d.)

A combinação de espécies florestais ao natural se faz harmonicamente. Quando de um plantio artificial, embora a tarefa não seja fácil, a combinação dessas es-

pécies se mostra menos difícil que a combinação entre árvores e elementos construídos. O paisagista urbano trabalha com essa dificuldade que é a harmonização do natural com o construído.

A arquitetura do elemento construído é concebida de acordo com o desejo do profissional que deve estar de conformidade com o entorno ou com alguma necessidade estética. A arquitetura da árvore é fixa, cabendo ao profissional a escolha de uma ou de outra, conforme sua concepção de conjunto. Essa arquitetura é função da ramificação, da disposição dos galhos, do tipo de crescimento, conforme um padrão próprio, definido pelo genótipo.

Se a árvore possui um eixo principal perfeitamente definido, com grande crescimento e ramos laterais menores, ascendentes ou horizontais, ela tem uma ramificação racemosa.

Se ela possui um eixo principal curto que à pouca altura divide-se em dois ou mais e estes, por sua vez, tornam a se subdividir, sua ramificação é cimosa (RAMALHO, 1976).

Assim, essa diferenciação da ramificação está em função da longevidade da gema apical, onde a gema apical com vida indefinida gera troncos monopodiais e com vida limitada gera troncos simpodiais (Fig. 3). O simpodismo está, então, em função da mudança de direção no crescimento dos meristemas ou na diferenciação de atividades vegetativas e sexuais (Fig. 4), gerando arquiteturas orto e plagiotrópicas.

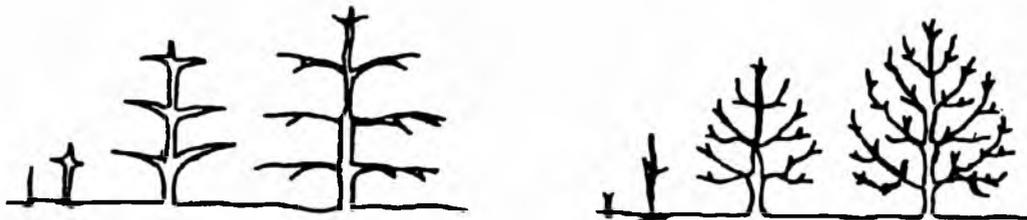


FIGURA 3 - Troncos simpodiais e monopodiais.

Fonte: Seitz (1990).

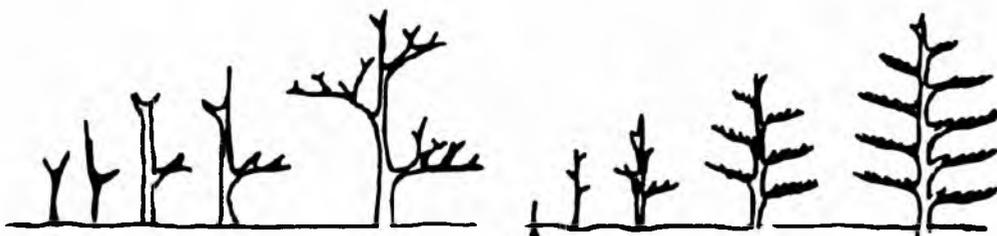


FIGURA 4 - Eixos ortotrópicos e plagiotrópicos.

Fonte: Seitz (1990)

Um terceiro elemento que determina a arquitetura da árvore é a disposição dos galhos no tronco. Quanto ao tipo de inserção ela pode ser verticulada, decussada

ou alternada (RAMALHO, 1976) e quanto ao ângulo horizontal, agudo ou vertical (GREY, DENEKE, 1978) (Fig. 5).

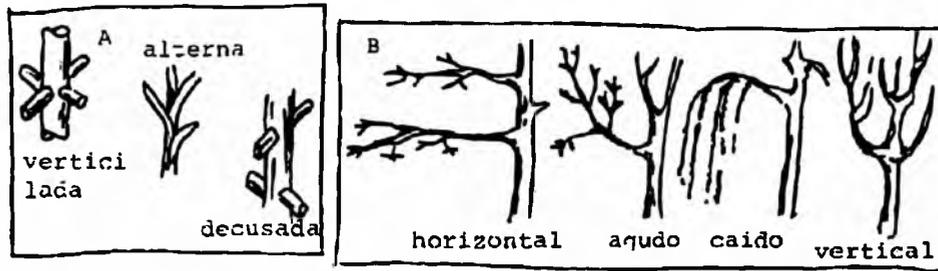


FIGURA 5 - Inserção dos galhos.

Fonte: A Ramalho (1976). B - Grey e Deneke (1978).

Desse modo, é a interação desses três elementos: ramificação, tipo de crescimento e disposição dos galhos que vai dar a forma final da árvore que será de interesse estético para a composição do conjunto. Assim temos tipos de formas específicas como: esférica, ovóide, umbeliforme, corimbiforme, tortuosa, cônica, cilíndrica, coluniforme, pendente (RAMALHO, 1976), globular, leque, informal, especial (MACEDO, 1990) (Fig. 6). Para o uso adequado de acordo com o que exige a estética é preciso conjugar a forma com o porte, para contornar problemas como fiação, calçadas, encanamentos, espaços, etc.

Cabe aqui, agora, para apresentação da idéia final, falar sobre espécies vegetais muito importantes no paisagismo que não possuem uma arquitetura ereta como as árvores. São as chamadas trepadeiras que, possuindo flores e cores variadas, são importantes, mas precisam de apoios artificiais como pérgulas, jiraus, ou cercas para entrarem na composição estética da paisagem.

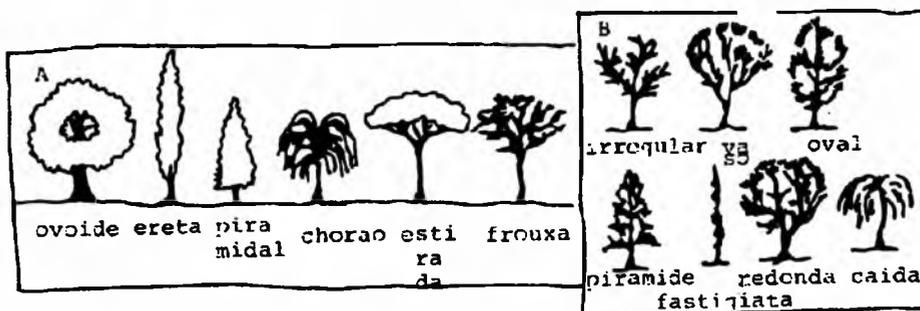


FIGURA 6 - Tipos de formas de árvores

Fonte: A - Fischesser (1980), B - Grey e Deneke (1978)

EM BUSCA DE SOLUÇÕES

Promover uma boa estética ao mesmo tempo em que se resolvem problemas físicos na arborização não é uma tarefa fácil. Supondo que em determinado espaço a arquitetura do Flamboyant (*Delonix regia*) seja a mais indicada esteticamente, o arborizador terá dois problemas a resolver: calçadas e paredes devido à super-

ficialidade das raízes e fenologia, quando o aspecto da árvore em questão não é bom pela queda das folhas e aparecimento das vagens. Podemos supor também que a arquitetura de uma determinada árvore seja a mais indicada para o entorno, mas seu crescimento é exagerado para o local e o efeito só valeria para a árvore jovem (fiação, por exemplo): troca-se a árvore toda vez que ficar adulta ou poda-se constantemente.

O casamento de interesses entre a árvore que possui uma arquitetura ereta e a trepadeira que precisa de um apoio para se mostrar, pode ser um caminho para a busca da estética desejada. Na natureza é comum esse tipo de associação entre os seres proporcionando sensações visuais agradáveis.

As SOLUÇÕES para os problemas viriam com o uso da arquitetura da árvore morta, com uso de preservativos inclusive, servindo apenas como um apoio natural para a trepadeira. Assim, um flamboyant, por exemplo, emprestaria sua arquitetura sem necessidade de tantas raízes; uma árvore de crescimento exagerado seria sacrificada ainda quando jovem de forma que coubesse no espaço desejado apresentando sua arquitetura original. Essas associações podem contornar os problemas mais comuns na arborização como substituição de árvores, quebra de calçadas, DEPREDACÃO (a trepadeira pode ser plantada em um nível mais elevado, longe do alcance dos depredadores), fenologia (trepadeiras são de crescimento mais rápido, de troca rápida e algumas com floração permanente), fiação e espaços livres.

O uso dessas associações é praticamente ilimitado, estando na dependência única da criatividade do paisagista já que ele contará com diversos tipos de arquitetura e diversos tipos de trepadeira. Cada espaço a ser trabalhado exigirá do profissional uma solução própria (Fig. 7).

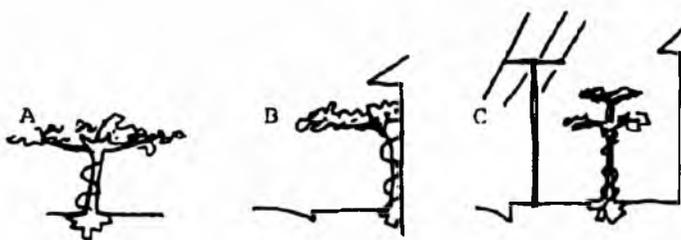


FIGURA 7 - Associações para solução de problemas

A - uso de flamboyant sem raízes

B - uso de meio flamboyant em calçadas estreitas

C - uso da arquitetura de uma terminália sem raízes e com apenas dois estágios

CONCLUSÕES

O modelo sugerido não foi testado, mas não é difícil imaginar associações como flamboyant e bougainvillea, terminália e alamanda, cupressus e brinco-de-princesa. Independentes disso, opiniões sobre ele podem ser previstas e discutidas:

a Embora possa parecer muito artificial, o modelo não o é mais que as pérgulas, os jiraus e as cercas.

b Ainda quanto a artificialidade o que se busca é o controle de artificialidades maiores como as podas usadas para contornar problemas da arborização.

c - Quanto ao sacrifício das árvores, o modelo não inova na medida em que elas já são abatidas para usos diversos. Apenas aqui valoriza-se a sua estética.

d - É prevista a necessidade de uma tecnologia adequada quanto à aplicação de preservativos e quanto a problemas de segurança como por exemplo a eliminação de galhos muito finos que possam causar acidentes.

e O modelo não preconiza a substituição das árvores vivas. Ao contrário, isso deve ser incentivado e só substituído em casos de extrema necessidade.

BIBLIOGRAFIA

FISCHESSER, B. *Conhecer as árvores*. Meyland: Euroagro, 1980, 275 p.

GREY, G. W., DENEKE, F. J. *Urban Forestry*. New York: John Wiley and Sons, 1978. 279 p.

HALLE, F.; OLDEMAN, R. A. A.; TOMLINSON, P. B. *Tropical trees and forests an architectural analysis*. Berlim: Springer, 1978. 441 p.

IEF Instituto Estadual de Florestas. *Manual de Arborização*. Belo Horizonte: CEMIG, s.d. 22 p.

LAURIE, M. *Introducción a la arquitectura del paisaje*. Barcelona: Gustavo Gili, 1975. 304 p.

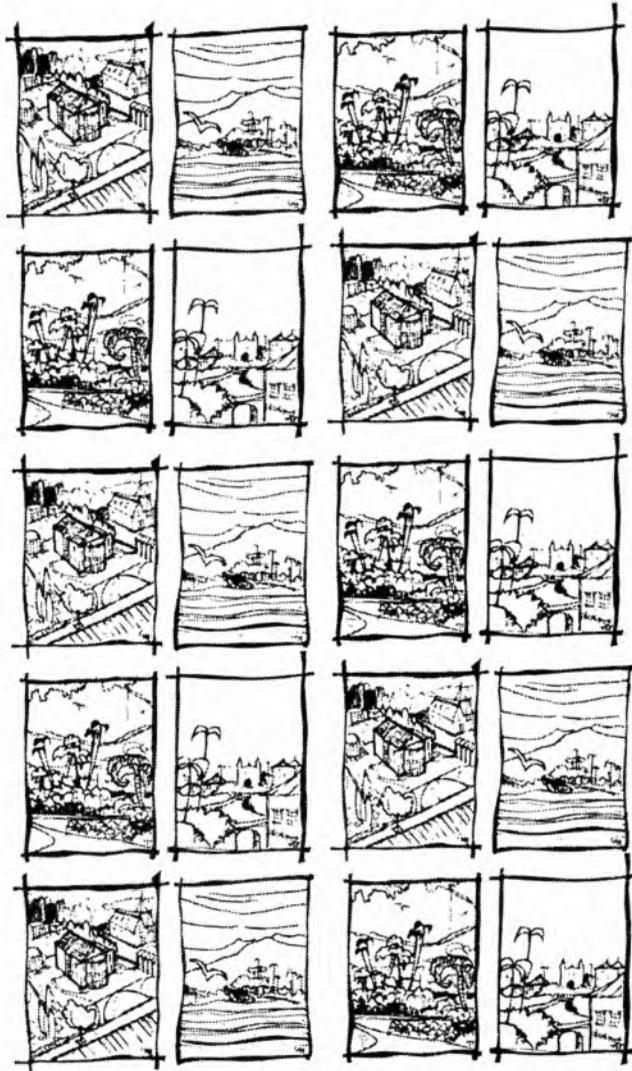
MACEDO, S. S. Plano de Massas - Um Instrumento para o Desenho da Paisagem. In: *Paisagem e Ambiente - Ensaios III*. São Paulo: FAUUSP, 1990. p. 25-41.

MAGALHÃES, I. M. de et al. Coexistência dos sistemas elétricos de distribuição e arborização. In: ENCONTRO NACIONAL SOBRE A ARBORIZAÇÃO URBANA, 3, Curitiba, 1990. *Anais*. Curitiba: FUPEF, 1990. p. 228-235.

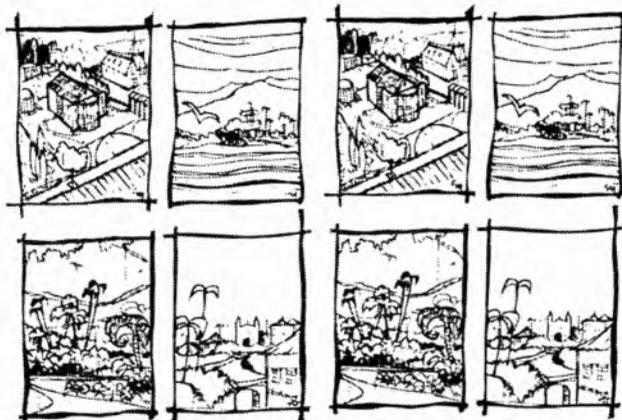
RAMALHO, R. S. *Dendrologia (Terminologia)*. Viçosa: UFV, 1976. 123 p.

SARTORI NETO, J. P. Modelo de planejamento para a convivência da arborização com o sistema elétrico. In: CONGRESSO FLORESTAL ESTADUAL, 6, 1988, Nova Prata - RS, *Anais*. Nova Prata- RS, 1988. p. 219-256.

SEITZ, R. A. Considerações sobre a poda de árvores na arborização urbana. In: ENCONTRO NACIONAL SOBRE ARBORIZAÇÃO URBANA, 3, 1990, Curitiba, *Anais*. Curitiba, FUPEF, 1990. p. 87-100.



FUNDAMENTOS



DESENHO DA PAISAGEM E APROPRIAÇÃO DO MEIO AMBIENTE

FANY CUTCHER GALENDER



O presente texto pretende discutir algumas questões relativas ao desenho da Paisagem através do relacionamento Homem/Natureza e da evolução das formas de atuação do planejador da Paisagem.

A Paisagem é entendida como a resultante da articulação dos processos naturais com as condicionantes sócioeconômicas e culturais. De acordo com Maria Angela F. Pereira Leite (1992, 1) "Aos muitos lugares e elementos que compõem uma Paisagem são atribuídos valores específicos que mudam constantemente, acompanhando a evolução dos padrões culturais. Estes estão, por sua vez, fortemente enraizados nos processos naturais de cada lugar ou região, isto é, a natureza e a cultura juntas como processos interagentes, conferem forma e individualidade aos lugares. Os ritmos de produção, transporte e consumo, por exemplo, interagem com os ritmos climático, hidrológico e biológico para moldar uma Paisagem cujos padrões de produção e utilização variam de acordo com o contexto específico da sociedade".

Mais ou menos idealizada, a tentativa de organizar o entorno é uma necessidade observada no decorrer de toda a história da humanidade. Para tanto, considera-se imprescindível uma rápida observação da evolução das formas de ocupação e tratamento dos suportes físicos, para posterior compreensão da postura dos agentes que atuando, hoje, sobre estes espaços, refletem a história da relação Homem/Natureza, permeada pelas sucessivas transformações tecnológicas e culturais.

Se, inicialmente, observa-se a significação simbólica e religiosa da vegetação nas culturas egípcia e persa, além de uma vinculação original com as práticas agrícolas, nota-se uma crescente evolução no sentido de estilização e da formalização do entorno da habitação real, onde não só a amenização das condições climáticas eram perseguidas, como também as atividades ligadas à fruição estética e sensorial dos elementos que estruturavam estes espaços (com destaque para os tanques, canais e jatos d'água).

Na Espanha, através da invasão moura, o jardim, tal como os acima mencionados, expressa uma identificação do Paraíso. Cinco dos sete paraísos descritos no Corão, seriam jardins, de acordo com Tobey (1973, 88).

A história do jardim italiano, em seu apogeu, confunde-se com a própria evolução da Arquitetura italiana. Nas Villas, as alamedas de ciprestes eram uma imitação das colunatas, indicando que o elemento vegetal tinha a função de elemento construtivo, arquitetônico, tais como escadas, peitorís, cascatas, pavilhões e pisos. Tal situação fica ainda mais evidente devido à prática excessiva da topiara, da imposição da geometria sobre o crescimento da vegetação.

Segundo Michael Laurie (1976, 24), no caso da Villa Lante e Villa D'Este "...há uma inspirada combinação de lugar (*site*) e conceito (*concept*). As qualidades do lugar são respeitosamente modeladas em uma forte composição arquitetônica. Isto proporciona um intenso contraste entre as formas naturais e as criadas pelo homem, o que é sempre essência da satisfação visual no desenho da paisagem" Tal colocação enfatiza a intenção primeira de construção da paisagem, quer pela apropriação do sítio, quer pelo aspecto imprimido aos elementos do projeto paisagístico, especialmente à vegetação, conforme anteriormente exposto.

Esta maneira de encarar a paisagem dissemina-se pela Europa, inclusive na França, culminando com os jardins planos (e não mais nas colinas e encostas, como na Itália) e de escala muitas vezes ampliada.

A unidade de medida não é mais o ser humano, o indivíduo, mas o grupo de cortesãos. Le Nôtre retorna o princípio italiano dos eixos, rígidas proporções e simetria e perspectiva infinita, refletindo o poder do homem sobre os outros homens (o poder absolutista, de caráter divino, da Coroa) e o poder do homem sobre a natureza, atingindo sua expressão máxima em Versalhes.

Já na Inglaterra, há o afastamento cada vez maior dos rigores e formalismos italiano e francês, graças às suas condições políticas e econômicas peculiares (democracia e efeitos da Revolução Industrial), bem como as condições físicas propriamente (colinas, rios sinuosos, etc.), aproximando-se de um ideal romântico ligado à literatura e à pintura.

A observação da natureza gera uma estética que, banindo a geometria renascentista, procura uma vinculação entre o humano e uma natureza remota, perdida. Os processos de cercamentos e a evolução urbana, que se segue na Inglaterra, são expressos na poesia de diversos autores, nos quais Raymond Williams (1989, 197) percebe manifestações da perda do "velho campo" a perda da "natureza" de "natureza intata", expondo "... a separação entre a natureza e a realidade do trabalho que a cria, e, em seguida, a decomposição da natureza, em relações entre os homens alteradas de modo a se tornarem insuportáveis"

Sucedem-se propostas que apresentam maior uniformidade no tratamento da paisagem, com grandes extensões de áreas gramadas (*Capability Brown*); outras que reintroduzem a variedade de elementos, como terraços e flores (*Rep-*

ton/Picturesque); tentativas de síntese do "melhor do Paisagismo" de todos os tempos e lugares (*Loudon/Gardenesque*); máxima informalidade no plantio com associação fortuita das plantas, de uma maneira muito próxima da pintura (G. Jekill).

A partir da Renascença, inicia-se a abertura eventual dos jardins da Coroa e da nobreza ao público, especialmente em Londres e algumas outras grandes capitais européias.

Com o aumento populacional das cidades e as profundas mudanças tecnológicas, a paisagem urbana adquire novos contornos, juntamente com o surgimento de distintas necessidades e atividades humanas.

Com base nesta revolução social e urbana, aparecem novas teorias e movimentos pela criação de parques voltados às atividades de recreação e lazer nas grandes cidades européias e norte-americanas, introduzindo as noções de apropriação coletiva e de caráter público aos grandes espaços livres urbanos vegetados. Em decorrência da consolidação da atividade projetual, frente a estas novas reivindicações da sociedade, surgem os "Arquitetos da Paisagem" (*Landscape Architects*), do desenho dos parques e do conceito de sistema de parques e sua inserção no planejamento urbano.

No Brasil, com a transferência da família real para o Rio de Janeiro, no séc. XIX, desencadeia-se um processo de formação de passeios públicos, praças e parques, concomitante à fundação de jardins botânicos com viveiros para pesquisa e reprodução de mudas de espécies de valor econômico e ornamental significativo. Anteriormente, temos em 1783 a construção do Passeio Público do Rio de Janeiro, projetado por Mestre Valentim, com base no Jardim Botânico de Lisboa e considerado não só a primeira grande obra de urbanização da cidade, conforme mencionado por Ottoni (1972, 5), como também o primeiro parque público do Rio de Janeiro.

Este mesmo passeio é remodelado por Glaziou, a mando de D. Pedro II, e, já com desenho mais curvilíneo, abandona seu traçado rigorosamente geométrico e retilíneo. Projeta ainda o parque da mansão imperial (a Quinta da Boa Vista), além da quase totalidade dos logradouros públicos e da arborização das avenidas do Rio de Janeiro.

Em São Paulo, a característica de "arraial sertanista" perdurou até o início do séc. XIX, sendo suas praças públicas modestas e mal cuidadas, destacando-se somente o Pátio do Colégio, a Sé e a Praça da Câmara Municipal.

Quanto ao jardim residencial, em realidade, pequenos quintais para cultivo de espécies frutíferas e criação de aves e animais domésticos, no final do século passado, torna-se objeto de grande atenção com o surgimento dos palacetes e a

adoção de recuos e jardins laterais, que segundo Ottoni (1972, 27) criaram "um conjunto de edificações mais arejado e colorido, em relação ao casario que justapunha entre si, sem espaços intermediários, na antiga parte central da cidade" É importante ressaltar a importância destes jardins privados, em função de seu porte e qualidade, alterando a percepção da paisagem de certos setores da cidade de São Paulo, no que se refere à organização do espaço livre de edificação, evidenciando ainda mais a ausência de tratamento do espaço público.

Visando o atendimento da demanda de recreação e o controle das cheias dos bairros circunvizinhos, são criados o parque D. Pedro e o parque Anhangabaú, sendo este último baseado no projeto de Bouvard, arquiteto francês, que a pedido da Câmara Municipal, elabora uma proposta que apresenta duas diretrizes básicas: a valorização de três importantes marcos urbanos: o Teatro Municipal, o Vale do Anhangabaú e um conjunto de edifícios institucionais com implantação prevista na atual Praça da Sé e Pátio do Colégio e a revisão do sistema viário central e sua ligação com a periferia.

Os arquitetos Bouvard e Cochet dão tratamento paisagístico nitidamente europeu ao centro de São Paulo, que começa a se desenvolver com o incremento da cultura cafeeira, destacando-se o uso de grandes figueiras e pelo "imponente pórtico curvo de palmeiras imperiais" no Vale do Anhangabaú (*Vegetação Significativa do Município de São Paulo*, 1988, 76).

Observa-se, a partir do início deste século, intensa atividade de arborização das vias públicas, juntamente com o ajardinamento e manutenção dos espaços livres urbanos, por iniciativa do Poder Público Municipal.

Este breve relato das diferentes posturas no tratamento dado à questão da construção da paisagem ao longo do tempo, visa exemplificar, através dos mais destacados momentos históricos, o desequilíbrio na relação Homem/Natureza, tão bem sintetizado por McHarg (1971), quando este compara as diversas atitudes humanas perante a questão: a cultura islâmica, colocando a intenção de criação do Paraíso na Terra (o homem como criador e administrador); a visão ocidental, baseada na superioridade humana, que, negando a unidade, a interação com a natureza, preocupa-se somente com a conquista e exploração e, finalmente, a visão oriental, que, apesar de considerar Homem e Natureza indivisíveis, desconsidera o primeiro em sua individualidade e direitos.

Este enfoque é também o pressuposto da posição adotada por Anne Spirn (1984), ao identificar a necessidade de criação de parques e jardins em meio urbano, decorrente da visão da cidade como algo distinto da natureza; a cidade não como uma parte da natureza, implicando na tentativa constante de inserção de elementos "naturais" em meio urbano. A autora cita, ainda, exemplos de ci-

dades que se adaptaram "engenhosamente" à natureza, distribuindo seus espaços livres de maneira a criar adequados sistemas de captação e drenagem de água, eficientes contra enchentes; filtros; áreas de produção de madeira e energia; recreação e retiro.

Quanto às possibilidades do desenho urbano, Anne Spirn coloca que "o meio ambiente de uma cidade e sua forma urbana, tomadas juntas, compreendem um arquivo de interação constante entre processos naturais e intenções humanas. Juntas, contribuem para a identidade única de cada cidade" (p. 12). Tal postura é endossada por L. Halprin (1979, 4), em seu conhecido artigo sobre a percepção coletiva das cidades, quando afirma que "a cidade vive em seu entorno paisagístico (*landscape environment*). Cada cidade brota da natureza da paisagem que a envolve - as rochas com que foi construída - suas características geológicas e sua paisagem natural. Isto mais que qualquer outra concede-lhe o caráter original, a essência de sua personalidade, a quintessência de seu uso... Estas situações imprimem para sempre a qualidade de vida dentro da cidade, como as pessoas sentem-se vivendo nelas"

À outra colocação de Halprin, no início do mesmo artigo, sobre a vinculação de uma cidade à paisagem de seus espaços abertos, em oposição às suas edificações, soma-se a de Dan Kiley (1982, 19), que face ao crescimento das situações de urbanização, conclui que "... os espaços abertos e as ligações entre eles tornam-se cruciais. Espaços abertos, e espaços verdes, como partes integrais e não adicionais da estrutura urbana podem fornecer compensações às pressões urbanas e à ligação da cidade" Esta visão já era destacada por McHarg (1971, 57), para quem "a urbanização provoca aumento de densidade e crescimento da periferia, sempre às expensas do espaço livre" ressaltando a necessidade de superação da dicotomia entre soluções exclusivamente urbanísticas, arquitetônicas ou paisagísticas.

Diante destas colocações, a reflexão sobre a Paisagem Urbana, deve considerar a evolução dos instrumentos de domínio humano sobre a natureza, não somente limitando-se à oposição entre Homem e Natureza, mas incluindo as condicionantes funcionais, técnicas, estéticas e culturais, reais e atuais, transpondo para o desenho, a dialética da sociedade em que se insere o espaço.

Considerando que o processo de mutação da paisagem envolve as transformações dos seus elementos constituintes (solo, água, vegetação, fauna, clima, espaços construídos, espaços livres e sociedade), apresentam-se três níveis de abordagem relevantes no planejamento da paisagem, independente de sua escala de intervenção:

1. Funcional: Determinado pela sociedade humana, relativo ao aspecto de suprimento de suas necessidades produtivas, de abastecimento, energia, habitação, circulação, etc.
2. Ambiental: Referente à maximização da interação dos diversos ecossistemas envolvidos na intervenção. Diz respeito à capacidade de estabelecimento de uma dinâmica adequada entre o ecossistema humano e os demais.
3. Estético: Componente de caráter cultural, disseminado de diversas formas no interior de cada comunidade, com seus padrões, estereótipos e modismos.

A paisagem atual reflete o confronto entre as diversas instâncias que estruturam a sociedade, expondo as contradições e desequilíbrios sucessivos, gerando a aparente sensação de "caos", de desordem. Na realidade, de acordo com Maria Angela F. Pereira Leite (1992, 93) "intervenções e transformações são um processo contínuo de produção da paisagem, afetando todas as suas partes componentes. Este processo parece necessitar, cada vez mais, da integração entre o ecológico, estruturas culturais, modelo econômico e modelo de produção, para garantir condições adequadas de atendimento às necessidades de circulação, lazer, geração de energia, captação de água..."

Mais especificamente, além dos elementos constituintes que caracterizam um suporte físico e seus ecossistemas, é necessária uma avaliação dos padrões de ocupação em contraponto ao potencial (e desgaste) destes elementos, isto é, a revisão da relação que predomina nas intervenções humanas sobre o meio ambiente, apoiada, via de regra em grandes desmatamentos e alterações da morfologia do relevo, em condicionantes fundiárias (parcelamento do solo), na implantação do volume construído, em modelos de unidades habitacionais (seja de nível popular nas grandes cidades, seja em condomínios de alto padrão, verticalizados ou não), denotando sempre a criação de estereótipos vinculados às expectativas e às características sócioeconômicas do empreendimento, reiterando a imagem consagrada para cada situação. Mesmo a aplicação dos conceitos de área de preservação, conservação e transição deve ser considerada em cada contexto específico e não utilizado indiscriminadamente.

A história do urbanismo mostra a incessante tentativa de criação de um espaço harmonioso para a vida urbana, desde Camillo Sitte até os ditos progressistas, ligados à Carta de Atenas, como Le Corbusier, a Bauhaus e o Construtivismo russo, representantes mais expressivos desta corrente. Entre estes dois extremos, outra manifestação significativa foi a idealização das cidades-jardins, que através das propostas de Ebenezer Howard, vai procurar atuar na compra do terreno, financiamento do empreendimento e seu gerenciamento futuro, definindo inclusive o tamanho da população, dimensões e formas para a cidade-jardim.

Todas estas posturas, bem como as decorrentes delas (Brasília, por exemplo), privilegiam a visão da cidade como um todo coeso e coerente que, seguindo esta ou aquela premissa, obterá a qualidade esperada. É do perfeito zoneamento, dos sistemas de circulação apropriados ou de dimensionamentos adequados que se chegará à paisagem urbana ideal. As possíveis "sugestões" fornecidas pelo meio ambiente são absolutamente ignoradas, em favor de modelos universais. Quanto aos modelos de implantação, formas de ocupação e desenho dos assentamentos humanos, endossando a visão modernista preponderante na atuação arquitetônica das últimas décadas, temos a repetição de padrões urbanos reproduzidos indiscriminadamente, em áreas com ecossistemas e condições sócioeconômicas e culturais distintas.

Uma reformulação conceitual, baseada na heterogeneidade e na diferença, seria mais adequada ao estabelecimento desta tão ansiada relação equilibrada entre homem/natureza. Segundo David Harvey (1992, 19) "... o modernismo universal tem sido identificado com a crença no progresso linear, nas verdades absolutas, no planejamento racional de ordens sociais ideais, e com a padronização do conhecimento e da produção" Ainda no mesmo texto, este autor discorrendo sobre a postura pós-moderna ressalta que "a fragmentação, a indeterminação e a intensa desconfiança de todos os discursos universais ou (para usar um termo favorito) *totalizantes* são o marco do pensamento pós-moderno"

Apesar das eventuais implicações e suspeitas que a expressão "pós-moderno" acarreta, é importante a discussão que a questão vem promovendo e os possíveis rebatimentos no âmbito do problema ambiental, na medida em que permite o questionamento de padrões e conceitos extremamente obsoletos e ineficazes.

Talvez, a melhor síntese ainda é fornecida por McHarg (1971), ao afirmar que é essencial o entendimento da cidade como uma forma derivada, em primeira instância, da evolução geológica e biológica, existindo como uma síntese de processos naturais feita pelo homem, sendo também imprescindível, perceber o desenvolvimento histórico da cidade como uma seqüência de adaptações culturais refletidas no plano da cidade e de seus edifícios, em uma interação entre forma dada (*given*): a identidade natural e a forma feita (*made*): a cidade criada.

BIBLIOGRAFIA

HALPRIN, Lawrence. The collective perception of cities. In: *Urban open spaces*. New York: Rizzoli, 1979.

HARVEY, David. *Condição pós-moderna*. São Paulo: Edições Loyola. 1992.

LAURIE, Michel. *An introduction to landscape architecture*. London: Pitman. 1976.

LEITE, Maria Angela Faggin Pereira. *Novos Valores: Destruição ou Desconstrução? Questões de Paisagem e Tendências de Regionalização*. São Paulo. 1992. Tese (Doutoramento) FAUUSP

MARX, R. Burle. *Arte e paisagem. Conferências escolhidas*. São Paulo: Nobel. 1987.

MCHARG, Ian. *Design with nature*. New York: Doubleday. 1971.

OTTONI, Dácio Araújo Benedicto. *São Paulo / Rio de Janeiro, Séculos XIX e XX. Aspectos da formação dos seus espaços centrais*. São Paulo, 1972. Tese (Doutoramento) - FAUUSP.

SPIRN, Anne W. *The granite garden*. New York: Basic Books. 1984.

TOBEY, George B. *A History of landscape architecture*. New York: American Elsevier. 1973.

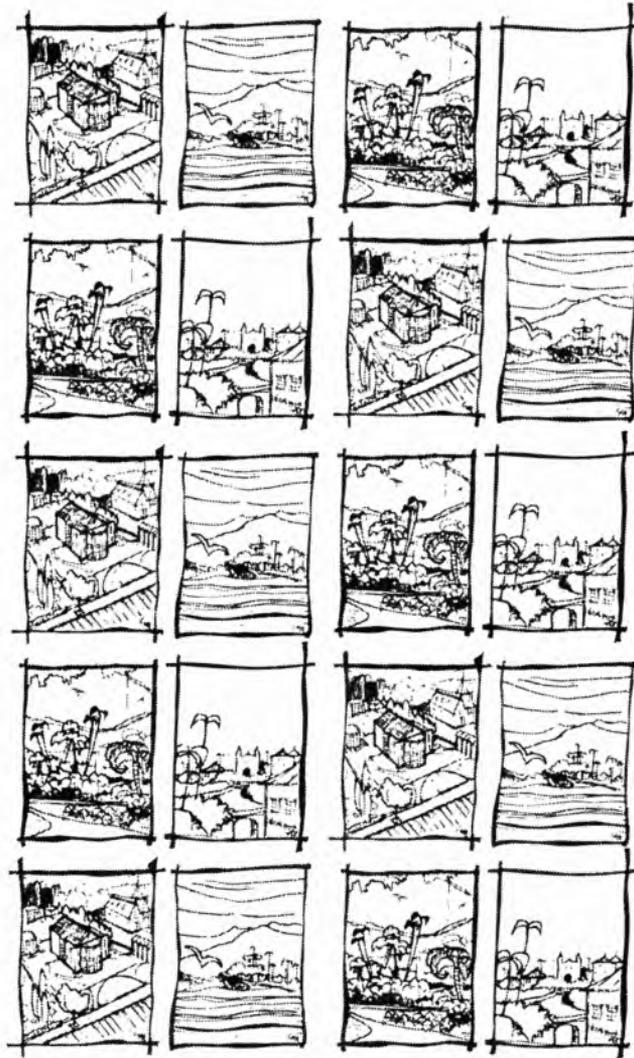
WILLIAMS, Raymond. *O campo e a cidade*. São Paulo: Cia. das Letras. 1989.

Revista PROCESS: ARCHITETURE n. 33: Dan Kiley. Tokyo. 1982

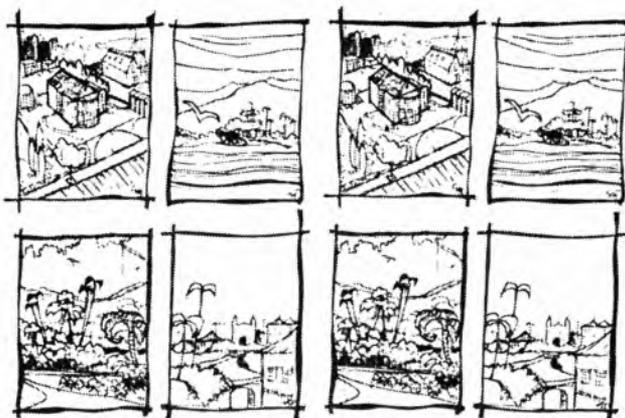
Vegetação Significativa do Município de São Paulo.

- Série Documentos. SEMA / SEMPLA. 1988

Notas de Aula / Disciplina AUP. 836: Meio Ambiente Humano e Planejamento da Paisagem.



HISTÓRIA E PAISAGEM



O PALACETE DO ECLETISMO: IMPLANTAÇÃO*

MARIA CECÍLIA NACLÉRIO HOMEM



Neste artigo pretendemos mostrar no que consistiu e como se deu a implantação do palacete paulistano do Ecletismo, assim como as alterações que acarretou em termos da evolução urbana de São Paulo, incluindo-se o paisagismo.

Chamamos de palacete paulistano do Ecletismo a casa urbana mais rica e ampla, construída com apuro estilístico, isolada das divisas do lote e implantada em meio a jardins. Tal tipo de implantação foi a condição *sine qua non* do palacete. Ela possibilitou também uma nova distribuição interna. Muito embora não tenha vindo necessariamente acompanhada da mesma, no conjunto, ela serviu para locupletar a acepção que o termo palacete assumiu no decorrer do período republicano (1889-1930). Porém, não nos cabe aqui discorrer sobre tal distribuição, a fim de nos determos na implantação e na importância que a última teve para o novo palacete.

O palacete paulistano do Ecletismo foi um dos primeiros tipos de habitação a se desvencilhar do lote tradicional urbano estreito e alongado, utilizado, em geral para casas geminadas desde os tempos coloniais¹.

O palacete partiu de lotes de amplas dimensões, obtidos do desmembramento das chácaras situadas a oeste e ao sul da cidade de São Paulo, nas terras mais altas e saudáveis. Em geral, os demais tipos de casas estiveram sujeitos a loteamentos populares, onde ainda predominavam os lotes menores, medindo por volta de 6 e até 4,40 metros de largura por 30, 40 ou 60 metros de comprimento.

O palacete nasceu nos caminhos da antiga Estação da Luz, pertencente à primeira ferrovia, a São Paulo "Railway" instalada pelos ingleses em 1867. Surgiu nas chácaras semi-urbanizadas, isto é, naquelas que contavam com alguns serviços de infra-estrutura urbana, tais como iluminação a gás e bondes à tração animal.

Lembremos que o "*chalet*" tipo de casa campestre de origem alpina, antecedeu o palacete. Trazido pelos comerciantes, técnicos e profissionais liberais estrangeiros que chegaram a São Paulo a partir de meados do séc. XIX, foi introduzido nas chácaras, em meio à vegetação, primeiramente nos bairros da Luz e do Chá. A técnica construtiva que lhe era peculiar, exigia que ele se desvinculasse

das divisas do lote. A esse respeito, escreveu Nestor Goulart Reis Filho: *"Isoladas, em geral, no centro dos terrenos, essas casas tinham seus telhados, de duas águas, dispostos no sentido oposto ao da tradição luso-brasileira: as empenas voltadas para os lados menores - a frente e os fundos e as águas para os lados maiores, isto é, as laterais. Essa disposição já pressupunha um afastamento do prédio em relação aos limites, pois os beirais, traço importante desse "estilo" avançavam sobre as paredes cerca de 50 centímetros, impedindo, assim, o contato entre as paredes exteriores de vizinhos, como ocorria nas residências coloniais. As águas, com grande inclinação como nos telhados dos países onde neva eram rígidas e retilíneas, sem a suave curvatura dos telhados tradicionais"*². Sua construção era proibida dentro do perímetro urbano, onde só se permitiam casas no alinhamento da rua.

Em Arquitetura, a ampla utilização de novos materiais e de novas técnicas construtivas como a alvenaria de tijolos, o ferro, o cimento, os tubos galvanizados e as calhas de folha de Flandres, as chapas de zinco e de cobre, arames e pregos galvanizados, telhas francesas, ardósia, Pinho de Riga, mármore, grades de ferro, guarda-corpos, janelas completas, mosaicos, etc., fabricados na Europa e trazidos pela ferrovia, possibilitaram outros tipos de telhados e de partidos, assim como de espaços adequados às novas funções da casa e da cidade comercial que começava a se industrializar³. Desse modo, colocou-se em desuso a taipa, técnica construtiva costumeira do Planalto Paulista, substituída, principalmente, pela alvenaria de tijolos.

O encontro das novas técnicas construtivas e de materiais até então pouco utilizados em nosso meio, com os chamados estilos arquitetônicos historicistas, tais como o Neoclássico, o Neogótico e o Neo-românico, e com os nacionais, os regionais e os pitorescos, possibilitou a eclosão plena do Ecletismo entre nós, a partir do último quartel do séc. XIX. Esse movimento, ocorrido na arquitetura européia no decorrer desse século, estendeu-se até a I Grande Guerra e correspondeu à auto-afirmação da burguesia. Importado diretamente da Europa, em São Paulo, acrescentaram-se àqueles estilos o *Art Nouveau* e até o Neocolonial, no começo deste século.

Ao permitir a construção de chalés e os recuos fronteiros e laterais às casas a serem construídas *"... fora do perímetro da cidade, mais gradís de ferro ou balaustrada com fechos obrigatórios, assentados sobre um embasamento de alvenaria..."*, podemos dizer que o Código de Posturas de 1886 marcou a oficialização do Ecletismo em São Paulo.

O palacete paulistano surgiu na passagem do Império para a República, num momento em que São Paulo a capital do café centro comercial e financeiro, se transformava em importante mercado de mão-de-obra, graças à instituição do

trabalho livre e assalariado e da imigração subvencionada. Grandes levas de imigrantes europeus, sobretudo de italianos, começaram a afluir para a cafeicultura, à capital e outras cidades do estado. A população de São Paulo aumentara quase cinco vezes mais. Passara de 47.697 habitantes, em 1886, para 64.934 habitantes, em 1890, e para 239.820 habitantes, no limiar de novo século⁴

A classe dominante econômica e politicamente — os empresários do café — responsável pelas principais atividades do complexo cafeeiro e compondo as oligarquias, possuía vínculos comerciais com a Europa, mas também culturais, sobretudo com a França. Paris, a metrópole por excelência do séc. XIX, era a Meca para todos os povos, tendo sido, por conseguinte, alvo dos paulistas enriquecidos. Era a capital da moda, do luxo, do consumo, dos museus, dos teatros, dos esportes e dos demais tipos de lazer de massa. Nela também aconteciam as grandes exposições internacionais. O francês era a principal língua da ciência e da literatura; sendo falada nas cortes que ainda persistiam na Europa como o fora, havia pouco tempo atrás, na do Império do Brasil, com sede no Rio de Janeiro.

Nesse momento, o Urbanismo francês e as reformas de Paris, empreendidas sob a responsabilidade do Barão de Haussmann, Prefeito do Sena (1853-1870), gozavam do maior prestígio internacional. Os denominados *boulevards* inspiraram os loteamentos paulistanos destinados às camadas mais abastadas. As avenidas Paulista (1892), Higienópolis, Angélica, e as ruas Maranhão e São Luís (1898) contaram, em geral, com algumas de suas características: amplos traçados (com mais de 30 metros de largura), lotes grandes tipo chácaras, passeios largos e arborizados, pista para cavaleiros, água, luz, esgotos e bondes à tração animal. A maioria situava-se em locais aprazíveis, perto de abundante vegetação, de onde, por se tratar de terras mais altas, se podia desfrutar de belos panoramas.

Com o tempo, tornaram-se áreas exclusivas de palacetes, graças a uma legislação específica. Em 1894, Joaquim Eugênio de Lima, um dos promotores da abertura da avenida Paulista conseguiu efetivar junto à Prefeitura uma lei que obrigava as futuras construções a respeitarem um recuo de 10 metros com relação ao alinhamento das calçadas, bem como de 2 metros lateralmente. Quatro anos depois, surgiram os recuos obrigatórios para jardins e arvoredo e um espaço de pelo menos 2 metros de cada lado para as residências a serem edificadas nas avenidas Higienópolis e Itatiaia (atual avenida Angélica)⁵. Os bairros dos Campos Elíseos, da Consolação, da Liberdade e de Santa Cecília permaneceram como áreas mistas.

A tônica predominante do urbanismo paulistano desse período consistiu na higiene pública, no sentido do "emprego dos meios tendentes a impedir a importação das moléstias epidêmicas e a disseminação das já existentes"⁶. As aglomerações humanas no centro e os cortiços de Santa Efigênia, do Brás, da Bela

Vista, do Bom Retiro e até de Santa Cecília, focos de tais moléstias deviam ser evitados a qualquer custo.

Modificou-se a noção de morar da classe dominante. A casa individualizou-se, passando a expressar o êxito econômico e profissional do proprietário, bem como o seu grau de cosmopolitismo. Ela tornou-se o refúgio das lutas pela vida e local de privacidade, ao mesmo tempo que devia proporcionar afastamento físico daquelas áreas e certa alienação quanto às tensões e aos conflitos sociais. As camadas mais ricas procuraram viver isoladamente.

Por outro lado, a descoberta de que o ar, o sol e a luz são tão importantes para a vida como o pão e a água, levou à valorização dos jardins que se transformaram em fontes inesgotáveis desses elementos. Ao mesmo tempo que, colocados em situação fronteira, serviram de anteparo aos odores e ruídos provenientes da rua, além de oferecerem perspectiva ao jogo dos telhados. A casa moderna era aquela que contasse com maior número de janelas e maior intimidade⁷ Por isso mesmo, ela abandonou o alinhamento da rua, afastando-se das divisas do lote.

A implantação das *villas*, tipo de residência semi-rural, situadas nos arredores de Paris e das grandes cidades francesas e mesmo da Europa, foi a que inspirou a do nosso palacete. Construídas nas avenidas abertas por Haussmann e servidas pelas ferrovias, elas deviam aliar os prazeres do campo ao conforto urbano⁸.

Implantadas ora no centro dos terrenos, ora nas laterais, procuravam deixar o maior espaço possível aos jardins, desaparecendo, por vezes, em meio à farta vegetação. No conjunto, essa impunha-se com relação à construção principal, possuindo traçado próprio, desvinculado e independente da mesma. Os jardins sofreram influências do mundo inteiro, preferencialmente da França, da Inglaterra e do Oriente⁹ Além, de se organizarem esteticamente, procuravam ceder espaço a cada um dos seus elementos, distribuídos ao longo do traçado: casa do porteiro, parque, culturas de flores, de árvores frutíferas e de hortaliças, cavalariças, cocheira, quiosque, grutas, veios d'água, pontes, estufa, viveiros, galinheiro, pombal, etc..

Em São Paulo, as *villas* foram as que mais disseram respeito à tradição paulistana de auto-abastecimento, recém-saída da escravidão. Acrescentaram-se um portão nos fundos ou entrada de serviço e outras edículas destinadas aos quartos dos empregados mais ligados aos serviços de jardinagem, de limpeza e da cozinha, além de hortas ou "*rocinhas*" para certas culturas como a do milho, do chuchu, do marmelo, da cidra, da abóbora, etc. e de plantas medicinais. Se, por um lado, se introduziram novas espécies como o carvalho, o olmo, o eucalipto e outras, às quais se reservou lugar de destaque na parte fronteira, ainda se en-

contravam, nos fundos, as velhas jabuticabeiras, goiabeiras, jaqueiras, jameiros, grumixameiras, abieiros, laranjeiras, limoeiros, etc..

A esses acrescentaram-se os caquizeiros e novos tipos de parreiras, entre as quais a chamada uva Niagara, também conhecida como uva Marengo, nome do jardineiro italiano que a aclimatou no palacete de Dona Veridiana da Silva Prado e em chácaras da periferia.

Com o Eclétismo, houve uma racionalização do espaço existente ao redor da casa, no sentido de se definir uma posição para cada um dos complementos da construção principal. Os parques e os jardins, também utilizados para o lazer familiar, ficavam sempre em posição fronteira ou lateral, relegando-se aos fundos, atrás da casa, os elementos que diziam respeito aos serviços. Numa palavra, camuflou-se o trabalho manual, apartando-o da zona destinada ao uso social.

Os jardins do *art nouveau* transformaram-se em moldura do palacete, compondo ambos um conjunto harmonioso. Figuras sinuosas inspiradas no reino vegetal e mineral, tais como: gotas, folhas e flores envolviam a construção principal que passou a ser o centro da composição.

O palacete do Eclétismo constituiu uma exceção com referência às demais casas que lhe eram contemporâneas. Apesar da existência das zonas exclusivas supracitadas, é possível dizer que, conforme pesquisa realizada na FAUUSP, não chegou a representar 5% do total das casas paulistanas construídas no período 1893-1906¹⁰

Contudo, as áreas exclusivas de palacetes, complementadas pela arborização das avenidas e demais vias que as recortavam, constituíram importante mancha verde, apenas interrompida pela gama vermelha dos telhados, dos belvederes e de torres esporádicas, a ponto de se tornarem a principal característica dos bairros das elites paulistanas. Essa notável massa homogênea assinalou a paisagem da cidade, tendo sido "independente do eclétismo de suas edificações" a ponto de podermos defini-los como "verdadeiros marcos referenciais urbanos" conforme observou o arquiteto Silvio Soares Macedo ao se referir ao bairro de Higienópolis¹¹

Incluídos nos roteiros turísticos da cidade, tais marcos atraíam a população de outros bairros que neles vinham passear nos fins de semana. Da mesma forma, chamaram a atenção dos viajantes que estiveram na capital paulista nesse período, os quais não deixaram de mencioná-los em seus apontamentos de viagem¹².

Até 1914, a moda dos recuos fronteiros e laterais estendeu-se a outras avenidas, tais como a Água Branca e a Tamanduateí, assim como à casa média e às construções suburbanas, procurando chegar às vilas operárias situadas fora do perí-

metro urbano¹³. Durante a I Grande Guerra, com a ampliação das linhas de bondes, o palacete chegou aos bairros mais distantes, tais como Vila Mariana, Ipiranga e Água Branca.

Finalmente, diremos que, em 1934, aqueles recuos foram confirmados pela legislação municipal e aplicáveis a toda a cidade, constituindo o centro velho uma exceção¹⁴.

Mas esse tipo de implantação concorreu com outro, inspirado nas cidades-jardins criadas por urbanistas ingleses o qual foi proposto pela Cia. City, recém instalada em São Paulo com o objetivo de promover a especulação imobiliária. Com o tempo, a Cia. City realizou uma série de loteamentos que deram origem aos bairros do jardim América, Pacaembu, Alto da Lapa, Alto de Pinheiros e Emboaçava, entre outros, inspirando, por sua vez, diversos loteamentos desse período, como o Sumaré e os dos bairros que trazem o termo jardim em sua designação: jardim Europa, jardim Paulista, jardim Paulistano, etc., compondo todos eles, um novo conjunto paisagístico na cidade. Mas este é um outro tema que merece um novo artigo.

NOTAS

(1) Segundo Nestor Goulart Reis Filho, esse tipo de lote era uma tradição do medievo-renascimento português, sendo mantido pelas leis do Reino. In: REIS FILHO, Nestor Goulart. *Quadro da Arquitetura no Brasil*. 4a. ed. São Paulo: Perspectiva, 1978. p. 15-32. Para Carlos A. C. Lemos, as limitações da taipa, técnica construtiva costumeira do Planalto, que não permitia grandes arroubos, devem ser consideradas para a melhor compreensão da casa urbana: " *A casa antiga ... estava ainda vinculada ao partido colonial: geminada de ambos os lados ou raramente provida de passagem lateral para carros, coberta sempre por telhados de duas águas, sendo a cumeeira necessariamente paralela ao alinhamento e isso devido à possibilidade de os panos de telhas das casas contíguas terem continuidade fácil, o que evitava interseções vulneráveis às águas pluviais, providência típica de sistemas construtivos destituídos de recursos apropriados aos desvios da chuva...* " In: LEMOS, Carlos A. C. *Alvenaria Burguesa*. Breve História da Arquitetura Residencial de Tijolos em São Paulo, a partir do ciclo econômico liderado pela café. 2a. ed. São Paulo, Nobel, 1989. p. 95-96.

(2) REIS FILHO. op. cit. p. 158.

(3) LEMOS. op. cit. p. 36.

(4) ARAÚJO FILHO, J.R. A População Paulistana no Século XIX. In: AZEVEDO, Aroldo de (org.). *A Cidade de São Paulo*. Estudos de Geografia Urbana. São Paulo, Nacional, 1958. v. 2.

(5) Respectivamente leis n. 111, de 21 de setembro de 1894 e n. 355, de 3 de junho de 1898.

(6) Lei estadual n. 240, de 4 de setembro de 1893.

(7) Escreveu Julie Guadet (1834-1908) que, graças aos trabalhos do arquiteto francês Jacques-François Blondel (1705-1740), a casa moderna teria nascido no séc. XVIII, quando "os palacetes (hôtels) perdem a influência italiana para se tornarem mais cômodos, com janelas maiores, a permitirem mais intimidade". In: GUADET, Julien. *Eléments et théorie de l'architecture*. Cours professé à l'Ecole Nationale et Spéciale des Beaux-Arts. 5 ed. (a l. ed. data de 1901-1904). p. 39. Paris, Librairie de la Construction Moderne.

(8) DALY, César Denis. *L'architecture privée au XIX e siècle; nouvelles maisons de Paris et des environs*. Introduction. Paris: Ducher, 1867-1870. 6 v.

(9) A respeito dos jardins do Ecletismo consultamos: *TRAITÉ de la composition et de l'ornement des jardins*. 6 ed. Paris: Audot, 1859.

(10) A autora está coordenando uma pesquisa na Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, sobre os usos da habitação na cidade de São Paulo na I República, sob a direção do professor Carlos A. C. Lemos, em colaboração com o Conselho Nacional de Pesquisa Científica - CNPq. Como parte dos trabalhos, o arquiteto Carlos Lemos fez levantar 3.000 plantas datadas de 1893-1906. Desse total, sortearam-se 300 plantas que foram copiadas e comparadas entre si. Apenas 13 apresentaram todas as características do palacete.

(11) Vide estudo paisagístico realizado por Silvio Soares Macedo sobre o bairro de Higienópolis: MACEDO, Silvio Soares. *Higienópolis e Arredores*. Processo de Mutação de Paisagem Urbana. São Paulo: Eternit/EDUSP/Pini, 1987. Especialmente p. 55-59.

(12) BRUNO, Ernani Silva. *Memória da Cidade de São Paulo*. Depoimentos de Moradores e Visitantes/1553-1958. São Paulo: Prefeitura do Município/DPH, 1981 (Série Registros 4).

(13) Leis n. 1.788, de 28 de maio de 1914 e n. 498 de 14 de dezembro de 1900.

(14) Ato n. 663 de 10 de agosto de 1934 e lei n. 3.571 de 7 de abril de 1937. *Apud*: MACEDO, op. cit. p. 51.

(*) Este artigo foi extraído de: HOMEM, Maria Cecília Naclério. *O Palacete Paulistano*. O Processo Civilizador e a Morada da Elite do Café (1867 - 1914-18).

BIBLIOGRAFIA

PUBLICAÇÕES SEM ESPECIFICAÇÃO DE AUTOR:

CÓDIGOS de Posturas do Município de São Paulo, referentes a 1873 a 1884.

LEIS e Atos do Município de São Paulo de 1903 a 1914. São Paulo: Tipografia e Papeleria Vanhorden (Casa Vanhorden).

LEIS, Resoluções e Atos da Câmara Municipal de São Paulo, a partir de 29 de setembro de 1892 a 1918. São Paulo: Casa Vanhorden.

TRAITÉ de la composition et de l'ornement des jardins. Paris, Audot, 1859.

PUBLICAÇÕES COM INDICAÇÃO DO AUTOR:

AZEVEDO, Aroldo de (org.) *A Cidade de São Paulo*. Estudos de Geografia Urbana. São Paulo: Nacional, 1958, v.2.

FABRIS, Annateresa (org.). *O Eclétismo na Arquitetura Brasileira*. São Paulo: Nobel/EDUSP, 1987.

HOMEM, Maria Cecília Naclério. *Higienópolis. Grandeza e Decadência de um Bairro Paulistano*. São Paulo: Prefeitura Municipal/DPH, 1979. (Col. História dos Bairros de São Paulo).

_____. *O palacete paulistano. O processo civilizador e a morada da elite do café (1867 - 1914-18)*. São Paulo, 1992. Tese (Doutorado) - FAUUSP.

_____. O Higienismo e outros "ismos" no morar republicano. In: *Pós. Revista do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da FAUUSP*. 3. São Paulo: Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, 1993.

LEMOS, Carlos A. C. *Alvenaria burguesa. Breve história da arquitetura residencial de tijolos em São Paulo a partir do ciclo econômico liderado pelo café*. 2a. ed. São Paulo: Nobel, 1989.

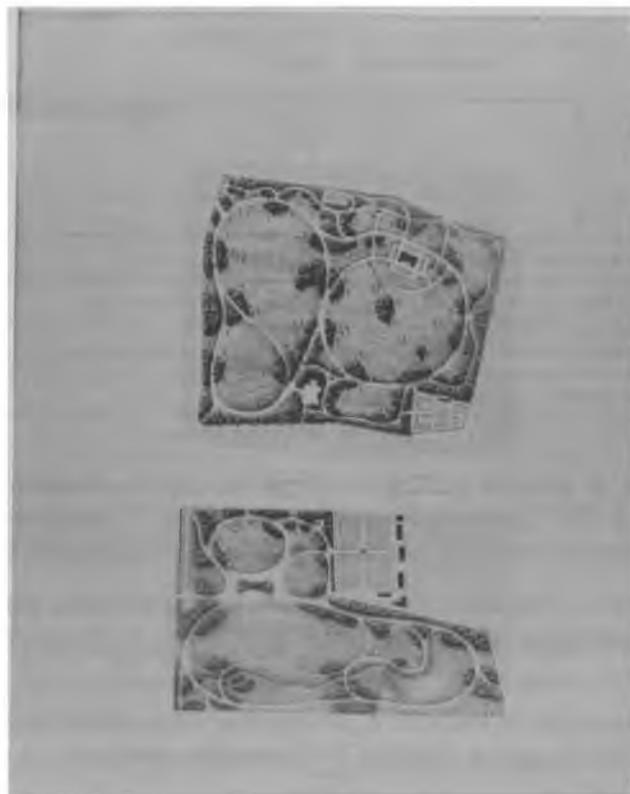
MACEDO, Silvio Soares. *Higienópolis e Arredores*. Processo de mutação da paisagem urbana. São Paulo: Eternit/EDUSP/Pini, 1987.

REIS FILHO, Nestor Goulart. *Quadro da arquitetura no Brasil*. 4a. ed. São Paulo: Perspectiva, 1978.

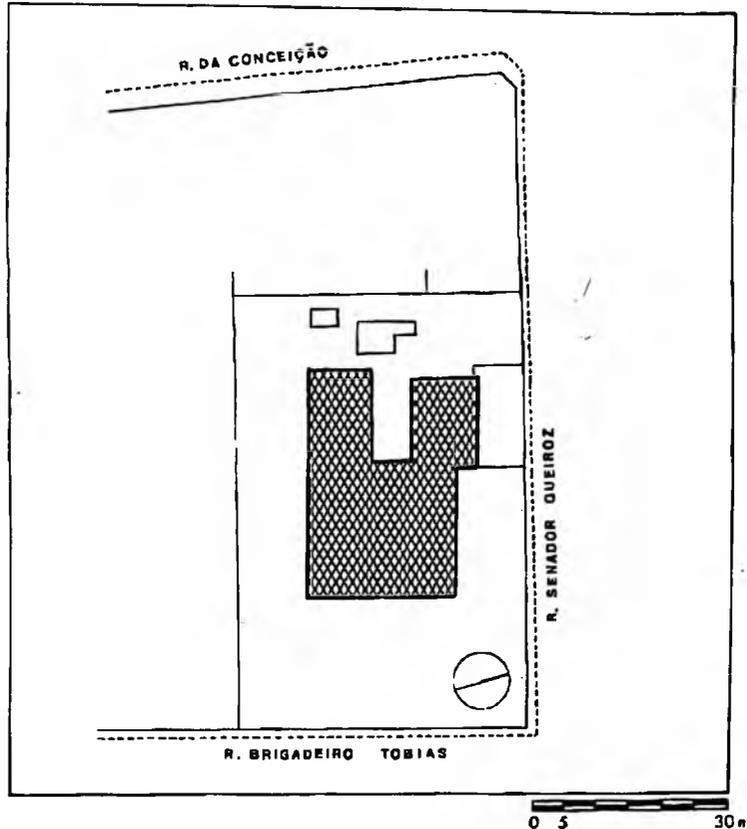
TOLEDO, Benedito Lima de. *Álbum iconográfico da avenida Paulista*. São Paulo: EX-Libris/João Fortes Engenharia, 1987.

CRÉDITOS DA ICONOGRAFIA:

Regina Mitie Suzaki e Ilza Fujimura copiaram as plantas ora apresentadas, sob a supervisão do Prof. Dr. Carlos A. C. Lemos, como parte de pesquisa financiada pelo Conselho Nacional de Pesquisa Científica - CNPq, tendo a FAUUSP como contrapartida. Apresentadas em: HOMEM, M. C. N. *O Palacete Paulistano*, 1992.



Fotos: 1, 2 e 3 - Exemplos de implantação das *villas* suburbanas publicadas nos álbuns de César Daly. Se, na primeira, a construção principal aparece centralizada no lote e os jardins cedem espaço à mesma, nas demais estes se impõem sobre os elementos construídos, apenas assinalados em meio à vegetação. Os quadriculados correspondem às culturas de hortaliças.



proprietário: BARÃO DE PIRACICABA II
endereço: R. Brig. Tobias / R. Senador Queiroz <small>APUD SARA-BRASIL, 1930</small>
projeto: proprietário (mestre-de-obra e escravos)
ano: 1877

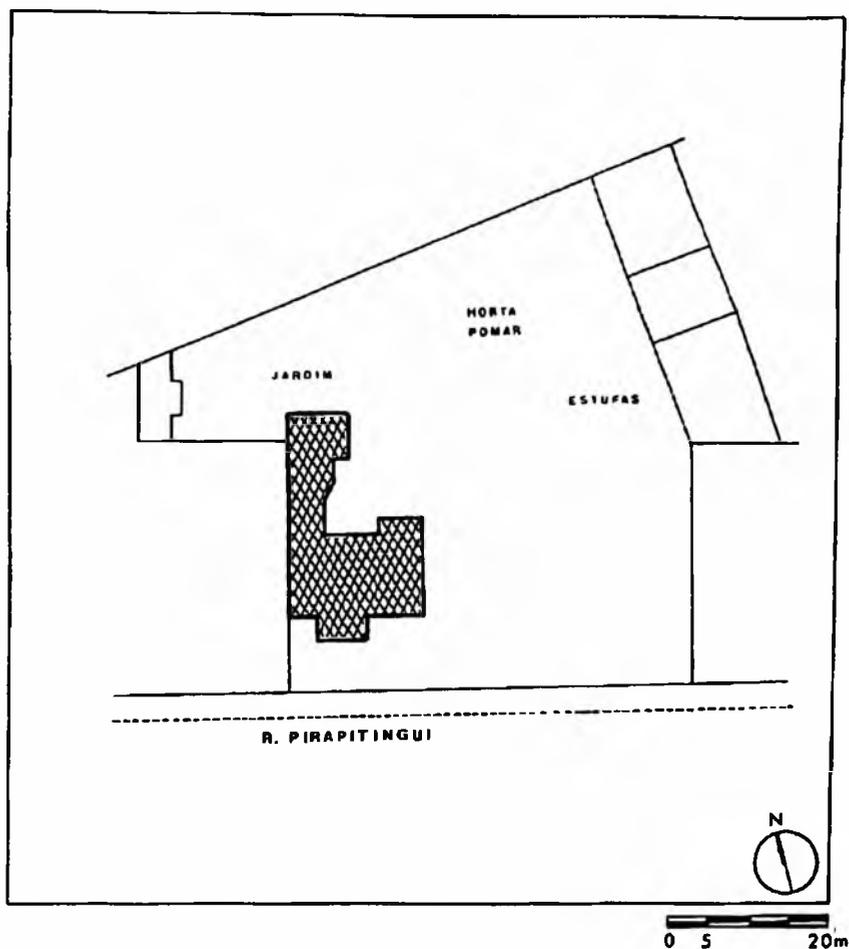
Figura 4 Estamos diante do primeiro palacete de que se tem notícia recuado do alinhamento, com jardins fronteiros. Datado de 1877, pertenceu ao Barão de Piracicaba II, rico fazendeiro de café, a quem se deve a planta e a supervisão da construção que esteve a cargo de um mestre-de-obras e de escravos.

Situava-se na rua Alegre (atual Brigadeiro Tobias), um dos antigos caminhos para a Estação da Luz, tendo sido edificado em terreno que fizera parte da velha Chácara do Brigadeiro Rafael Tobias de Aguiar, tio do proprietário.

Inicialmente, apresentou o partido em forma de L, à semelhança dos sobradões do século passado, ao qual se acrescentou a ala direita após a Abolição da Escravidão, destinada a acomodar os criados e contando com mais um w.c..

Cercado de gradís de ferro forjado, nos jardins sobressaíam um pinheiro e uma gruta, além de dois portões para facilitar a entrada e a saída das vitórias e dos tálburis. Nos fundos, ficavam as senzalas, as cocheiras, o pomar, a horta, um canil, o lenheiro, o quarto de fomas e a portaria. A entrada de serviços fazia-se pela rua Senador Queiroz.

Fonte: Planta da cidade de São Paulo Sara-Brasil, 1930.

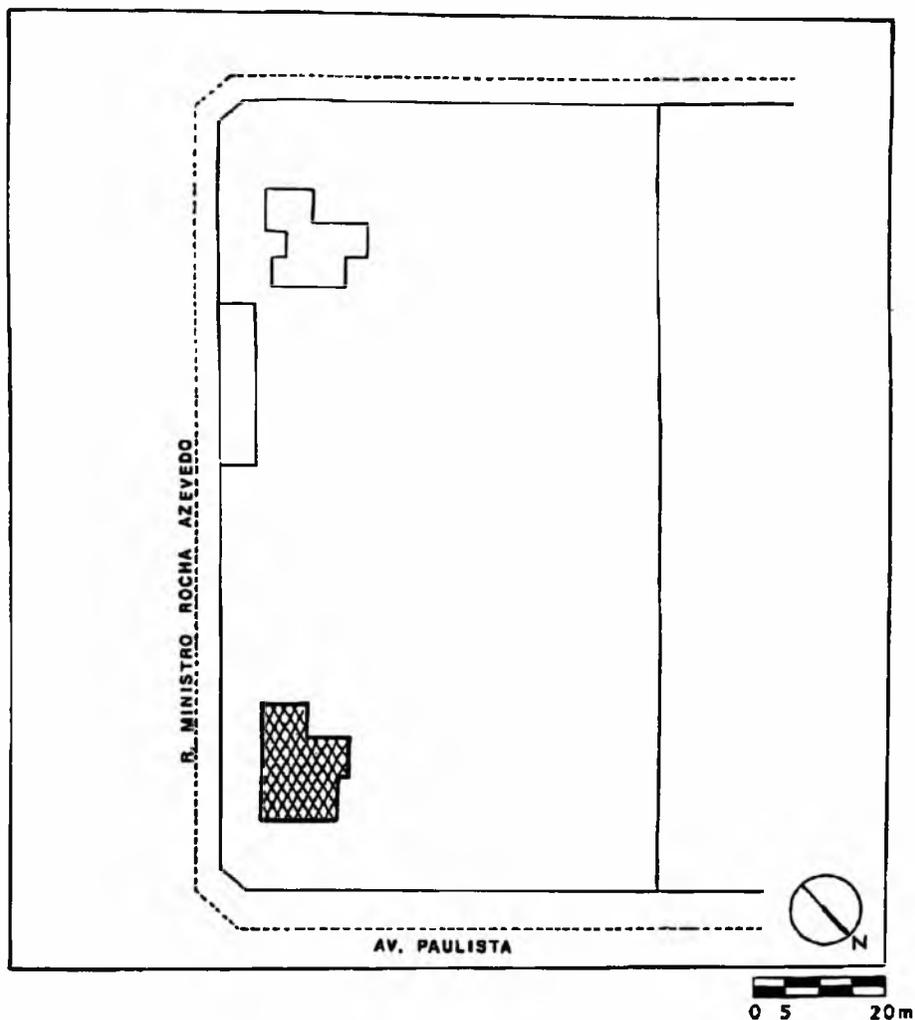


proprietário: RAMOS DE AZEVEDO
endereço: R. Pirapitingui, 115 APUD SARA-BRASIL, 1930
projeto: Ramos de Azevedo
ano: 1891 (construção) - 1904 (reforma)

Figura 5 Implantação da casa do arquiteto Francisco de Paula Ramos de Azevedo, o principal introdutor do palacete tipo *villa* em São Paulo. Datado de 1891, trata-se de um dos primeiros que o profissional construiu na cidade.

Situado na rua Pirapitingui n. 111, no bairro da Liberdade, a construção principal, embora recuada das divisas do lote, fica junto à vizinha, procurando ceder o maior espaço possível aos jardins, a exemplo da implantação das *villas* apresentadas nas publicações dirigidas por César Daly. Nos fundos, atrás da casa, ficam os tanques e o w.c., além da horta, estufas, cocheiras e um poço dos tempos em que o bairro ainda não era servido por rede de água.

Fonte: Sara-Brasil, 1930, CONDEPHAAT e Arquivo do Escritório Técnico *Ramos de Azevedo*, na Biblioteca da FAUUSP.



proprietário: RENÉ THIOILLIER (VILA FORTUNATA)
endereço: Av. Paulista, 56 APUD SARA-BRASIL, 1930
projeto: Augusto Fried
ano: 1903

Figura 6 - Implantação da vila Fortunata, projetada e construída em 1903, pelo arquiteto alemão August Fried para a família do escritor René Thiollier.

Situada na avenida Paulista, antigo n. 56, a exemplo do palacete de Ramos de Azevedo, esta casa aproximava-se da divisa lateral para ceder o maior espaço possível ao parque, constituído de espécies remanescentes da mata original que existia na região, denominada Caaguaçu. As demais construções eram casa do jardineiro, depósito de carros e cocheira.

Fonte: Sara-Brasil, 1930.

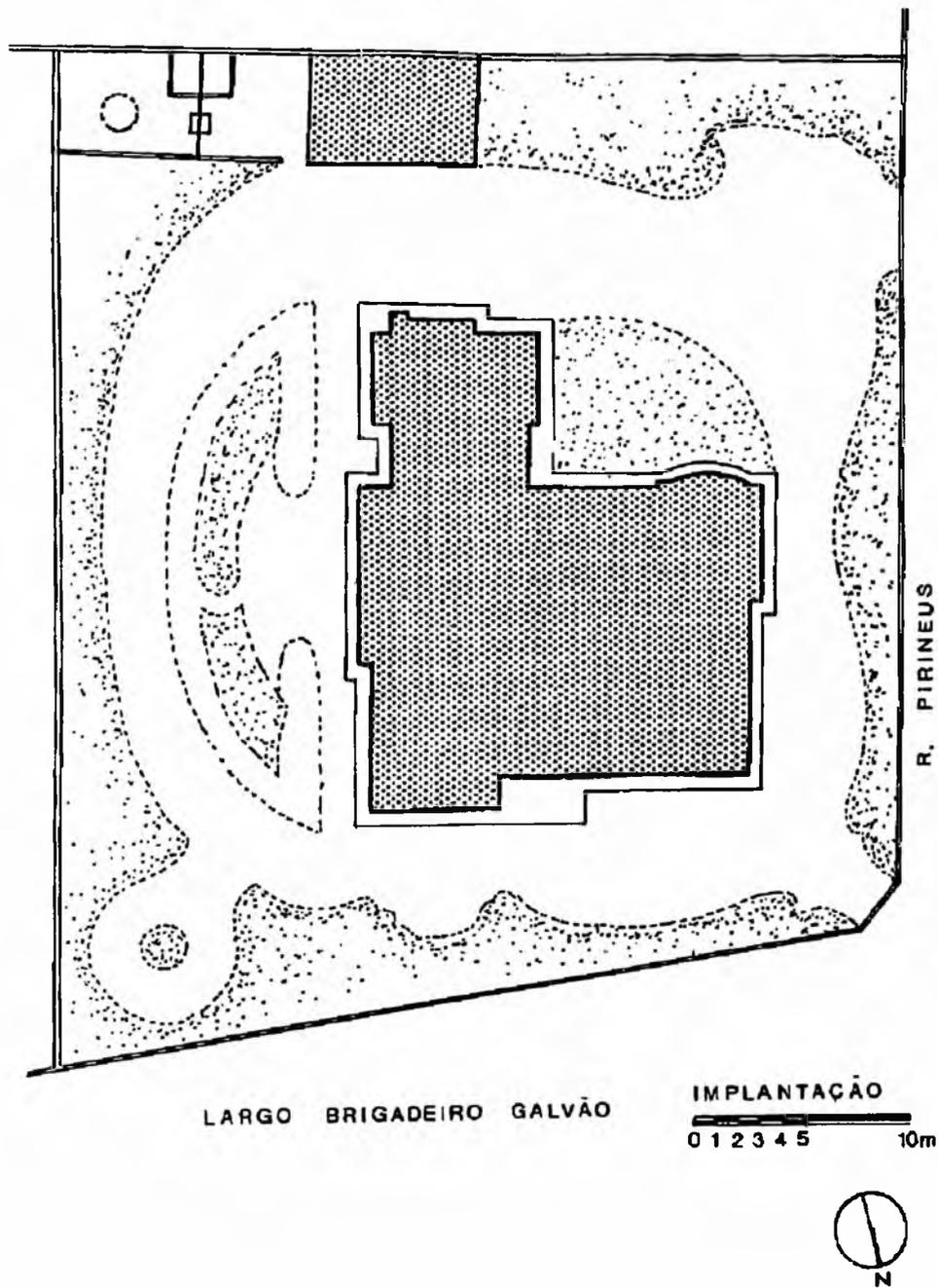


Figura 7 Implantação do palacete que pertenceu ao fazendeiro de café Antônio Lacerda Franco. Situado na esquina da rua dos Pirineus com o largo Brigadeiro Galvão, data de 1906, conforme planta e construção de autoria do arquiteto franco-brasileiro Victor Dubugras, um dos profissionais mais expressivos que construíram em *Art Nouveau* em São Paulo, no começo do século.

Os jardins desenvolvem desenhos irregulares em linhas sinuosas que emolduram a casa principal, numa composição única que difere dos exemplares supra.

Fonte: Arquivo *Victor Dubugras*, na Biblioteca da FAUUSP.

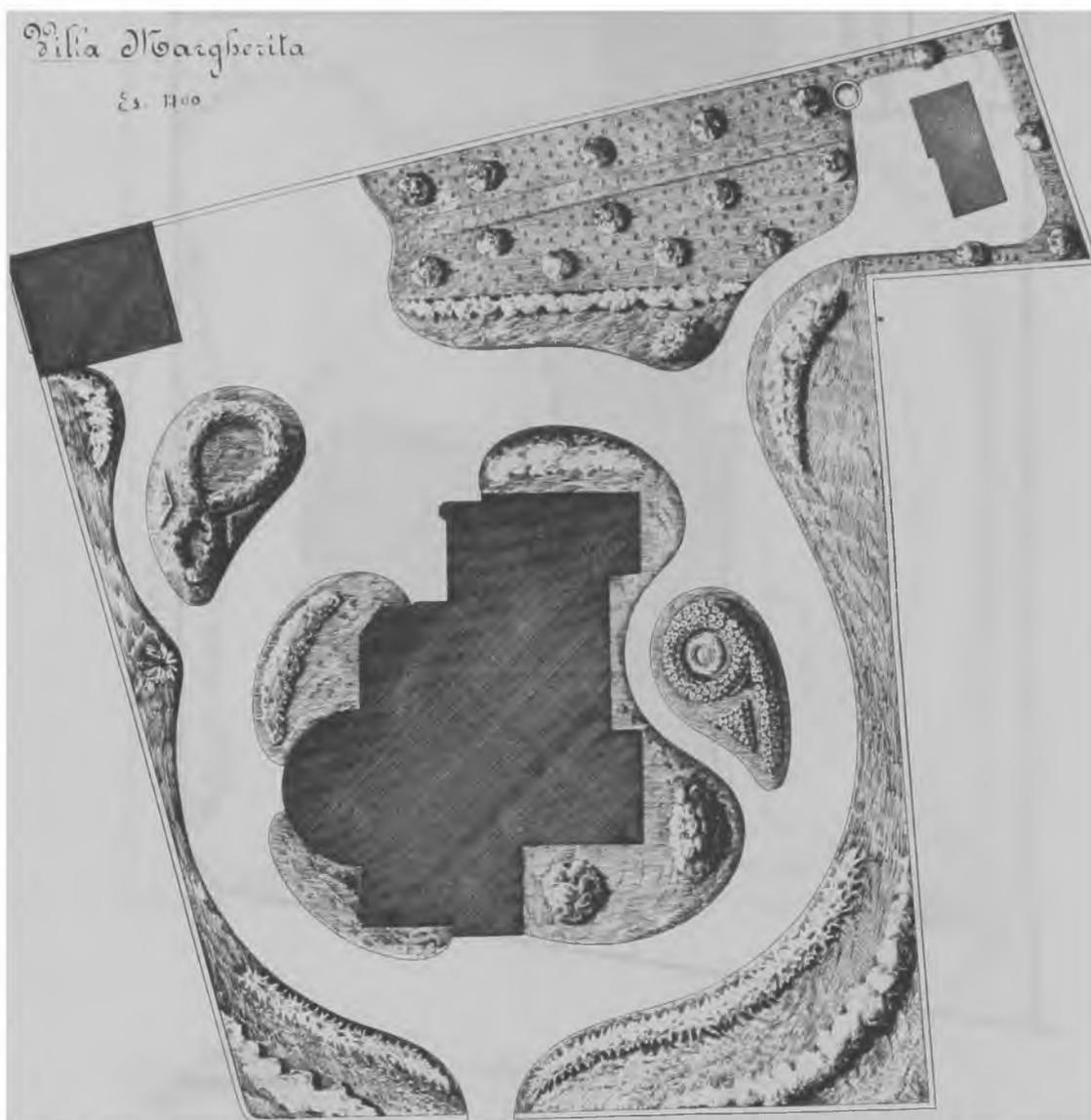
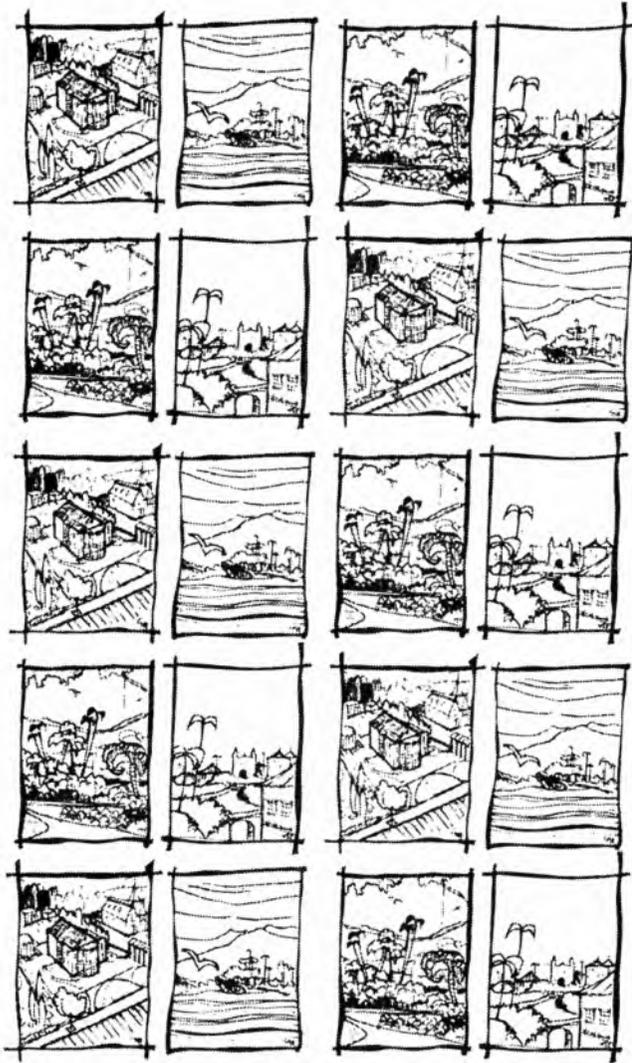


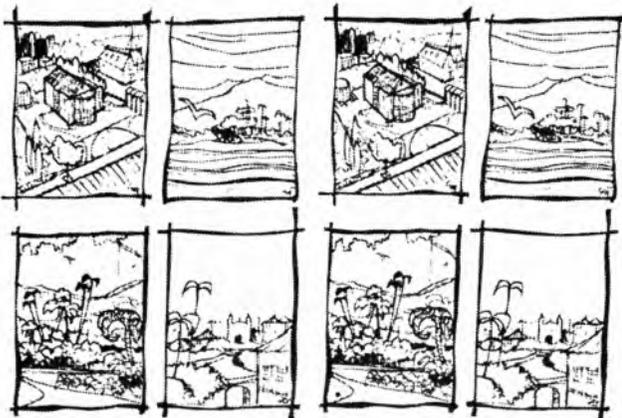
Figura 8 - Outro exemplo de implantação de palacete que recebeu influência do *Art Nouveau*. Trata-se da vila Margherita, pertencente à D. Margherita Marchesini. Situava-se na rua D. Veridiana, em Santa Cecília, e data de 1909, tendo sido edificada conforme projeto e construção de Ramos de Azevedo.

Nesta, os jardins também emolduram a construção principal, desenhados em linhas sinuosas, algumas das quais se destacam do conjunto em forma de gotas.

Fonte: Escritório Técnico *Ramos de Azevedo*, na Biblioteca da FAUUSP. Extraída de: LEMOS, C. A. C. *Alvenaria Burguesa*, 1989.



ESTUDOS AMBIENTAIS



ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL DE INFRA-ESTRUTURAS URBANAS UMA QUESTÃO DE PRINCÍPIO

KLARA ANNA KAISER MORI



De acordo com a legislação ambiental vigente no Brasil, o licenciamento de um conjunto significativo de empreendimentos de médio e grande portes (entre os quais predominam aqueles de infra-estrutura) compreende, após a elaboração do projeto, as seguintes etapas principais:

a realização de um Estudo de Impacto Ambiental - EIA do projeto, por uma firma contratada pelo empreendedor;

a avaliação do EIA pelo Departamento de Avaliação de Impactos Ambientais da Secretaria do Meio Ambiente - DAIA, com a emissão de um parecer;

o julgamento do processo pelo Conselho Estadual de Meio Ambiente - CONSEMA, tendo por base o EIA, o parecer da DAIA, e assegurada a representação do proponente do empreendimento, culminando com sua aprovação, rejeição ou aprovação com modificações;

encaminhamento do EIA, DAIA e do documento de aprovação do CONSEMA à Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental/CETESB, e/ou ao Departamento de Proteção dos Recursos Naturais/DPRN, para dar continuidade ao processo de licenciamento.

A rotina acima esboçada, mais que caracterizar a 'capacidade instalada' da máquina burocrática referente à proteção ambiental, visa mostrar o peso dos EIA ao longo desse processo de licenciamento, constituindo uma espécie de representante legal do projeto em apreço.

A intenção deste trabalho é verificar se esta peça-chave da rotina de aprovação acima pode, da maneira como foi concebida, avaliar em suas devidas dimensões e significados as transformações engendradas pelas infra-estruturas produtivas do país. Ou se, e essa é a hipótese subjacente a esta comunicação, os critérios de avaliação que lhe são impostos, fundamentados na segmentação de seu objeto de estudo, acabam por constituí-lo em mais um obstáculo às políticas de formação do espaço.

Esta verificação impõe a inserção da questão ambiental em seu contexto histórico concreto, marcado pelo processo de urbanização em curso no país.

O PROCESSO DE URBANIZAÇÃO

Provavelmente devido ao fenômeno impressionante de crescimento urbano que o acompanhou (levando inclusive à formação de algumas das maiores metrópoles mundiais), o processo de urbanização do Brasil freqüentemente tem sido visto como se não passasse de um gigantesco movimento migratório do campo à cidade. Concentrando as atenções em si mesmo, o que esse crescimento urbano extraordinário tem ocultado para muitos é o próprio movimento do qual faz parte integrante, e sem o qual não ganha sentido. Trata-se da transformação do espaço produtivo do país em função das mudanças econômicas engendradas com a industrialização, a saber, a alteração radical de seu perfil produtivo, a ampliação significativa do nível de assalariamento, e, não em último lugar, o reforço da posição do mercado interno em detrimento da produção para exportação.

*O processo de urbanização é a formação do espaço desse mercado, e, conseqüentemente, mais que o crescimento das cidades, designa o conjunto de transformações e adaptações às quais todo o território é submetido continuamente, para sua viabilização. Correspondentemente se altera o sentido da expressão *espaço urbano*, referindo-se à totalidade do espaço desse mesmo mercado¹.*

No espaço urbano assim concebido cabe às infra-estruturas a garantia do livre desempenho das atividades de produção e reprodução social, tornando-se assim largamente responsáveis pela concretização das transformações econômicas que o processo de urbanização pressupõe. É a presença das comunicações, dos transportes, do saneamento, da água, do esgoto, da energia elétrica, da oferta de habitações; de todo o conjunto das instalações, equipamentos e serviços, enfim, que o faz constituir, de fato, um espaço econômico.

Não é por outra razão que, com o início da industrialização, as medidas oficiais voltadas à criação das bases de sustentação do novo padrão produtivo compreendiam, entre outras, os planos referentes à formação do espaço. Ao lado das medidas de regulamentação das condições de assalariamento, das políticas de formação e qualificação da mão-de-obra, das políticas de saúde pública, etc., o período getulista se marcou, dessa forma, também pela alavancagem institucional, a coordenação e o financiamento de um conjunto coordenado de obras de infra-estrutura de âmbito nacional, e por uma política de ajuste dos equipamentos e serviços urbanos às novas escalas requeridas.

O tema 'infra-estruturação' passou a constituir, desde então, um item sempre presente na agenda do poder público. No entanto, o que dos programas formulados pelos diversos planos governamentais se traduziu efetivamente em obras e realizações se vincula fortemente às flutuações, avanços e recuos da própria política econômica nacional que se seguiu à década de 50. O resultado dessa inconsistência: a contínua reformulação dos objetivos específicos e dos instrumentos legais, as mudanças constantes de orientação, de prioridades, de prazos, o jogo da criação e eliminação das fontes e dos processos de financiamento das infra-estruturas, etc., é o que se pode esperar.

Para exemplificar, observe-se o impacto sobre o espaço urbano da quebra, ou melhor, da interrupção voluntária daquela 'marcha forçada' da economia, que caracterizou grosso modo a década de 70². Mesmo se nos ativermos apenas ao âmbito das cidades, as perdas são evidentes: a interrupção do programa de transporte urbano sobre trilhos, a diminuição não só das metas, mas mesmo do ritmo de construção dos metrô, os descaminhos do programa habitacional, a continuidade da urbanização periférica de baixo padrão, a paralisação do programa de saneamento básico e de abastecimento de água.

Como resultado dessas seguidas mudanças de rumo, as cidades brasileiras, de modo geral, mas de forma mais patente suas maiores metrópoles constituem hoje verdadeiras colchas de retalho no referente à sua infra-estrutura, onde a abrangência das diversas redes dificilmente coincide, onde mesmo sua existência não implica em oferta de serviços ajustada à demanda; um espaço lacunar, enfim, cuja porção efetivamente infra-estruturada se reduz a uma parcela mínima do território urbano.

Em escala regional os exemplos correlatos vão desde a desaceleração do programa energético à interrupção do programa de desenvolvimento da rede de transportes. As limitações de fontes alternativas de energia fazem com que até hoje matas inteiras sejam consumidas para queima direta em fornos à lenha ou para fabricação de carvão vegetal, e a cana-de-açúcar, que se alastrou mesmo arrasando zonas agrícolas de produção muito mais valiosa, hoje vive um impasse. A fragilidade da rede de comunicações, por sua vez, continua a isolar regiões inteiras, sustentando processos produtivos anacrônicos, e favorecendo a manutenção de relações de produção fundamentadas na dependência pessoal direta, quando não propriamente escravagistas.

Sabemos que no Brasil a inexistência de uma estruturação espacial serviu, historicamente, de garantia para a manutenção das formas mais predatórias de exploração do país, um expediente útil para a perpetuação de sua 'vocação agrícola', ou de fornecedor de matérias-primas³. Os bloqueios impostos ao desenvolvimento físico-territorial mais qualificado, impedindo ou atrasando a realização

daquelas transformações dos processos produtivos implicados na industrialização não diferem, até hoje, daquele expediente constituindo o próprio instrumento da economia de rapina sempre praticada pelo país afora, da Amazônia a São Paulo, e realimentando o quadro de penúria econômica e social.

Perante este quadro que gostaria de examinar os temores ambientalistas referentes ao processo de ampliação das infra-estruturas; refletidos, entre outros, na concepção e nas diretrizes dos Estudos de Impacto Ambiental.

OS ESTUDOS DE IMPACTO AMBIENTAL DAS INFRA-ESTRUTURAS

Dos dezessete itens arrolados no artigo 2 das Resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente CONAMA⁴, como de licenciamento dependente de Estudo de Impacto Ambiental, com a exceção de cinco, voltados a atividades produtivas, todos os demais se referem a projetos de implantação ou ampliação de infra-estruturas.

A proporção é surpreendente mesmo que a listagem não pretenda ser exaustiva (o texto sugerindo a possibilidade de sua ampliação). Leva a crer que os grandes danos ambientais do país são devidos sobretudo a obras dessa natureza: sistemas de adução de água, de coleta e tratamento de esgotos, de vias, de hidroelétricas, de portos, de assentamentos urbanos. E, em confronto com as formas degradadas da vida urbana (onde mesmo na maior metrópole do país os recursos de água potável se exaurem por falta de uma infra-estrutura adequada para sua captação, coleta, tratamento e distribuição; onde a função abastecimento, de geração de energia, de coleta de esgotos e de assentamentos habitacionais se inviabilizam mutuamente em sua disputa pelos mesmos territórios e corpos d'água; onde a falta de uma rede de transporte de massa adequado amplia gradativamente a proporção do transporte individual, com danos múltiplos ao ambiente urbano) essa preocupação voltada às infra-estruturas não só é estranha, ela chega mesmo a parecer cinismo.

Uma segunda característica marcante do mesmo artigo de lei acima referido é o critério dimensional adotado para selecionar os empreendimentos que venham a impor a realização de EIA. A exposição disso fica mais fácil através de alguns exemplos: se uma estrada de uma pista não implica obrigatoriamente em um Estudo de Impacto, uma de duas ou mais pistas já exige este estudo. Exigem-no também os projetos de urbanização, mas só aqueles acima de 100 ha, usinas de geração de eletricidade se superiores a 10 MW, sistemas de captação de água a partir de certo volume. Linhas de ônibus não a requerem, mas ferrovias (incluindo metrô) precisam dela para sua aprovação.

O que ocorre aqui é nitidamente um duplo equívoco em relação à natureza das próprias transformações esperadas em decorrência dos empreendimentos:

o estabelecimento de uma relação direta entre sua dimensão física e seu impacto potencial, indiferente à gama infinita de variações qualitativas possíveis dentro de um mesmo padrão de grandeza, e desconsiderando ao mesmo tempo que o efeito conjunto de intervenções de menor porte possa ultrapassar de longe a aqueles derivados de um único empreendimento maior. (Trata-se do efeito comparativo, por exemplo, de um conjunto habitacional de 100 ha com dez, cem ou mil loteamentos menores.);

o desvinculamento entre o objetivo de um empreendimento e seu porte levando a entender que a avaliação do impacto de uma obra ou projeto possa se dar de forma independente de demandas econômico-sociais configuradas, das quais constitui uma função. Uma boa prova do absurdo dessa tese ainda é dada por São Paulo, onde é precisamente o desajuste entre a oferta e demanda de transporte de massa que produz alguns dos impactos mais graves ao ambiente urbano (desde os bloqueios da rede viária ao comprometimento de uma série de funções urbanas à poluição atmosférica derivada da crescente utilização do transporte individual).

Acredito que os dois aspectos acima, ao apontar o formalismo e as preconceções que guiaram o critério de seleção dos empreendimentos sujeitos a EIA sejam suficientes para apontar as dificuldades do ambientalismo para avaliar o significado das intervenções no espaço. Especificamente no que diz respeito ao impacto das infra-estruturas, por tudo que se procurou expor anteriormente a respeito da função dessas no processo de urbanização, o caminho sugerido pelos EIA parece um contra-senso. Aspecto esse que faz voltar a atenção aos pressupostos teórico-conceituais destes estudos.

OS PRESSUPOSTOS TEÓRICOS DOS ESTUDOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Os três deuses que em *A alma boa de Setsuan* descem à terra indagando sobre a bondade intrínseca do homem, acabam retornando sem ter realizado seu intento. Nem poderia ser diferente, uma vez que este supunha a avaliação em termos absolutos de algo que só se realiza e adquire significado enquanto uma relação.

Os conceitos de *meio ambiente* e de *impacto ambiental* nos quais a metodologia dos EIA se apóia constituem, da mesma forma que aquela 'bondade em si' da peça de Brecht, uma armadilha teórica para sua própria realização. Mas, se aquele enredo é conduzido ao impasse, pela recusa da simplificação encerrada

tanto numa resposta otimista quanto pessimista para a pergunta, aqui o resultado já está configurado de antemão. Rigorosamente de acordo com o quadro conceitual ambientalista não há como evitar a rejeição franca de qualquer projeto que constitua objeto de um EIA. (Isto se admitirmos que tanto as 'alternativas tecnológicas' quanto o elenco de 'medidas mitigadoras' não passam de formas encobertas da mesma rejeição.)⁵

Para se entender este mecanismo, analisemos brevemente os referidos conceitos⁶. De acordo com o documento que orienta a feitura e apresentação destes estudos, o Conselho Nacional do Meio Ambiente entende por meio ambiente o que se segue:

Meio Ambiente: o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas⁷

Fica evidente que, atendo-se a esta concepção, os EIA terão que eliminar automaticamente de suas considerações qualquer raciocínio que envolva a dimensão social da vida reduzindo os processos sociais que configuram o próprio espaço a um conjunto amorfo de leis, influências e interações químicas, físicas e biológicas.

Ainda segundo o mesmo documento, impacto ambiental se define como se segue:

Impacto Ambiental: qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do Meio Ambiente, causado por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente afetem:

- I - a saúde, a segurança e o bem-estar da população;
- II - as atividades sociais e econômicas;
- III - a biota;
- IV - as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente;
- V - a qualidade dos recursos ambientais⁸.

De forma similar ao que vimos acima, o conceito de *impacto ambiental* também opera através de uma ruptura, dessa vez entre as transformações do espaço e seus agentes sociais; fazendo com que a sociedade e o meio ambiente compareçam de um lado da oração, como seu sujeito paciente; contrapostos aos dois figuram os fatores potencialmente agressivos, representados pelos projetos em estudo, ou seja, as 'atividades humanas'. Estas, por sua vez, desvinculadas de qualquer fundamentação social, como que surgindo por geração espontânea.

Ora, se o meio ambiente for concebido como mera resultante de determinações naturais, sem nenhum fator social que o qualifique enquanto nosso ambiente,

obviamente será impossível estabelecer, por seu intermédio, qualquer critério de avaliação de empreendimentos que possam modificá-lo. Resta, como única saída, o registro, a simples constatação desta transformação.

Por outro lado, se o projeto de um empreendimento qualquer não estiver enraizado em alguma necessidade social, se tiver surgido do nada, como a definição acima nos quer fazer crer, tampouco será possível avaliar seu sentido, levando-nos de novo a restringir o estudo à determinação do tipo, da intensidade, da abrangência, da duração, etc., das transformações por ele provocadas e apenas enquanto tais.

Mas, se de acordo com o que vimos acima, nem o 'meio ambiente', nem as 'atividades humanas' (os empreendimentos) fornecem elementos válidos para a qualificação das transformações em causa, esta terá que se apoiar obrigatoriamente em critérios externos a este âmbito, de cunho genérico. De fato, é isto que ocorre, como prova a negatividade *a priori* atribuída a qualquer transformação. Antes de tudo, através da identificação do termo *impacto* com *transformações que afetem o ambiente* pelo simples fato de não haver alteração possível que deixe de afetar o ambiente em que se introduz. Isto mesmo sem considerar o significado obviamente negativo do próprio termo *impacto*, ou o valor a ele atribuído pela expressão *medidas mitigadoras de impactos*, cuja elaboração constitui etapa de trabalho obrigatória de todo EIA.

CONCLUSÃO

O ocultamento das causas da urbanização brasileira, das contradições subjacentes ao próprio modelo econômico que a sustenta, bem como do processo conflituoso de seus avanços e retrocessos levam, como visto acima, a uma leitura do padrão do espaço urbano como se sua baixa qualidade decorresse da urbanização 'em si', ou, talvez, de seus 'excessos'. Exemplificado pela desconfiança patente dos EIA em relação às transformações espaciais, que constituem seu foco de interesse, este o terreno em que se articulou, no país, a legislação ambiental.

Não se pretende sugerir, com a colocação acima, que os empreendimentos de que os EIA tratam não produzam impactos negativos: as perdas são inerentes a qualquer processo de transformação. O objetivo visado foi o de mostrar que o partido apriorístico que norteia tais estudos, a valoração negativa de quaisquer fatores de mudança, e em particular aqueles voltados à formação das infra-estruturas não só pode bloquear o encaminhamento de transformações desejáveis, mas simultaneamente, impedir a formulação de críticas mais consistentes de seu objeto de estudo.

Assim, se os EIA não escaparem daquela visão estática de espaço que não comporta a dimensão de sua própria transformação, e se não romperem o isolamento artificial em que encerram os objetos de seu estudo (os empreendimentos), suas conclusões conduzirão, obrigatoriamente à rejeição de todo e qualquer projeto; pelo simples fato do mesmo implicar em modificações do quadro ambiental. Isso, independentemente das características do padrão econômico-social vigente e de suas contradições, independentemente da efetiva 'qualidade' do ambiente dado, e independente mesmo da manifestação social da necessidade destas transformações. Para se constituir em um instrumento de conhecimento, de crítica, e de planejamento, o desafio dos EIA está no campo que se procurou sugerir aqui: a inserção das transformações do espaço em seu contexto social efetivo e de forma atenta a suas demandas das quais, com maior ou menor representatividade, qualquer projeto é portador.

NOTAS

- (1) A respeito do processo de formação do espaço ver Deák (1985).
- (2) A economia brasileira em marcha forçada (Castro e Souza, 1988).
- (3) Ver também em contribuição ao estudo da formação do espaço brasileiro (Mori, 1989).
- (4) Resolução CONAMA n. 001, de 23/01/86. In: *Estudo de Impacto Ambiental EIA, Relatório de Impacto Ambiental RIMA: Manual de Orientação*. Governo do Estado de São Paulo, Secretaria do Meio Ambiente, Série Manuais, São Paulo, 1989, p. 29.
- (5) Com esta atitude apriorística os EIA constituem uma reprodução perfeita da postura característica dos tecnocratas, apenas com o sinal trocado.
- (6) Uma exposição mais detalhada do tema e uma crítica da metodologia dos EIA se encontra em Estudos de Impacto Ambiental EIA algumas considerações (Mori, 1991).
- (7) Lei 6.938 de 31 de agosto de 1981, *que dispõe sobre a Política Nacional de Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formação e aplicação, e dá outras providências*. (in *Legislação Básica de Interesse Metropolitano*, São Paulo: Emplasa, 1985, p. 77.
- (8) Artigo 1º da Resolução n. 001/86 do CONAMA. In: *Estudo de Impacto Ambiental EIA, Relatório de Impacto Ambiental RIMA: Manual de Orientação*. São Paulo: Governo do Estado de São Paulo, Secretaria do Meio Ambiente, Série Manuais, 1989, p. 11.

BIBLIOGRAFIA

DEAK, Csaba. *Rent theory and the price of urban land*. Cambridge: King's College, 1985.

_____. Preliminares para uma política urbana. São Paulo, *Espaço & Debates*, ano VIII: p. 24, 1988.

SÃO PAULO. (ESTADO) *Estudo de Impacto Ambiental EIA, Relatório de Impacto Ambiental RIMA: Manual de Orientação*. São Paulo: Secretaria do Meio Ambiente, Coordenadoria de Planejamento Ambiental, Série Manuais, 1989.

GUNN, Philip. *Os processos de planejamento e de projeto urbano*. Notas de aula, São Paulo: FAUUSP, 1991.

LUZ, Nícia Vilela. *A luta pela industrialização do Brasil*. São Paulo: Alfa Omega, 1978, 2ª ed., 1961.

MORAES, Antonio Carlos Robert. *Geografia pequena história crítica*. São Paulo: Hucitec, 2ª ed., 1983.

MORI, Klara Kaiser. *Contribuição ao estudo da formação do espaço brasileiro*. São Paulo, 1989. Dissertação (mestrado) - FAUUSP.

_____. *Estudos de Impacto Ambiental EIA algumas considerações*. (mimeo.), 1991.

SCHIFFER, Sueli Ramos. *Implicações espaciais das principais políticas nacionais: 1955-1980*. *Cadernos Técnicos FAUUSP*, São Paulo, 1991.

SILVA, Sergio. *Expansão cafeeira e origens da indústria no Brasil*. São Paulo: Alfa Omega, 1976.

SÓCRATES, Jodete R. et al. *A Cidade invade as águas: Qual a questão dos mananciais?* FAUUSP, São Paulo: FAUUSP, 1985.

Legislação básica de interesse metropolitano. Emplasa, São Paulo, 1985

A RESTINGA COMO EXEMPLO DE ECOSSISTEMA E A SUA URBANIZAÇÃO SUBSÍDIOS PARA POSSÍVEIS INTERVENÇÕES

ROSANA MOREIRA DA ROCHA



Até há pouco tempo a palavra ecossistema só fazia parte do vocabulário especializado, a ponto de não existir como verbete em dicionários conceituados da língua portuguesa. Mesmo como termo técnico, a palavra é bastante recente. Até a década de 40, os ecologistas dedicavam-se principalmente ao estudo das comunidades biológicas, mas a partir desta época perceberam que estas comunidades e seu meio ambiente deveriam ser considerados juntos em uma única unidade, pois formavam um outro nível de organização. O termo ecossistema, para este novo nível de organização, foi proposto primeiramente em 1935 pelo ecologista britânico A. G. Tansley. O conceito da unidade entre seres vivos e seu ambiente não era novo, entretanto, remontando aos mais antigos registros da história escrita.

Mais recentemente, os pesquisadores J. Lovelock e L. Margulis (1973, 1974, 1975, 1979) escreveram uma série de artigos onde defendem a Hipótese de Gaia, segundo a qual os organismos não seriam simplesmente moldados por seu ambiente físico-químico, mas também atuariam neste ambiente adaptando-o às suas necessidades. Estes autores levaram a idéia de ecossistema ao extremo, argumentando que os organismos evoluíram com seu meio ambiente, formando um sistema complexo de controle, o qual mantém as condições da Terra favoráveis à vida.

Com a preocupação ambientalista em crescimento e a necessidade de manejo e proteção dos ecossistemas, novos aspectos foram colocados em evidência. O conhecimento sobre os mecanismos de funcionamento dos ecossistemas, dos fluxos de matéria e energia, e dos graus de intervenção que eles podem suportar passaram a ter uma grande importância.

Dois processos são essenciais à manutenção dos seres vivos: alimentação e reprodução. A alimentação fornece a energia necessária à sobrevivência do indivíduo e a reprodução promove a manutenção da espécie no tempo. Cada espécie representa uma combinação única de características, originando um sistema in-

tegrado e eficiente em seu meio ambiente. A interação entre espécies em uma relação de presa-predador estabelece uma teia alimentar que permite o fluxo de energia e de matéria entre todos os componentes do ecossistema.

Vale à pena lembrar aqui que praticamente toda a energia presente no compartimento orgânico da biosfera é proveniente da fotossíntese que é o processo de transformação de energia luminosa em energia química através da produção de açúcar. Este processo é realizado unicamente pelos organismos portadores do pigmento verde clorofila, que são em sua maioria as plantas no ambiente terrestre e as algas no mar. Estes organismos são, por isso, chamados produtores e são eles que controlam a quantidade de energia introduzida em todos os ecossistemas. Ao longo de uma cadeia alimentar, a energia é gradualmente dissipada, pois é consumida pelo metabolismo de cada organismo e perdida na forma de calor. A própria aquisição de energia pelos seres vivos não é um processo totalmente eficiente, pois nem todo o alimento pode ser digerido e aproveitado. Portanto, a quantidade de energia existente em um determinado ecossistema é um fator limitante à quantidade de vida que o mesmo pode manter e daí a preocupação que se deve ter com a manutenção de uma cobertura vegetal mínima saudável e produtiva capaz de gerar alimento suficiente para os organismos daquele ecossistema e, em última instância, para garantir a nossa própria sobrevivência.

Ao contrário do que ocorre com a energia, os materiais utilizados na produção de matéria orgânica não se perdem ao longo da cadeia alimentar. Eles são reaproveitados dentro do próprio corpo dos animais consumidores ou decompostos em partículas mais simples por organismos decompositores, em seguida são incorporados ao meio ambiente (no solo ou na água) e novamente aproveitados pela vegetação na confecção de matéria orgânica. Este ciclo é encontrado em ecossistemas íntegros, mas pode ser quebrado pela falta de algum elo importante do ciclo, acarretando a diminuição do material disponível aos seres vivos. Em alguns ecossistemas, como as florestas tropicais e os recifes de coral, o ciclo da matéria ocorre quase que integralmente dentro do compartimento biológico do ecossistema, isto é, os organismos atuam como reservatórios de matéria e, se este ciclo é rompido, a matéria se perde definitivamente para o meio ambiente e dificilmente é recuperada. É o que ocorre em solos desmatados de florestas, cujos nutrientes são perdidos através da lixiviação pela água de chuva porque não estão sendo absorvidos pela vegetação.

Organismos que não mantêm uma interação direta de predador-presa entre si, geralmente interagem indiretamente através do processo de competição. Ocorre competição sempre que um mesmo recurso ambiental, seja ele alimento, local para abrigo, local de procriação, espaço e luz no caso das plantas, é disputado por mais de um indivíduo. Se uma determinada espécie de água, por exemplo,

tem sua população diminuída devido a um ano desfavorável (pouca quantidade de alimento, por exemplo) ou à caça seletiva, a população de um outro pássaro do qual ela se alimenta será favorecida e tenderá a aumentar, podendo então entrar em competição com uma terceira espécie de ave que também constrói ninhos em ocos de árvores, recurso este que se tornará limitado.

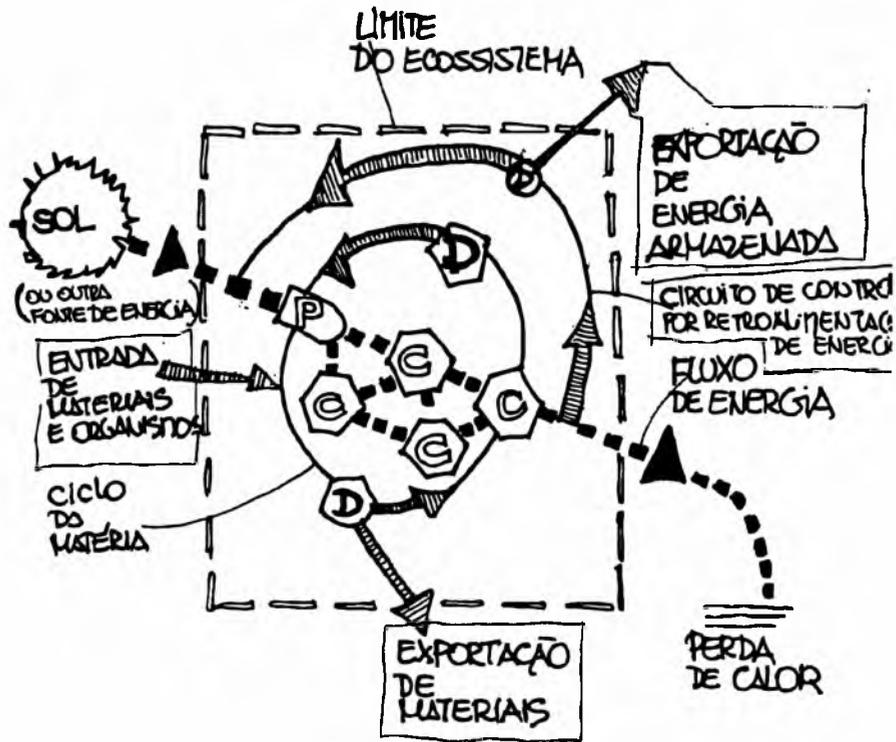


Fig. 1 Esquema exemplificando os componentes de um ecossistema (P = produtores, C = consumidores, D = depósitos de matéria e energia), o fluxo de energia e o ciclo da matéria através destes componentes (segundo Odum, 1985)

Este processo exemplifica de que maneira se fazem as ligações aparentemente invisíveis entre todos os componentes do ecossistema sejam eles biológicos ou não. É possível concluir que a malha de interações é praticamente infinita e que colocar limites geográficos ou de elementos constituintes para os ecossistemas é uma atividade subjetiva, uma abstração humana para tornar mais prático o seu estudo. Todo ecossistema é necessariamente um sistema aberto, pois existe troca de energia, matéria e mesmo de espécies com outros ecossistemas adjacentes. Sendo assim, no estudo do manejo de um ecossistema é fundamental considerar também os ambientes de entrada e de saída.

No início do século, os primeiros ecólogos acreditavam que as comunidades e, por consequência, os ecossistemas eram "superorganismos" isto é, apresentavam componentes próprios (as espécies), interdependentes, com um processo evolutivo característico e propriedades emergentes típicas do nível de comuni-

dade e não explicadas pela soma das propriedades das espécies. Estudos posteriores, entretanto, mostraram que a maioria das espécies não são exclusivas de uma determinada comunidade, que a comunidade evolui, mas não sempre do mesmo modo, e que esta evolução pode ser um processo altamente imprevisível. O que existe, na verdade, são coleções de espécies com requisitos ambientais semelhantes e que, por isso, se associam em um determinado local; as interações que passam a existir entre estas espécies criam realmente propriedades emergentes como a fisionomia, a diversidade e a produtividade, que são próprias de uma comunidade. Não existem limites espaciais bem definidos para uma comunidade, pois o que ocorre geralmente é um gradiente ambiental (variação gradual das características do meio ambiente) sobre o qual as espécies se substituem, formando em determinados locais associações típicas. Somente nos casos em que existe uma mudança ambiental abrupta, como uma região com afloramento de minério onde o solo se modifica drasticamente, ou onde houve uma degradação antrópica intensa, para citar apenas dois exemplos, podemos encontrar um limite bem preciso na distribuição das espécies (Odum, 1985).

Neste trabalho trataremos da restinga como exemplo de ecossistema, constituído de diversas comunidades que se substituem dentro do mesmo, sem limites definidos entre elas. O próprio limite espacial da restinga no seu lado continental também é de difícil definição, na medida em que ela se integra com a floresta interior. Apesar de se tratar de um ecossistema terrestre, a restinga apresenta uma ligação muito estreita com o ambiente marinho e não pode ser desvinculada deste.

CARACTERÍSTICAS DAS RESTINGAS

Sobre os litorais oriental e meridional brasileiro formaram-se extensas planícies sedimentares arenosas que, em conseqüência das transgressões e regressões marinhas, tomaram a forma de uma sucessão de cordões litorâneos arenosos. Estas formações são recobertas por uma vegetação característica que os índios denominavam de "nhundu" ou "jundu" isto é, vegetação adjacente à praia. Ao conjunto de formações geomorfológicas e às diferentes comunidades biológicas que as ocupam dá-se o nome genérico de restingas (Lacerda, Araujo, 1987).

As restingas, no entanto, estão longe de constituírem uma formação uniforme ao longo da costa brasileira. No norte do Espírito Santo e no Rio de Janeiro formaram-se largas planícies. Em outros trechos, as restingas isolaram do mar grandes lagunas, como Araruama (RJ) ou a Lagoa dos Patos (RS). No sul do estado de São Paulo elas formaram ilhas próximas à costa como a Ilha Comprida e a Ilha do Cardoso que delimitam um grande complexo estuarino-lagunar. Esta variedade geomorfológica também permitiu o estabelecimento de comunidades vegetais e animais muito diversificadas (Lacerda *et al.*, 1984).



Fig. 2 - Faixa de restinga mais próxima à praia, recobrimdo a duna primária

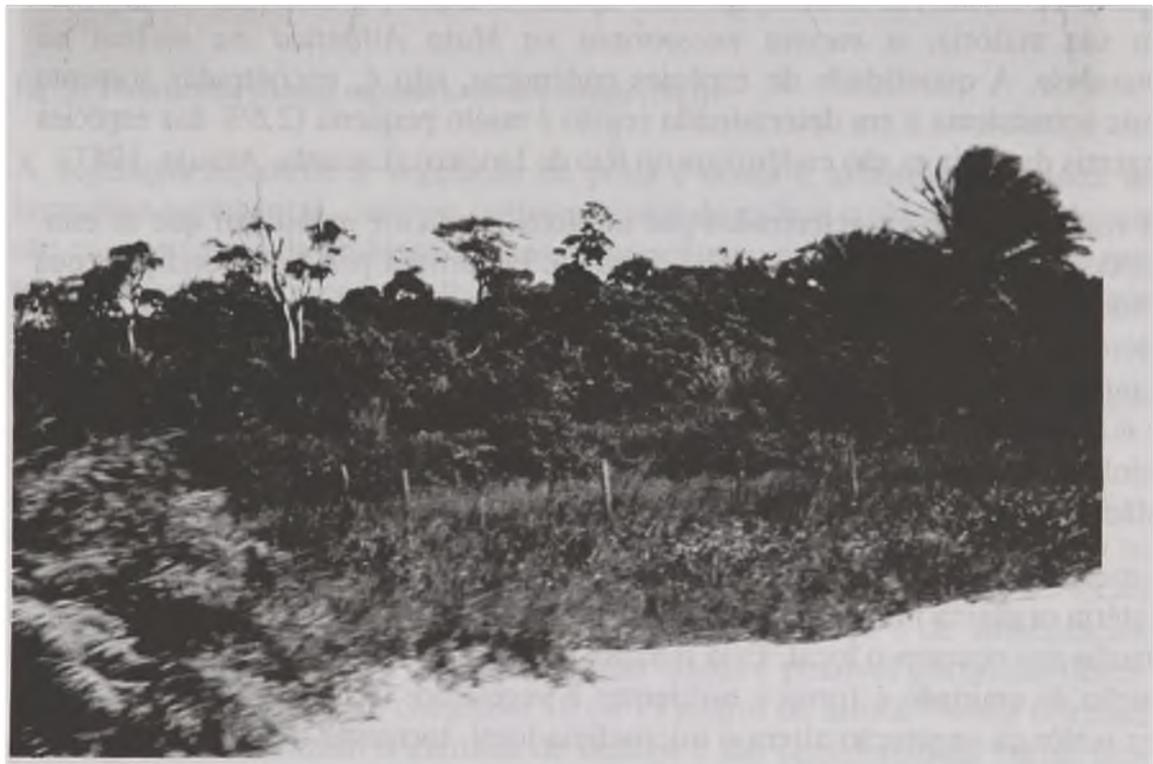


Fig. 3 - Restinga baixa arbustiva próxima à praia, em Nova Viçosa, BA



Fig. 4 - Variedade de ambientes na restinga ao sul da Bahia, mostrando a faixa de areia próxima à praia recoberta pela vegetação e lagoas interiores

Apesar de formarem associações bem típicas, a fauna e a flora das restingas é, em sua maioria, *a mesma encontrada na Mata Atlântica ou mesmo na Amazônia*. A quantidade de espécies endêmicas, isto é, encontradas somente neste ecossistema e em determinada região é muito pequena (2,6% das espécies vegetais da restinga são endêmicas no Rio de Janeiro) (Lacerda, Araujo, 1987).

As restingas estão caracterizadas por um forte *gradiente ambiental* que se estabelece perpendicularmente à linha de praia. Próximo à praia, as condições que predominam são: solo arenoso, quase sem matéria orgânica, altamente salino, microclima quente e seco e alta luminosidade. Nesta região ocorrem somente plantas bem baixas e rasteiras, cujos caules rastejantes permitem que as mesmas se mantenham na superfície do solo que é muito móvel. Apresentam adaptações fisiológicas e morfológicas para suportar a alta salinidade do ambiente e suas raízes são superficiais para captar rapidamente a água de chuva.

À medida em que penetramos em direção ao interior, aumenta a quantidade de matéria orgânica no solo devido à própria decomposição de partes mortas das plantas que ocupam o local. Esta matéria orgânica acumulada favorece a manutenção de umidade e fornece nutrientes à vegetação. O desenvolvimento cada vez maior da vegetação altera o microclima local, tornando o ar menos quente, mais úmido e o solo mais sombreado.

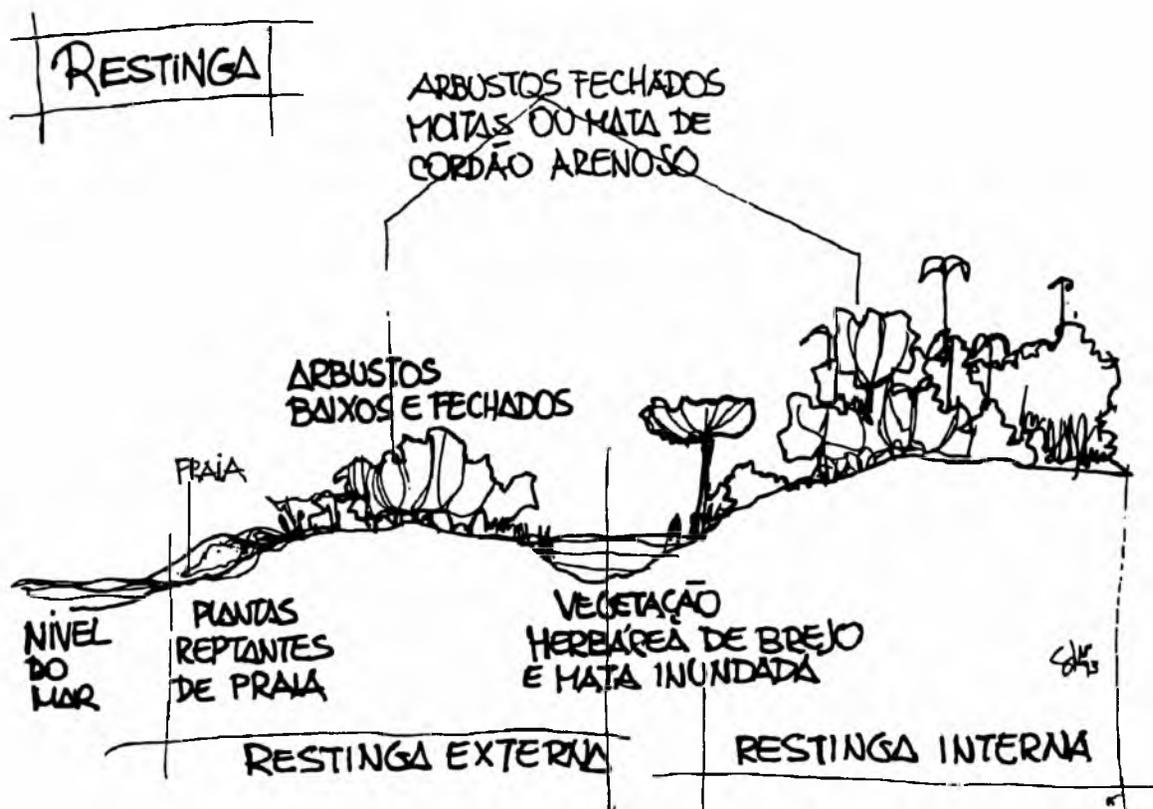


Fig. 5 - Perfil de uma restinga segundo Lacerda e Araujo (1987)

A vegetação adjacente à vegetação de praia é densa e arbustiva, formada de bromélias espinhentas, cactos e outros arbustos de galhos rígidos. Estas plantas são características de ambientes secos e apresentam várias adaptações para restringir a perda d'água como folhas transformadas em espinhos ou recobertas por cutícula espessa e estruturas de armazenamento de água.

Esta zona é logo sucedida por uma mata baixa de restinga em lugares mais preservados ou por uma comunidade de moitas e clareiras.

Muitas vezes, entre os cordões arenosos depositados paralelamente à praia, formam-se depressões, ocupadas por longas e estreitas lagoas ou brejos, devido ao afloramento do lençol freático. Nestas formações predominam plantas de locais úmidos e os animais as utilizam para construção de ninhos e de alimentação. Tanto nas depressões como nas margens das lagoas é possível encontrar florestas bem desenvolvidas que chegam a 10 ou 15 metros de altura. Nestas florestas o solo já tem uma razoável camada de detritos e são características certas bromélias de chão e palmeiras, como o palmito.



Fig. 6 - Área de restinga baixa arbustiva e de restinga alta arbórea

Após esta região alagada, diferentes formações vegetais podem recobrir o coração mais interno da restinga. No Rio de Janeiro predomina uma vegetação baixa formada pela associação de plantas resistentes ao fogo. Em outras regiões menos alteradas pela ação humana, a vegetação pode ser mais alta e mais robusta, intercalada por clareiras. Em ambos os casos, as plantas têm características xeromórficas (adaptações ao ambiente seco).

Pela descrição anterior pode-se observar que *o gradiente ambiental forma faixas paralelas à costa* com condições ambientais semelhantes e que abrigam comunidades razoavelmente definidas.

Em todas estas comunidades, em maior ou menor grau, os produtores pouco dependem do solo como fonte de nutrientes. Os borrifos da água do mar, trazidos pelo vento na forma de maresia, é que suprem as necessidades das plantas. Neste aspecto, as plantas epífitas (que crescem sobre outras plantas) e, dentre elas, principalmente as bromélias, têm um papel primordial na captação dos nutrientes e na transferência destes ao resto da vegetação. As bromélias absorvem água e nutrientes sobretudo pelas folhas, pois suas raízes representam meros órgãos de fixação. Quando morrem, suas folhas se acumulam no solo onde são decompostas, liberando os nutrientes absorvidos ao resto da vegetação. Este processo favorece também a consolidação do solo e a retenção de água, permitindo sua colonização por novas espécies. Quando áreas previamente ocupadas por bromélias são colonizadas por espécies arbustivas e arbóreas, elas passam a crescer sobre as copas para evitar a competição por luz. Talvez seja este um dos principais mecanismos responsáveis pelo desenvolvimento da vegetação nos ecossistemas de restinga.

O papel da fauna nos ecossistemas de restinga é pouco conhecido. Como já foi citado anteriormente, a fauna forma uma cadeia alimentar ao longo da qual flui a energia, introduzida no ambiente pelas plantas. A fauna também toma um papel importante na ciclagem de nutrientes através da deposição de fezes no solo e da decomposição dos indivíduos mortos. Além disso, muitos animais são também responsáveis pela reprodução das plantas (polinização) e pela sua dispersão no ambiente através do transporte de frutos e sementes. Nas restingas, no entanto, não conhecemos a importância relativa destes papéis em cada comunidade nem os principais grupos animais envolvidos. Tanto a variedade de tipos de vegetação como a produção de flores e frutos durante o ano todo favorecem a presença de uma fauna bastante diversificada.

RESTINGA E URBANIZAÇÃO

Como ecossistema litorâneo, a restinga foi um dos primeiros ambientes a sofrer intervenção antrópica desde a época do descobrimento. Na verdade, a utilização das restingas remonta aos tempos pré-históricos e as montanhas de restos de conchas e ossos de peixes (sambaquis), hoje encontrados no litoral, são seu testemunho. Mas sem dúvida que, com a chegada dos exploradores europeus, a exploração dos recursos naturais das restingas tomou vulto, através da derrubada de grandes extensões de mata. A exploração de madeira para construção e mais recentemente para produção de lenha, a utilização do solo para fins agrícolas ou pecuários, a extração de areia e de turfa, o uso de veículos e a utilização da área como aterro de lixo são exemplos de algumas formas de degradação deste ecossistema.

Como forma de intervenção humana, a urbanização é aquela cujos efeitos são mais deletérios, pois muitas vezes age diretamente na eliminação do ecossistema e não somente na sua degradação. Uma prática constante na abertura de novos loteamentos no litoral do Brasil, por exemplo, é a eliminação total da mata no local do loteamento para a demarcação dos terrenos e das ruas e, somente após a construção das casas, é que há um ajardinamento do local, feito geralmente com plantas exóticas.

A eliminação de um ecossistema é acompanhado do empobrecimento da biodiversidade, com a possível extinção de espécies. No caso das restingas, *pode haver a diminuição do próprio valor econômico do empreendimento*, pois a ausência da vegetação causa desestabilização do solo (essencialmente arenoso), provocando bloqueio de estradas e invasão das habitações pela areia, além do assoreamento de lagoas e canais. As construções à beira-mar, sem a proteção da vegetação, ficam diretamente expostas ao vento e à maresia. Por outro lado, a

cobertura vegetal contribui ainda para manter a permeabilidade do solo, permitindo que as águas de chuva alimentem o lençol freático, cujo nível garante o fornecimento de água potável na região.



Fig. 7 - Loteamento em Bertioga, SP inserido em uma área de restinga

As restingas de hoje já não são as florestas descritas por naturalistas e cronistas, a maioria estrangeiros, que aqui estiveram entre os sécs. XVI e XIX. Atualmente, a vegetação de restinga está reduzida a pequenas manchas remanescentes e a situação de sua fauna parece ser ainda pior. Por outro lado, em muitos locais estas manchas constituem ainda ambientes bastante diversificados que valeria à pena preservar, mas que estão altamente ameaçados pela especulação imobiliária.

Para uma real preservação dos ecossistemas de restinga seria imprescindível a demarcação de reservas, com uso bastante controlado e que incluíssem toda a diversidade das comunidades presentes neste sistema, as quais foram descritas anteriormente.

Nas outras áreas, a serem urbanizadas, deveria estar prevista a manutenção de manchas significativas do ecossistema. Os espaços verdes dentro da malha urbana têm a função de suavizar a aparência das cidades, modificar o seu microclima e prover locais de lazer e educação. Além destas funções, Dickman (1987) verificou que a existência destes espaços verdes constitui um importante instru-

mento de preservação da fauna silvestre, na Inglaterra. Quando próximos a outras áreas mais preservadas, eles fazem o papel de corredores para o deslocamento dos animais, permitindo que eles utilizem uma área maior para procurar alimento e parceiros sexuais. Através destes corredores a fauna também pode ter um papel atuante na polinização e dispersão das sementes das plantas.



Fig. 8 - Manchas de restinga associadas a loteamento em Ubatuba, SP



Fig. 9 - Loteamento em Bertioga - SP com alteração da vegetação e a restinga ainda preservada fora da área do loteamento

O estabelecimento de corredores pode ser feito através da utilização da vegetação local no ajardinamento dos terrenos. Espécies da família das mirtáceas, muito comuns nas restingas, apresentam flores brancas e perfumadas. Orquídeas e bromélias fazem parte de duas das seis famílias de plantas mais encontradas em qualquer sistema de restinga estudado no Brasil. Cactáceas com ar-

quitaturas das mais variadas e flores coloridas e bastante atraentes são também típicas da vegetação de restinga. Estas plantas são geralmente consideradas como o possuidoras de alto potencial ornamental e caberia aos paisagistas melhor pesquisá-las e utilizá-las.

Neste ponto, é necessário frisar que *o valor ornamental e mesmo paisagístico de um ambiente é fruto da cultura da população* que o avalia e em nossa cultura *costuma-se valorizar gramados e palmeiras*, mesmo que eles não tenham relação com o resto do ambiente onde serão inseridos (Macedo, 1993). A manutenção deste "verde artificial" implantado em uma restinga, por exemplo, pode tornar-se extremamente cara, pois a grama não tem as adaptações necessárias para enfrentar um solo arenoso e seco e, muitas vezes, a palmeira utilizada não é aquela encontrada na própria restinga, mas sim uma espécie cultivada não adaptada.

A existência do forte gradiente ambiental perpendicular em relação à costa sugere a *necessidade de preservação deste gradiente*, na forma de manchas verdes com esta orientação predominante. Já foi dito que a vegetação depende da maresia trazida pelos ventos como fonte de nutrientes. Portanto, a construção de casas ou prédios à beira-mar, que atuam como obstáculo ao vento, podem prejudicar qualquer mancha de vegetação que se queira preservar atrás deste obstáculo.

Por outro lado, a preservação do gradiente permite, por conseqüência, a preservação de uma maior diversidade de ambientes como as dunas próximas à praia, os brejos, as lagoas e a floresta interior, promovendo assim maiores possibilidades de lazer (caminhadas, pesca, observação de aves, etc.). A preservação das dunas costeiras dá ao freqüentador da praia uma sensação de estar em um lugar selvagem e, nos tempos "ecológicos" atuais isto significa um *maior valor turístico para a região*.

Durante o processo de urbanização, ocorre necessariamente a fragmentação do ecossistema com a formação de manchas verdes de diferentes formas, tamanhos e graus de isolamento. O estudo de ecologia de ilhas, às quais estas manchas verdes poderiam ser comparadas, mostrou que o aumento do tamanho da ilha geralmente está acompanhado de uma maior variabilidade de ambientes e da quantidade de recursos em seu interior, diminuindo a probabilidade de extinção de espécies.

As populações animais necessitam de uma área de vida mínima onde encontrem recursos para sua sobrevivência e reprodução (alimento, moradia, local apropriado para procriação, etc). Este tamanho mínimo varia de espécie para espécie e está geralmente associado a sua posição na cadeia alimentar, isto é, os herbívoros geralmente necessitam de menor área do que os carnívoros no final

da cadeia alimentar. Uma área grande também permite a sobrevivência de uma população numerosa que é essencial para evitar os efeitos genéticos deletérios do cruzamento contínuo entre poucos indivíduos. Estas considerações são válidas quando o objetivo maior da mancha verde é a manutenção da diversidade e, mesmo assim, existe ainda uma controvérsia entre os pesquisadores sobre o fato de que uma grande reserva seja mais adequada a este fim do que várias pequenas reservas de área total equivalente (Wilcox, Murphy, 1985). No caso urbano, onde as manchas verdes adquirem outras funções além da preservação da vida silvestre, todas as possibilidades de manutenção da cobertura vegetal devem ser levadas em conta.

Ainda em relação à teoria de ilhas, verifica-se que o isolamento da ilha (ou mancha verde) determina a taxa de colonização da mesma, isto é, ilhas mais próximas da fonte de espécies serão mais facilmente colonizadas por novas espécies, aumentando sua diversidade, ou serão mais facilmente recolonizadas pelas espécies que eventualmente sofreram extinção local na ilha.

Já a forma que a mancha verde apresenta parece ser mais importante no caso de manchas pequenas onde a relação perímetro/área é maior. Quanto maior o perímetro em relação à área, maior também será o contato da mancha com o ambiente urbano e somente algumas espécies sobrevivem nestas condições. Uma menor relação perímetro/área implica numa grande extensão interna da mancha verde com condições mais naturais, o que permite a manutenção da diversidade de espécies original da mancha. A forma circular é a que minimiza esta relação perímetro/área e deve ser privilegiada em manchas pequenas.

Com relação a este aspecto, ainda, Goldstein *et al.* (1981) verificaram que a tendência histórica de dividir os loteamentos em lotes retangulares fez com que as manchas de vegetação eventualmente preservadas fossem pequenas e sujeitas à intervenção humana. Os mesmos autores propõem um desenho hexagonal para os loteamentos onde os lotes seriam fatias triangulares do hexágono e uma mancha verde circular poderia ser mantida no centro do hexágono, isto é, nos fundos de cada terreno. Este modelo, entretanto, também apresenta falhas. No caso das restingas, ele não permitiria a manutenção do gradiente ambiental perpendicular à praia e também não leva em conta o comportamento de nosso povo de colocar cercas ou muros em torno das propriedades, o que causaria fragmentação da mancha verde, além de uma grande intervenção no centro da mancha, no local de encontro das cercas.

Não poderíamos apresentar aqui o modelo ideal de urbanização de uma restinga, pois ele sempre deverá levar em conta aspectos específicos do local onde será implementado, tais como tipo de solo, drenagem, inclinação do terreno, proximidade à praia, tipo específico de vegetação, expectativa de uso por parte

dos futuros moradores, etc. Por isso apresentamos tão somente posturas gerais que devem ser observadas na concepção de um modelo básico geral.

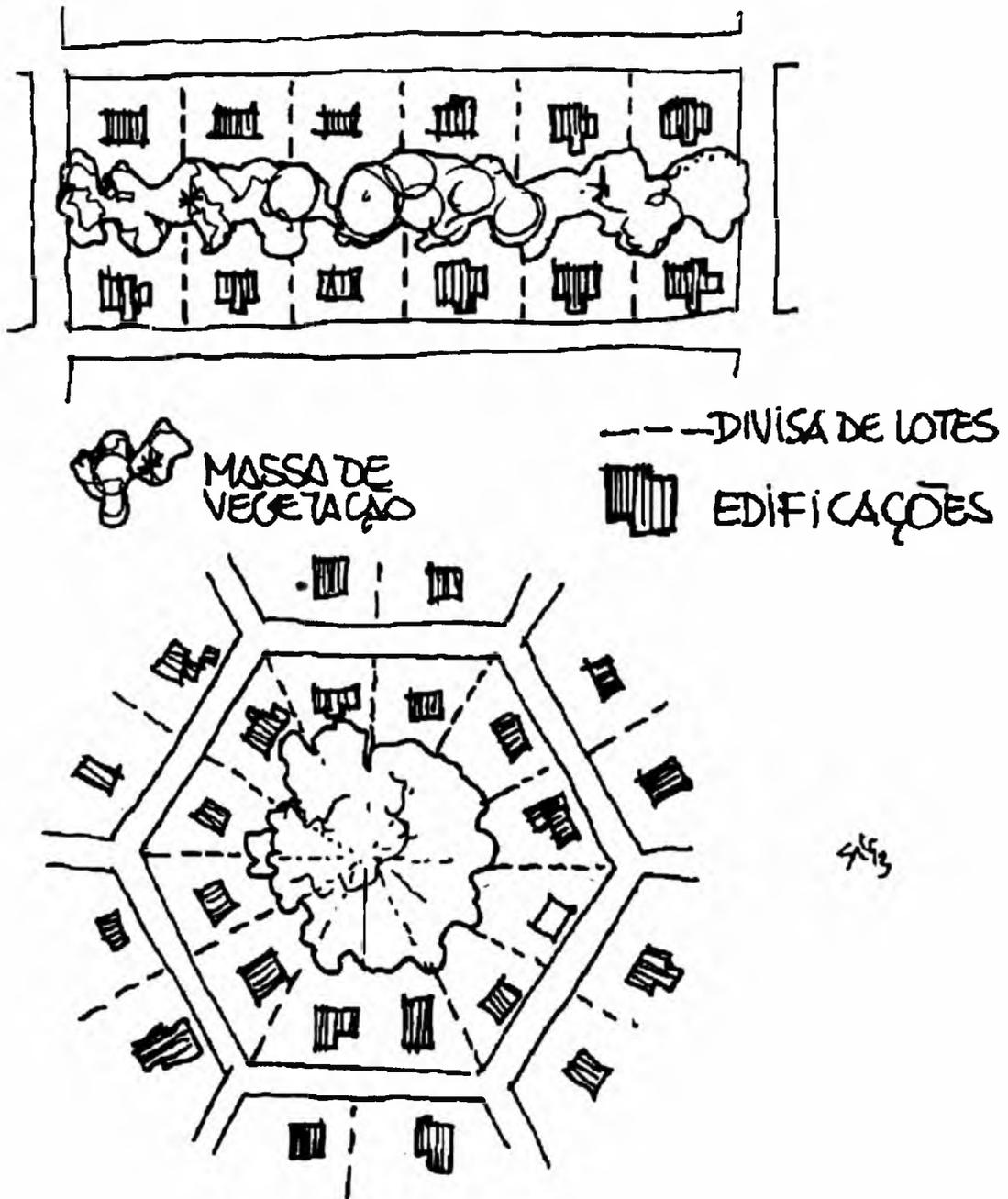


Fig. 10 - Duas propostas de loteamento: a primeira retangular, tradicional que impede a conservação de manchas significativas de vegetação; a segunda hexagonal, onde a manutenção da vegetação nos fundos do terreno forma manchas circulares mais protegidas da intervenção humana (segundo Goldstein *et al.*, 1981)

Em resumo, os ecossistemas só podem ser preservados de uma maneira integral através da criação de *unidades de conservação destinadas a este fim*, isto é, áreas onde a intervenção antrópica seja mínima e constantemente monitorada. No entanto, mesmo em locais urbanizados, um determinado nível de preservação ambiental pode ser alcançado através do respeito a certas normas:

1. Modificação do desenho dos loteamentos de modo a diminuir a fragmentação do ecossistema;
2. manutenção de manchas da cobertura vegetal original, maiores e o mais próximas possível umas das outras de modo a se formarem corredores de dispersão e deslocamento para as espécies;
3. utilização de plantas nativas na ornamentação urbana e nos jardins das casas.

Estes cuidados são importantes porque, além da preservação da biodiversidade, revertem em uma maior qualidade ambiental acompanhada da valorização econômica do local, são fonte de educação e lazer para a população e podem evitar gastos desnecessários de energia e dinheiro na recuperação do ambiente.

AGRADECIMENTOS

Este trabalho resultou de vários convites do Dr. Silvio Soares Macedo para participar de proveitosas discussões sobre meio ambiente e urbanização, tanto com sua equipe de pesquisa como com alunos em cursos de pós-graduação. Agradeço também a Ligia M. da Rocha, Fernando M. Franco e Luiz de Campos Jr. pela leitura e diversas sugestões ao manuscrito inicial e ao Dr. Silvio S. Macedo pelas fotografias que me foram gentilmente cedidas.

BIBLIOGRAFIA

- ANDRADE, M. A. B. Contribuição ao conhecimento da ecologia das dunas do litoral do estado de São Paulo. *Bol. Fac. Filos. Ciên. Letr. Univ. S. Paulo (Botânica)*, n. 22, p. 3-170, 1967.
- ANDRADE, M. A. B.; LAMBERTI, A. A. *A Baixada Santista - Aspectos Geográficos*. São Paulo: EDUSP, 1965.
- BLOUIN, M. S.; CONNOR, E. F. Is there a best shape for nature reserves? *Biol. Conserv.* n. 32, p. 277-288, 1985.

- DICKMAN, C. R. Habitat fragmentation and vertebrate species richness in an urban environment. *J. Appl. Ecol.* n. 24, p. 337-351, 1987.
- FAETH, S. H.; KANE, T. C. Urban Biogeography: city parks as islands for Diptera and Coleoptera. *Ecologia.* n. 32, p. 127-133, 1978.
- Glossário de Ecologia 1987. *Publicação ACIESP.* n. 57, p. 1-271.
- GOLDSTEIN, E. L.; GROSS, M.; DEGRAAF, R. M. Explorations in bird-land geometry. *Urban Ecology.* n. 5, p. 113-124, 1981.
- GOLDSTEIN-GOLDING, E. L. The ecology and structure of urban greenspaces. In: Bell, S.S.; McCoy, E.D.; MUSHINSKY, H.R. (eds.) *Habitat Structure the physical arrangement of objects in space.* London: Chapman and Hall, p. 392-411, 1991.
- HUECK, K. Plantas e formação organogênica das dunas no litoral paulista. parte I. Inst. Botânica, Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo, 1955.
- LACERDA, L. D.; ARAUJO, D. S. D.; CERQUEIRA, R.; TURCQ, B. (Eds.) *Restingas: Origem, Estrutura e Processos.* Rio de Janeiro: Universidade Fed. Fluminense, CEUFF, 1984.
- LACERDA, L. D.; ARAUJO, D. S. D. A natureza das restingas. *Ciência Hoje* 6, n. 33, p. 42-48, 1987.
- LOVELOCK, J. E. *Gaia: a new look at life on Earth.* New York: Oxford University Press, 1979, 157 p.
- LOVELOCK, J. E.; MARGULIS, L. Atmospheric homeostasis by and for the biosphere: The Gaia Hypothesis. *Tellus.* n. 26, p. 1-10, 1973.
- MACEDO, S. S. Paisagem, Urbanização e Litoral Do éden à cidade. São Paulo, 1993. Tese (Livre-Docência) - FAUUSP.
- MARGULIS, L.; LOVELOCK, J. E. Biological modulations of the earth's atmosphere, *Icarus.* n. 21, p. 471-489, 1974.
- MARGULIS, L.; LOVELOCK, J. E. The atmosphere as circulatory system of the biosphere - The Gaia Hypothesis. *Coevolution Quarterly*, Summer, 1975.
- ODUM, E. P. *Ecologia.* Rio de Janeiro: Interamericana, 1985, 434 p.

RICKLEFS, R. E. *The Economy of Nature. A textbook in basic ecology*. Chiron press, Portland, Oregon, 1976, 455 p.

SOULE, M. E.; SIMBERLOFF, D. What do genetics and ecology tell us about the design of nature reserves? *Biol. Conserv.* n. 35, p. 19-40, 1986.

SOULÉ, M. E.; WILCOX, B. A. (Eds.). *Conservation Biology. An evolutionary-ecological perspective*. Massachusetts: Sinauer Associates, Inc., Sunderland, 1980, 395 p.

WHITTAKER, R. H. *Communities and Ecosystems*. London: The Macmillan Company, 1970, 158 p.

WILCOX, B. A.; MURPHY, D. D. Conservation strategy: the effects of fragmentation on extinction. *Am. Nat.* n. 125, p. 879-887, 1985.

ÁREAS COSTEIRAS E PLANEJAMENTO AMBIENTAL

MARIA BETANIA MATOS DE CARVALHO



A busca por uma qualidade de vida melhor é o objetivo final do planejamento ambiental. Quando se pretende intervir no ambiente é necessário conhecer os processos e a dinâmica desta realidade, haja vista a complexidade dos elementos naturais, artificiais e sociais que compõem o espaço. De maneira que é fundamental o reconhecimento desses objetos através de um método de análise isento de mistificações.

As preocupações com o meio ambiente por parte de um grande número de países do mundo não são novas na história e nem refletem o pensamento ambientalista apenas das últimas décadas do séc. XX. São vários os estudos e pesquisas científicas sob diferentes abordagens que já apresentavam resultados comprobatórios dos efeitos negativos provocados pelas intervenções humanas no planeta realizados pelos países desenvolvidos.

Decorrente das políticas econômicas e ideologias do consumismo, os resultados dos impactos ambientais raramente eram divulgados para o público. Por volta da década de 60, o problema do uso predatório do ambiente passou a figurar primeiramente nos discursos oficiais dos países desenvolvidos para em seguida surgirem sinais de alarme por todo o mundo.

Três fatos assinalam a crise ambiental mundial:

- 1) O modelo de desenvolvimento econômico praticado, que desconsiderava a capacidade de auto-renovação dos recursos naturais;
- 2) a crescente poluição do ar, das águas, acentuada pelo progressivo desflorestamento de matas virgens e;
- 3) a concentração demográfica em alguns centros urbanos, especialmente nas grandes cidades do Terceiro Mundo. Além desses fatos, ganha destaque nesse quadro, a percepção social desses efeitos sobre o ambiente.

No entanto, nestas últimas décadas as conseqüências das grandes catástrofes tecnológicas e naturais serviram para sensibilizar a opinião pública conduzindo a humanidade à adoção de uma nova ordem, ou seja, a pensar o ambiente a nível global e agir a nível local.

A combinação de desenvolvimento com proteção ambiental será possível na medida em que seja estabelecido um planejamento econômico e político que leve em conta fundamentalmente as prioridades de cada país. Certamente, as prioridades dos países desenvolvidos não serão as mesmas dos países em desenvolvimento e, nem as mesmas dos países do Terceiro Mundo.

As prioridades para países como o Brasil deverão ser antes de tudo o gerenciamento dos seus recursos hídricos, o abastecimento de políticas e normas passíveis de serem aplicadas e cumpridas de maneira imediata e clara, que sobretudo operem com base no mercado para o aproveitamento dos recursos naturais nacionais.

Por outro lado, os países sem problemas de demandas sociais mais básicas podem dedicar maior atenção ao estudo de problemas menos urgentes, como das mudanças climáticas previstas para bem adiante no futuro, a ameaça às espécies e *habitats*. Na realidade, tudo isto pode representar custos econômicos e fundamentalmente causar sensação de empobrecimento espiritual para toda a humanidade. Contudo, prioridades devem ser estabelecidas, posto que se desigualdades sociais e pobreza continuarem a aumentar nos países do Terceiro Mundo, certamente o meio ambiente continuará a ser tratado aleatoriamente.

Apesar de todos os estudos realizados sobre o ambiente instrumentados por avançadas tecnologias, ainda se verifica a existência de grande lacuna científica e a carência de dados em relação ao clima do futuro, ao oceano - fator-chave de mudanças globais, a degradação dos solos, a preservação do ciclo das águas e dos ecossistemas frente às florestas ameaçadas e da biodiversidade.

Embora fazendo parte da natureza o homem, única espécie racional da terra, já provocou crises ecológicas profundas justamente pela forma descomprometida de utilizar os recursos do ambiente, de modo a ser considerada a mais predatória das espécies. Porém, se é reconhecido que a perda do *habitat* natural, a devastação dos recursos e a poluição ambiental são obras da espécie humana, igualmente é reconhecido que a solução também está no próprio homem.

Neste trabalho serão apresentadas, inicialmente, considerações sobre o planejamento ambiental do ponto de vista da cultura arquitetônica; referências gerais quanto a contribuição de pesquisas e metodologias para planejamento e projeto de utilização do meio ambiente e; finalmente serão feitas indicações úteis ao planejamento em áreas costeiras.

PLANEJAMENTO AMBIENTAL

Do ponto de vista da arquitetura, a análise do ambiente e da paisagem considerando os processos sociais e naturais, ou seja, baseada em princípios ecológicos

holísticos, passou a figurar nos trabalhos inovadores de Ian McHarg a partir de 1969 no clássico *Design with Nature*.

A metodologia criada por McHarg (1969) para planejamento e projeto de utilização da terra segundo formas, funções e estruturas dos ambientes e paisagens, tem como base a elaboração de cartas temáticas de rede hidrográfica, relevo, vegetação, solo, mancha urbana e, outros temas necessários à caracterização do ambiente. A inter-relação de todas as cartas torna possível uma visão mais próxima da realidade do sistema ambiental e do funcionamento das partes estruturando o todo.

Na mesma linha metodológica de Ian McHarg, citando apenas alguns, merece atenção os trabalhos elaborados por Hackett (1971), Laurie (1978), Lyle (1985) que fundamentam o planejamento nos já referidos princípios ecológicos holísticos. No Brasil, há de se considerar a produção de pesquisadores do Grupo de Disciplinas Paisagem e Ambiente (GDPA), da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (FAUUSP), que adotam também os conceitos sistêmicos, destacando-se em especial a análise de Macedo (1993) sobre a urbanização de áreas costeiras e a compatibilização racional do desenho aos ecossistemas litorâneos existentes.

São também citados como exemplos de planejamento ambiental bem sucedidos o projeto de Colúmbia, Maryland, EUA, do urbanista James Rouse e o relatório intitulado *The California Tomorrow Plan* preparado por um grupo de profissionais e editado por Alfred Heller. A opinião de Odum (1983) sobre o projeto e o relatório merece ser mencionada. O projeto, trata-se de um empreendimento do setor privado, ressaltando que a construção de habitações de baixa renda recebe subsídios do governo, no qual o planejamento se destaca pela integração de diversos centros urbanos com espaços abertos permanentes, equivalentes a um terço do território da cidade onde é proibido a construção em vales, encostas, margens de rios, matas e bosques antigos, além de locais com paisagens notáveis. Quanto ao relatório, este propunha uma legislação na qual se objetivava a compatibilização do desenvolvimento com a capacidade de suporte do ambiente.

O PLANEJAMENTO EM AMBIENTES FRÁGEIS - O CASO DAS ÁREAS COSTEIRAS

Há muito tempo o oceano e suas margens vêm sendo usados pelo homem para transporte, fonte de alimentos e obtenção de materiais, recreação e lazer e até como fonte de meditação. Porém, as intervenções antrópicas sobre o ambiente marinho têm produzido grandes transformações nessas áreas e provocado mudanças na dinâmica das inter-relações entre ecossistemas.

A aceleração do processo de desenvolvimento industrial e de urbanização ocorrido no litoral, a partir da década de 50, trouxe como consequência uma grande disputa pelos recursos naturais, aliada ao uso descomprometido do ambiente. A grande complexidade derivada da oferta de recursos naturais e econômicos determina ser imprescindível sua administração baseada no desenvolvimento sustentado.

O contato entre a geosfera, a hidrosfera e a atmosfera ocorre no litoral, onde também se concentra a vida marinha devido as condições de nutrientes serem excepcionalmente favoráveis. Segundo Odum (1983, p. 376) não existe nenhuma outra área com tamanha diversidade de vida, nem mesmo nas florestas úmidas tropicais.

No caso do litoral brasileiro além dos manguezais são encontrados em algumas áreas o ecossistema da Mata Atlântica. A conservação do que sobrou da Mata Atlântica apenas 9.654.100 hectares, ou seja, 8,8% da área original é fundamental para a sobrevivência dos demais ecossistemas dependentes, tendo em vista o papel que representa a vegetação em relação à manutenção da qualidade ambiental. Assim o desmatamento aliado ao adensamento urbano tem gerado focos de poluição em maior ou menor grau em diversos pontos.

A luta pela preservação dos ecossistemas tem obtido muitas vitórias, pelo menos do ponto de vista da normalização, materializadas em instrumentos legais de controle sobre o meio ambiente e que são amostras do surgimento de uma consciência global. Os movimentos populares em defesa da natureza e de um ambiente saudável tornam-se cada dia mais comuns.

A ZONA COSTEIRA E A LINHA DA COSTA

No Brasil, a Constituição Federal (05/10/1988) dedica o capítulo VI ao Meio Ambiente, no qual estabelece princípios norteadores para o uso sustentável da natureza. O artigo 225, parágrafo 4º, por exemplo, diz que a zona costeira é um patrimônio nacional e sua utilização será feita dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente e dos recursos marinhos.

Alguns países possuem o conceito de zona costeira, mais restrito, diferente da conceituação adotada pela legislação brasileira. A Resolução 01 de 21/11/90 (D.O.U. de 27/11/90) da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (CIRM) que aprovou o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC), proposto pela Lei 7.661/88, também definiu linha da costa e zona costeira. Assim, nesse estudo tomou-se como base a definição legal.

Zona Costeira é a parte de abrangência dos efeitos naturais resultantes das interações terra-mar-ar, leva em conta a paisagem físico-ambiental, em função dos

acidentes topográficos situados ao longo do litoral, como ilhas, estuários e baías, comporta em sua integridade os processos e interações características das unidades ecossistêmicas litorâneas e inclui as atividades sócioeconômicas que aí se estabelecem. A figura 1 mostra um desenho esquemático da zona costeira brasileira.

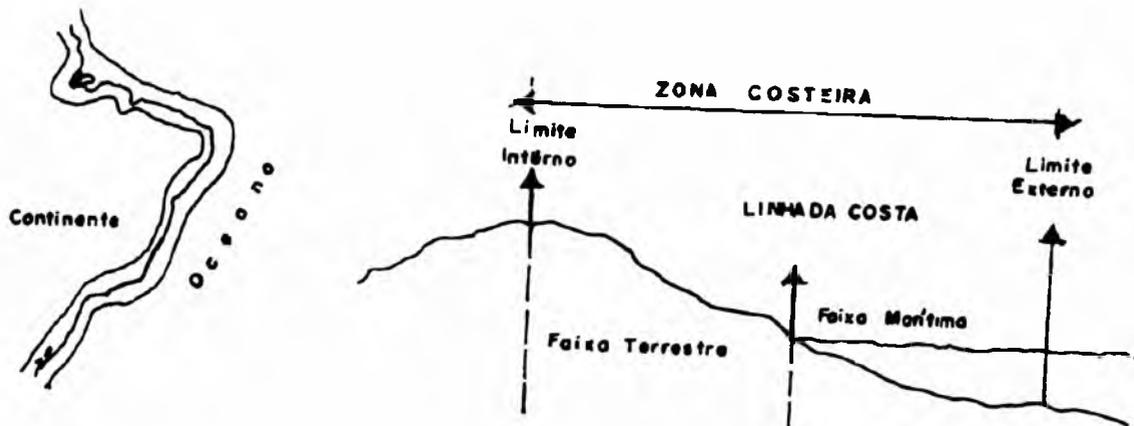


Figura 1 - Esquema da zona costeira brasileira

Linha da Costa - é a configuração estabelecida pelo encontro das águas do mar com as terras emersas do continente. O traçado dessa linha se altera segundo a variação das marés.

CARACTERIZAÇÃO DOS ECOSISTEMAS COSTEIROS E GRAUS DE DEPENDÊNCIA

A zona costeira possui um valor econômico, um valor ambiental e um valor paisagístico. Todos estes decorrentes do potencial de sua estrutura ecológica que está vinculada às bacias hidrográficas.

Ao analisar os graus de dependência e integridade dos ecossistemas costeiros Macedo (1993, p. 33-50) enumera algumas regras básicas para o funcionamento do sistema. Dentre os pontos citados a água figura como o fator essencial de ligação dos elementos terrestres e marinhos em um ecossistema costeiro. Sendo assim, a manutenção do volume natural, do nível e dos padrões sazonais de entradas de água doce possibilita o funcionamento do ecossistema. São os padrões de circulação de energia e os suprimentos de nitrogênio dentro da bacia hidrográfica que governam a capacidade do ecossistema. Se esses padrões não alcançarem o nível necessário ao funcionamento eficiente do ecossistema então terá sua produtividade reduzida.

Os ecossistemas típicos da zona costeira são constituídos de estuários e manguezais, praias e costões, dunas, bancos de corais e recifes de arenitos e lagunas

costeiras. A diversidade regional do litoral brasileiro é o determinante da ocorrência dos ecossistemas costeiros que configuram as paisagens. Assim, ao longo do litoral encontram-se os mais diversos tipos de ambiências naturais e processadas pelo homem. As figuras 2 e 3 são amostras de paisagens do litoral brasileiro.



Figura 2 - Porção de uma paisagem do litoral paraibano (Barra de Camaratuba), onde se vê: mar, praia, pequena duna, falésia e estuário, maceió ou laguna



Figura 3 - praia do litoral carioca (Búzios)



Figura 4 - praia do litoral paraibano (Pitimbu)

PROCESSOS DE MUDANÇAS NA OCUPAÇÃO DAS ÁREAS COSTEIRAS

A maioria das grandes cidades litorâneas, em geral assentadas a uma distância inferior a 60 km do mar, revelam queda na qualidade de vida. Focos de poluição tornam-se mais evidentes na zona costeira brasileira na medida em que não são observadas as características do ambiente nem tão pouco a sucessão dos ecossistemas coexistentes. Sucede-se a multiplicação dos loteamentos, a construção de rodovias e expansão da rede de infra-estrutura necessária à reprodução do capital.

Os planos para controle da expansão periférica, loteamentos e grandes projetos para atenuar os impactos causados pela implantação de grandes empreendimentos portuários, pólos industriais, turismo e outros usos que sobrecarregam o ambiente e acarretam a retração da pesca tradicional desagregando as comunidades costeiras, ainda que bem elaborados, não tem solucionado os problemas de expansão urbana. Verificando-se então transformações nas paisagens, no ambiente e na qualidade de vida.

Dentro desse quadro de deformações e incompatibilidades ainda se observa a adoção de tecnologias incoerentes com realidades locais, ou seja, a utilização de padrões culturais alienígenas que comprometem o equilíbrio do ecossistemas preexistentes, somando-se a fragilidade do poder público frente às pressões em favor desses processos de mudanças, movidos pelo capital e os interesses desenvolvimentistas, diante da inaceitação de critérios de ocupação que levem em conta os ecossistemas.

A preocupação com a administração dessas áreas torna-se mais expressiva na medida em que, o espaço assume características globais tornando-se um capital aparentemente comum a toda humanidade. No entanto, se a tendência à universalização do litoral se confirmar, convém lembrar Santos (1982) quando diz que a utilização do espaço "é reservada para aqueles que dispõem de um capital particular"

CONSIDERAÇÕES FINAIS

"O objeto possui duas faces: a verdadeira que não se entrega diretamente ao observador e a face visível amoldada pela ideologia."

Milton Santos (1982)

O desmatamento, a impermeabilização do solo, o aterramento de manguezais, baías e alagados, o lançamento de esgotos no mar diretamente e através da rede fluvial e outras formas de usos descomprometidos com a capacidade de suporte do ambiente, são conseqüências do uso antrópico e universalização da urbanização.

O surgimento de uma nova mentalidade orienta a observação de princípios e critérios para o planejamento e manejo dos usos dos recursos naturais.

ALGUMAS INDICAÇÕES ÚTEIS AO PLANEJAMENTO DE ÁREAS COSTEIRAS

Os profissionais que trabalham com a delimitação do espaço de áreas costeiras, com o manejo e administração de *habitats* marinhos, enfrentam grandes problemas quando se faz necessária a identificação dos limites de cada ecossistema. Assim ao considerar a zona costeira como um sistema, é necessário que se observe as áreas que permeiam e inter-relacionam os ecossistemas, as quais Macedo (1993, p. 50) as denomina de vizinhanças ou dependências.

No planejamento deve-se identificar passos para o estabelecimento de áreas a serem protegidas. Isto é uma parte essencial para o manejo.

- O principal objetivo do planejamento é a manutenção dos valores inerentes aos recursos naturais destas áreas (paisagens marinhas, *habitats* das espécies ou ecossistemas). Portanto, todos os usos a serem previstos para essas áreas devem ser compatíveis com o objetivo principal.

Deve-se otimizar os usos propostos e na medida do possível integrá-los aos das comunidades tradicionais já existentes na zona costeira. Nestes termos, o instrumento do zoneamento deverá assegurar a separação de atividades incompatíveis entre si. É recomendado o uso sustentado para áreas de exploração.

- O planejamento deverá prever cooperação entre os níveis de governo: municipal, estadual e federal. Para isso a observação para os aspectos legais e administrativos é fundamental. É conveniente a previsão de um mecanismo de treinamento de pessoal envolvido no manejo das áreas nos seus diversos aspectos.

A participação popular é importante no processo de identificação de usos tradicionais e propostos a fim de evitar possíveis conflitos futuros.

BIBLIOGRAFIA

FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA. *Dossiê Mata Atlântica*. São Paulo: SOS Fundação Mata Atlântica. 1992.

LAURIE, Michael. *Introducción a la arquitectura del paisaje*. (Título original: An Introduction to Landscape Architecture) Barcelona: Gustavo Gilli. 1975.

LYLE, John Tillman. *Design for human ecosystems: landscape, land use and natural resources*. New York: Van Nostrand Reinhold. 1985.

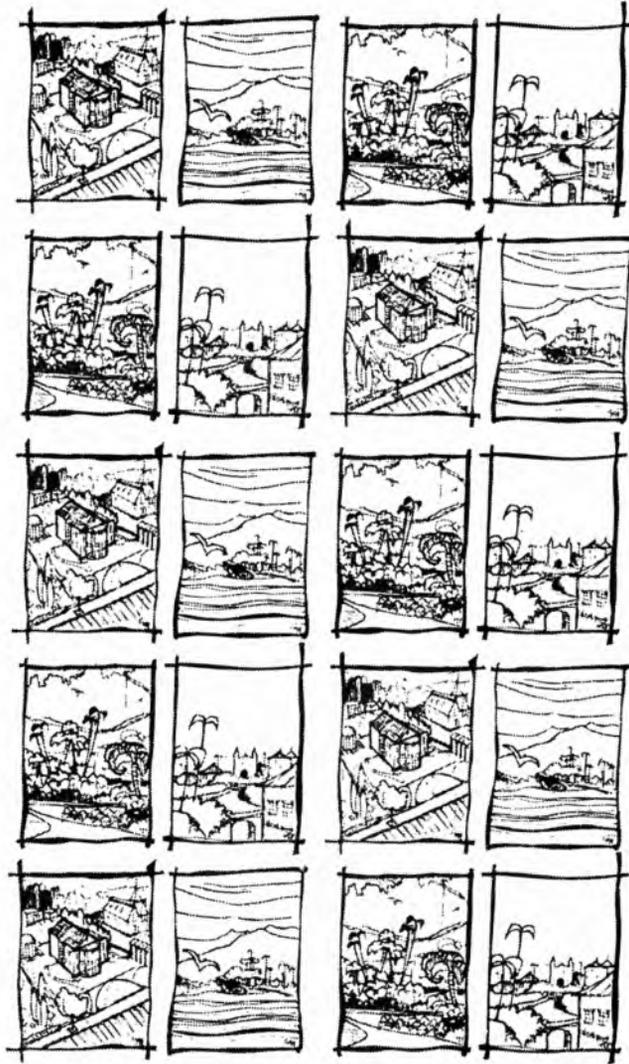
MACEDO, Silvio Soares. *Paisagem, Urbanização e Litoral: Do éden à cidade*. São Paulo, 1993. Tese (Livre docência) - FAUUSP.

McHARG, Ian. *Design with nature*. London: The Oxford Press, 1969.

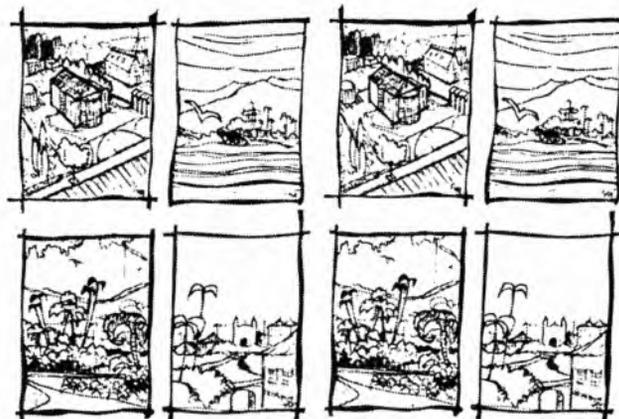
ODUM, Eugene P. *Ecologia* (1ª ed. E.U.A. Título original: Basic Ecology) Rio de Janeiro: Guanabara, 1983.

SALM, Rodney; CLARK, John et al. *Marine and coastal protected areas: a guide for planners and managers*. (The workshop on managing coastal and marine protected areas world congress on national parks, Bali, Indonesia, October/1982). USA/IUCN, 1989.

SANTOS, Milton. *Pensando o espaço do homem*. São Paulo: Hucitec, 1991. 3ª ed.



PAISAGEM URBANA



PAISAGEM URBANA, CENÁRIO E PERCEPÇÃO A NOÇÃO DE MEMÓRIA COMO COMPONENTE METODOLÓGICA DO PROJETO

MARIO CENIQUEL



As considerações a serem formuladas no presente artigo se originaram, em grande parte, a partir de uma experiência projetual singular, envolvendo a escavação arqueológica para recuperação do antigo cais da praça XV de Novembro, no centro do Rio de Janeiro, e respectivo agenciamento paisagístico das áreas decorrentes e adjacentes¹.

Desenvolvida durante um período maior de um ano entre 1986 e 1988, esta obra surgia como uma das propostas relevantes do Projeto do Corredor Cultural², sendo parte integrante, portanto, de um conjunto maior de obras, inseridas numa das áreas em que tal projeto setoriza o centro e que melhor representa o Rio "lusobrasileiro"

Na nossa qualidade de consultores do Diretor da ex-Diretoria Geral de Parques e Jardins (atual Fundação Rio-Parques e Jardins) ligado ao governo municipal, coube-nos, na ocasião, a coordenação geral do projeto de paisagismo e da forma de exibição do sítio arqueológico, em co-gestão com outros órgãos públicos³.

Consideramos que a relevância do caso em questão reside tanto nas reflexões que possa suscitar a abordagem adotada para o trato das intervenções na paisagem urbana de interesse histórico, por um ângulo comunicacional, como pelo estudo da relação entre teoria e prática do arquiteto no seio da gestão pública.

Por outro lado, o papel significativo que adquire aquela temática, quando rebatida na cidade do Rio de Janeiro (como decorrência do valor histórico, em escala nacional, do seu patrimônio urbanístico - arquitetônico) acentua o grau de responsabilidade e/ou compromisso das respectivas decisões de projeto.

Naturalmente, sendo a noção de memória o alicerce conceitual básico do assunto em questão - paisagem e história - é necessário um aprofundamento mínimo sobre a mesma, que explicita a orientação teórica adotada.

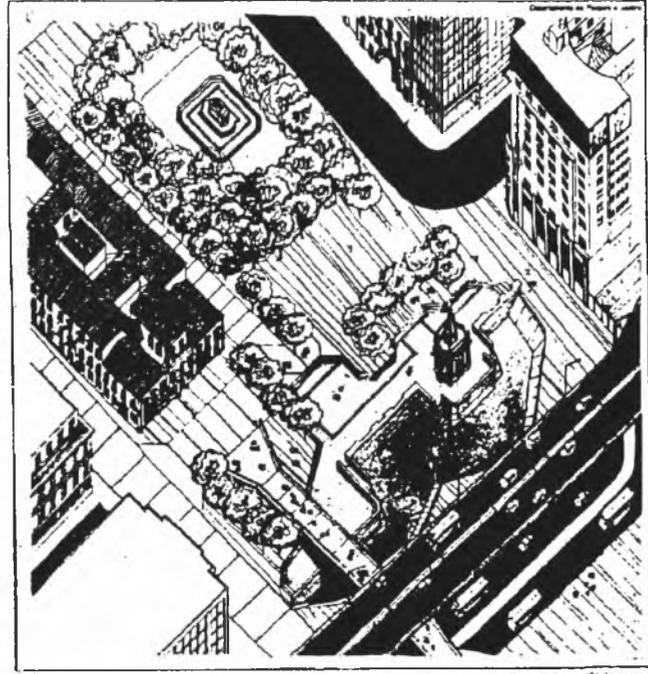
Praça 15

Velho cais ressurge com a beleza do perfil original

Bruno Thyz

O velho cais da Praça 15, que durante dez séculos foi o principal ponto de ligação por via marítima com o mundo, reaparece no bairro de São Paulo, quase no mesmo lugar onde se erguia há mais de um século e meio. O projeto, para ser executado em etapas, prevê a recuperação do cais em sua totalidade, com a construção de um novo edifício de escritórios e lojas, e a restauração do antigo edifício de escritórios e lojas, que atualmente está em ruínas. O projeto prevê também a construção de um novo edifício de escritórios e lojas, e a restauração do antigo edifício de escritórios e lojas, que atualmente está em ruínas.

Assim, foram também as decisões sobre a restauração do antigo edifício de escritórios e lojas, que atualmente está em ruínas. O projeto prevê também a construção de um novo edifício de escritórios e lojas, e a restauração do antigo edifício de escritórios e lojas, que atualmente está em ruínas.



Desenho de autoria de Sérgio Lacerda

Muitos achados arqueológicos

Um grupo de arqueólogos brasileiros realizou uma escavação arqueológica no antigo porto de São Paulo, descobrindo vestígios de uma civilização pré-colonial. Os achados incluem cerâmicas, ferramentas e outros objetos que datam de aproximadamente 1000 anos atrás. Os pesquisadores acreditam que o local era um importante ponto de comércio e comunicação entre as tribos indígenas da região.



As obras desenvolveram a antiguidade do cais, como mostra a gravação



Os restos arqueológicos entre os edifícios modernos

A última das grandes obras

O fim do projeto de recuperação do cais da Praça 15, o último dos grandes projetos de renovação urbana do bairro. O projeto prevê a construção de um novo edifício de escritórios e lojas, e a restauração do antigo edifício de escritórios e lojas, que atualmente está em ruínas. O projeto prevê também a construção de um novo edifício de escritórios e lojas, e a restauração do antigo edifício de escritórios e lojas, que atualmente está em ruínas.



Figura 1 - O velho cais da Praça 15

Fonte: Jornal do Brasil, 07/07/67

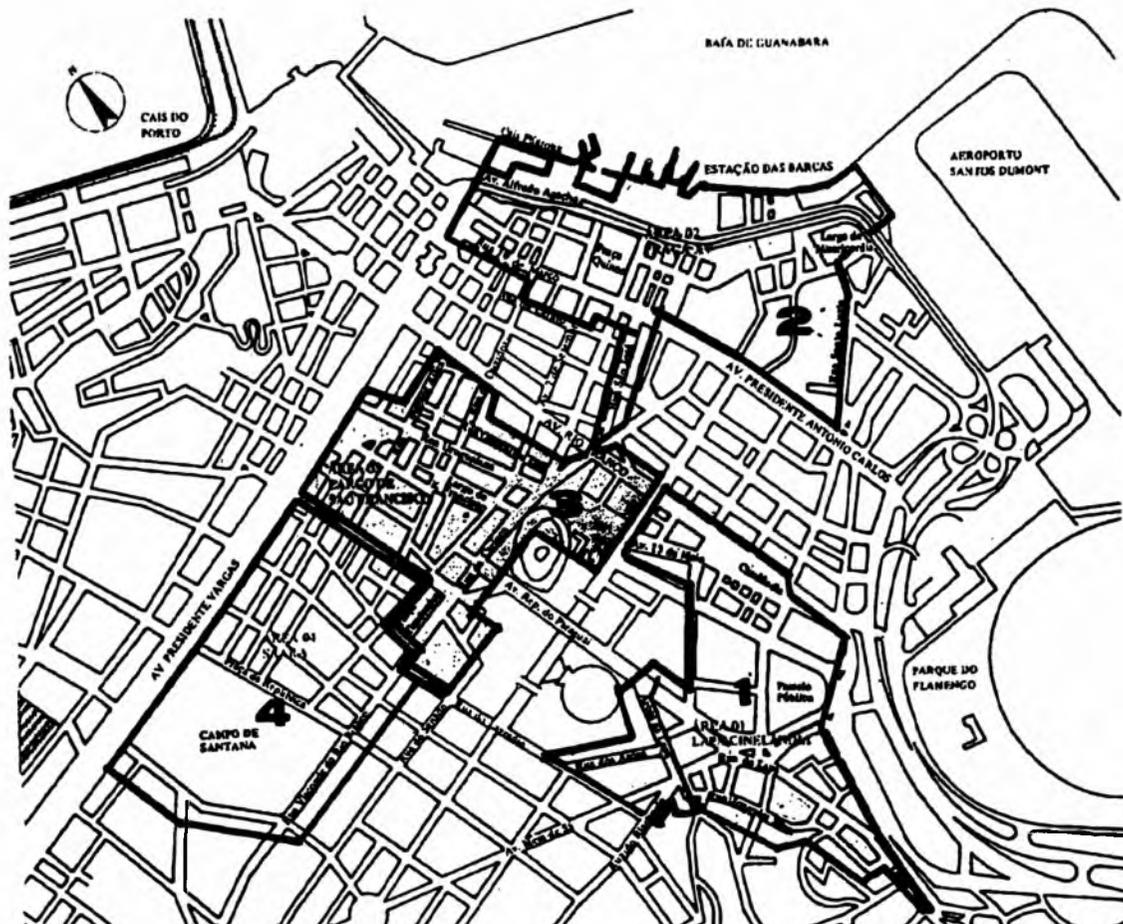


Figura 2 - Limites do Corredor Cultural. Área total: 1.294.625 m²

Tal arcabouço teórico se nutre de fontes oriundas de campos disciplinares diversos - desde a Semiótica até a Psicologia - e tende a fornecer subsídios para a leitura do patrimônio ambiental urbano em geral.

Neste sentido, a adoção de algumas linhas de raciocínio provenientes da museologia, particularmente aquelas que incorporam a teoria da comunicação à reconceitualização do espaço museológico tradicional, se apresentam como convenientes para serem aplicadas na interpretação da paisagem urbana histórica como cenário.

Foi precisamente a complexidade desta condição - decorrente do diversificado conjunto de cenários verificados na cidade - que nos conduziu a aprofundarmos o estudo de diferentes interpretações da dialética da formação e/ou construção do conhecimento em geral, e da mecânica perceptiva, em particular.

Assim, inicialmente, são formuladas algumas considerações teóricas sobre a questão da legibilidade da paisagem urbana e os conseqüentes mecanismos de retenção de imagens e/ou memória (Psicologia, Semiologia, Gestalt, etc.), e ou-

tras sobre a forma de evidenciar e/ou exhibir as "peças históricas" (quase sempre marcos físicos notáveis permanentes ou não) de caráter urbano, à luz de renovadas concepções museológicas.

Na segunda parte deste artigo, já nos remetendo ao estudo do caso (a obra da praça XV de Novembro), são abordados, de forma sintética, o histórico da situação, as questões colocadas pela localização na ocasião (1987/1988), o rebatimento do arcabouço teórico inicial nas decisões do projeto e a realidade, no contexto do uso e do estado atual, da proposta efetivamente concretizada, de autoria do SPHAN.

Pretendemos, assim, assinalar as problemáticas envolvidas num projeto de intervenção na paisagem urbana, como no caso assinalado, e, ao mesmo tempo, sugerir possíveis caminhos e margens de ação⁴

LEGIBILIDADE E MEMÓRIA NA PAISAGEM URBANA

Uma simples e desanimadora constatação surgiu preliminarmente pouco depois de iniciados os primeiros estudos e discussões sobre este projeto: a existência de um generalizado grau de desconhecimento por parte dos habitantes da cidade, do papel significativo que muitos dos monumentos ou trechos de casarios, ainda existentes no centro do Rio de Janeiro, representam do ponto de vista da sua história.

Por extensão, poderíamos concluir - sem muita margem de erro - que a própria história da cidade, inclusive a mais recente, era uma "página escura" no imaginário popular.

Mais curioso ainda é observar que este desconhecimento não é atribuição exclusiva do segmento "leigo" do universo seus habitantes, não sendo raro verificar sua presença em círculos eruditos e/ou universitários ou até na própria imprensa.

A constatação de tal situação que oscila desde o nível da divergência de opiniões ao simples desconhecimento do assunto atinge, portanto, proporções surpreendentes, observadas tanto em certos juízos de valor, formadores de correntes de opinião, como nos próprios responsáveis pelas decisões projetuais na gestão pública.

Esta última situação agrava-se mais quando tais decisões convergem na "indexação" do que é "importante" e o que é "supérfluo", em termos de memória urbana, aspectos estes definitórios de políticas de tombamento e, portanto, de critérios específicos de uso do solo e de valorização da terra.

A aceitação indiscutida do Projeto do Corredor Cultural constitui-se um bom exemplo do que dizíamos.

Como seus próprios autores afirmam, a proposta do Projeto do Corredor Cultural consiste, fundamentalmente, no ... "resgate de referências sociais, culturais e arquitetônicas"... considerado este como um ... "ponto de partida de um processo de renovação que respeite a memória da cidade"

Porém, tal assertiva, de validade quase que inquestionável, acaba se contradizendo, posteriormente, no trecho do manual, onde tentam explicar os critérios de divisão do centro do Rio de Janeiro em quatro grandes áreas.

De fato, alegando desde motivos "lógicos e operacionais", até de "conveniências de trabalho" para justificar a adoção de tais divisões, que convergem na adoção de parâmetros para leitura do espaço nem sempre facilmente percebidos pelo leitor leigo, segundo seus autores afirmam, as hipóteses de trabalho utilizadas para balizar tais escolhas, assim como o marco metodológico adotado, transformam-se em charadas de difícilíssima elucidação até para o leitor erudito.

Assim, segundo este trabalho, a "criteriosa" divisão surge, basicamente, das fontes representadas pelos "conhecimentos prévios e vivências dos pesquisadores", através do trabalho de campo, balizado pela observação das "características predominantes" verificadas para determinar a "identidade" de cada uma delas.

Nenhum dado aparente, à simples vista, é encontrado no projeto que permita ao observador mais curioso entender por que ficam de fora desta qualificação ponderada de áreas de interesse histórico, a praça Mauá, o morro de São Bento, a área da antiga Esplanada do Castelo (ao leste da rua Santa Luzia) ou o perímetro do antigo morro de Santo Antônio.

Independente dos méritos evidentes de uma iniciativa de preservação histórica tal como o projeto do Corredor Cultural se propõe, é evidente que uma revisão ponderada das hipóteses de seleção deve, sem dúvida, ser formulada dada a impossibilidade de se proceder a um processo de "renovação que respeite a memória da cidade", sem termos claramente quais os parâmetros em que esta se define.

Os mais de quatro séculos de história do Rio de Janeiro, particularmente aqueles em que desempenhou a função de capital, refletiram-se numa evolução e numa configuração espacial urbana característica e extremamente dinâmicas, em grande parte pontuada por marcos edificadas e não edificadas de diversa índole, por um lado, e pela relação do conjunto com a natureza e sua conformação geográfica, por outro.

Este animado contraponto entre o espaço construído, espaços vazios e espaços naturais (mata urbana e mar/litoral/praias) somado à lógica ebulição de um

centro de decisão nevrálgico - quando Distrito Federal conferiram à paisagem urbana carioca, em geral, e à área do centro, em particular, uma riqueza de situações nem sempre corretamente lidas ou interpretadas.

Por outro lado, como afirma Kevin Lynch⁵, a cidade (...) "não é somente um objeto percebido - e talvez fruído por milhões de pessoas de classes e características acentuadamente diferentes, senão, também, o produto de agentes diversos que constantemente alteram sua estrutura, porque têm motivos para isso"...

A permanente e natural mutabilidade da cidade adquiriu um grau de aceleração de tal ordem que atinge a própria definição - ou indefinição do imaginário coletivo quanto a sua morfologia significativa.

Esta mutabilidade se acentua, no caso do Rio de Janeiro, em consequência da dimensão nacional de numerosos acontecimentos políticos-econômicos-culturais na sua história, de investimentos de vulto e de experiências-pilotos no campo do urbanismo, que não poucas vezes assinalaram uma posição de vanguarda de efetiva concretização.

Soma-se a isso, ainda, o generalizado grau de urbanização das cidades brasileiras, e a luta constante do homem com o meio natural, obstáculo permanente da expansão urbana mais organizada (lagoas, mares, montanhas, mangues, etc.), pautada, simplesmente, por bem mais de um século, pelas questões tecnológicas nela envolvidas e pelas pressões organizadas dos eventuais grupos dominantes.

O que acontece, de fato, é uma permanente alteração, superposição e, ainda, aparecimento ou substituição de uma tal ordem de variáveis na configuração do cenário urbano, que prejudicam seriamente a clara percepção de uma qualidade visual-espacial específica, que o define enquanto categoria de análise: o grau de "legibilidade" da paisagem da cidade.

O interesse no seu estudo a legibilidade reside fundamentalmente em entender e demonstrar a mecânica do processo, e qual a sua relevância na recomposição e na melhoria da qualidade de vida de nossas cidades.

O vínculo estratégico, representado pela imagem ambiental, no processo geral de orientação e identificação do *habitat*, enquanto representação mental generalizada do mundo exterior que constrói o indivíduo, representa o elemento mais concreto na formalização do imaginário coletivo, produto, em partes iguais, de lembranças antigas e sensações recentes.

A imagem ambiental, assim produzida, age ao mesmo tempo como um mecanismo, por parte do indivíduo, para interpretação, e como direcionamento da ação⁶.

Porém, além da segurança e do realce da profundidade e da intensidade potencial da experiência humana, obtidos a partir da legibilidade visual do espaço urbano, é importante frisar a relevância do exercício e da alimentação da memória, como processo de fixação de experiência ou acontecimentos passados ou informações recebidas - significativamente expressivos e a restituição dos mesmos, num processo dialético, representando num dos seus aspectos notáveis, o próprio exercício da cidadania⁷

Assim, transforma-se este processo num verdadeiro ato direcionador da narrativa visual urbana, através de um sentimento afetivo de segurança e participação, obtido pela imagem ambiental que denota os fatos relevantes da história da formação do corpo social nas diferentes escalas.

Esta verbalização "perceptivo-visual" da paisagem urbana legitimária, por assim dizer, a relevância do exercício da memória na produção dos espaços da cidade, construídos e não construídos.

Porém, a diversidade de acesso à informação, decorrente do heterogêneo universo dos habitantes da cidade, constitui dificuldade séria na mecânica de recomposição da memória.

Trata-se, portanto, de se proceder à implementação de um verdadeiro processo de massa de educação ambiental, que privilegie o visual, objetivando *a socialização da memória erudita*.

A forma, por nós proposta, de incorporar tal processo ao cotidiano da cidade é através de uma interpretação de cunho museológico da paisagem urbana de valor histórico, abrangendo nesta categoria todos aqueles espaços construídos e não construídos, internos e externos, significativos ou atualmente não significativos, porém que contenham marcos de relevância para a recomposição da memória da cidade.

Outrossim, coerente com o exposto acima, tal abordagem deverá privilegiar muito mais, em termos museológicos, os seus aspectos comunicacionais, entendendo como tais aqueles que promovem a participação do usuário, do que os informacionais, que envolvem a simples transmissão estereotipada de conteúdos, frequentemente contextualizados numa estrutura física que inibe tal participação.

Em síntese, a problemática colocada neste artigo, portanto, refere-se à questão dos mecanismos de construção e exercício da memória coletiva e/ou social, e as formas da sua realimentação e/ou enriquecimento no campo dos estudos da paisagem através de uma abordagem museológica, como forma de elevar o nível de consciência participativa nas decisões sobre a produção e a apropriação do espaço urbano pelos indivíduos que o usufruem.

Consideramos que este enfoque sobre a relação "memória-paisagem" poderá abrir novos caminhos, conduzindo colocações mais conseqüentes quanto à incorporação das noções de história e cultura ao processo de desenho e à participação do usuário no projeto da cidade, do que levianas posturas "neo-vanguardistas" estetizantes ou acadêmicas, que banalizam em última análise, o próprio exercício da cidadania por parte dos seus habitantes.

A NOÇÃO DE MEMÓRIA

Dada a importância por nós atribuída à questão da memória, consideramos ser de utilidade formular algumas observações sobre certas definições correntemente atribuídas ao termo, muitas vezes esquecidas e/ou desconhecidas.

O Pequeno Dicionário da Língua Brasileira diz, no verbete "memória"⁸: (...) "Memória s.f./faculdade de reter idéias adquiridas anteriormente; lembrança, reminiscência, celebridade, monumento comemorativo, relação, apontamento para lembrança..." Ao que acrescentaríamos os termos "História" e, sem quaisquer dúvidas, "Cultura"

De uma forma ou outra, os agentes principais deste processo são indivíduos ou conjuntos de indivíduos e, portanto, não é supérfluo observarmos a abordagem da psicologia freudiana tradicional em relação à referida noção.

O dicionário de psicologia Larousse⁹ diz no verbete "Memória" (...) "persistência do passado, os seres humanos dão imensa importância à memória. É que sem ela a vida seria impossível. O costume, o hábito, a aprendizagem ou a educação repousam sobre "ela"... (p. 212) ..."A memória fixa experiências vividas passadas, as informações recebidas, e as restitui..."

Alguns psicólogos, preocupados em dar uma significação precisa a este conceito, consideram como já mencionamos - que a memória se deve *traduzir por um ato: a condução da narrativa* (a verbalização autêntica de certo modo, a existência da memória)¹⁰.

Ao afirmarmos que a memória restitui o que foi fixado, estamos nos referindo a aquilo (vivência, sensação ou fato) que foi percebido como essencial.

Ou seja, o exercício da memória é um ato ideológico, no sentido dado por Michel Foucault¹¹, isto é, um recorte no continuum da realidade, prévio à fixação¹².

Assim, a fixação das recordações está relacionada ao mesmo tempo - ao peso e ao material a ser retido. A compreensão (legibilidade) dos elementos, sua integração no mosaico das lembranças adquiridas ou construídas (escolhidas) e a repetição (faixas de redundância) favorecem a retenção.

Embora a recordação que se evoca ou restitui é sempre "falsificada", pois corresponde a uma reconstrução (seleção/recorte) da inteligência (o consciente).

A psicologia atribui esta condição à memória, na medida que considera que o processo que ela implica *não constitui um automatismo cerebral*, mas, fundamentalmente, um *ato do psiquismo, a expressão de todo o indivíduo*¹³.

MEMÓRIA AMBIENTAL E SISTEMAS DE REPRESENTAÇÃO

Nas questões anteriormente colocadas, duas categorias estão marcadamente embutidas, e não tão claramente definidas, que decorrem naturalmente da questão ligada ao processo de seleção da inteligência (consciente), tanto na fixação como na recuperação das recordações: a distinção entre as noções de "Real" e "Imaginário"

Quando estas colocações são rebatidas no estudo da legibilidade, fica evidente que dependendo da concepção da organização do espaço físico, por cada estrutura social, em cada momento histórico, as representações coletivas do meio ambiente apresentam conotações diversas.

No entanto, estes "sistemas de representação" conformam um todo tão fortemente enraizado no cotidiano do homem - independente da configuração espacial do seu meio ambiente - que este o sente como algo "natural", como parte componente dele mesmo¹⁴

Existiria, assim, um curioso processo de leitura do espaço urbano, caracterizado pela forma "natural" como se incorporam as imagens da paisagem (construída ou não) da cidade à percepção dos seus habitantes.

Esta aparente naturalidade, não poucas vezes é comparada ao enfoque que habitualmente é dado à questão da linguagem que, como outras habilidades específicas adquiridas ou, ainda, objetos e pessoas, pensamentos, etc. incorpora-se de forma subliminal (popularmente chamada de "natural") ao consciente/subconsciente dos seres humanos, pela sua reiteração cotidiana.

No caso da paisagem urbana, a referida forma "natural" como se percebe sua narrativa incorpora-a visualmente ao cotidiano dos seus usuários, portanto, sem questionamentos, determinando uma relação imaginária deste com o seu *habitat*¹⁵.

Queremos dizer com isto que os sistemas de significação/representação acabaram adquirindo uma qualidade de "invisibilidade", decorrente da nossa convivência diária com eles.

Porém, antes do imaginário ser considerado como oposto à realidade, deve ser considerado como uma das vias para entrar em contato com ela: a relação ima-

ginária entre o Homem e seu meio ambiente é de tal proximidade e familiaridade que se estabelece uma mimese entre ambos.

Um bom exemplo disto é a comparação entre as diferentes formas de se perceber uma paisagem nacional e internacionalmente conhecida, como é o caso da vista do morro Pão de Açúcar, no Rio de Janeiro.

São evidentes as diferenças entre as leituras da narrativa da paisagem vista por um habitante da cidade com a que convive diariamente, a caminho do trabalho (Parque do Aterro do Flamengo), do alto de um restaurante (edifício do Clube da Aeronáutica), ou como lugar de moradia (bairro da Urca) com a visão de um habitante de outra cidade, através de um cartão postal, uma fotografia ou um filme, para quem isso pode estar carregado de reminiscências.

De fato, enquanto no primeiro caso, paisagem urbana e Homem entram em relação imaginária, pela não explicitação como signo da massa construída e natural, no segundo a imagem incorporada a um meio de comunicação (o cartão postal) adquire plenamente o caráter de signo.

UMA CATEGORIZAÇÃO GERAL PARA AS BIPOLARIDADES DIALÉTICAS

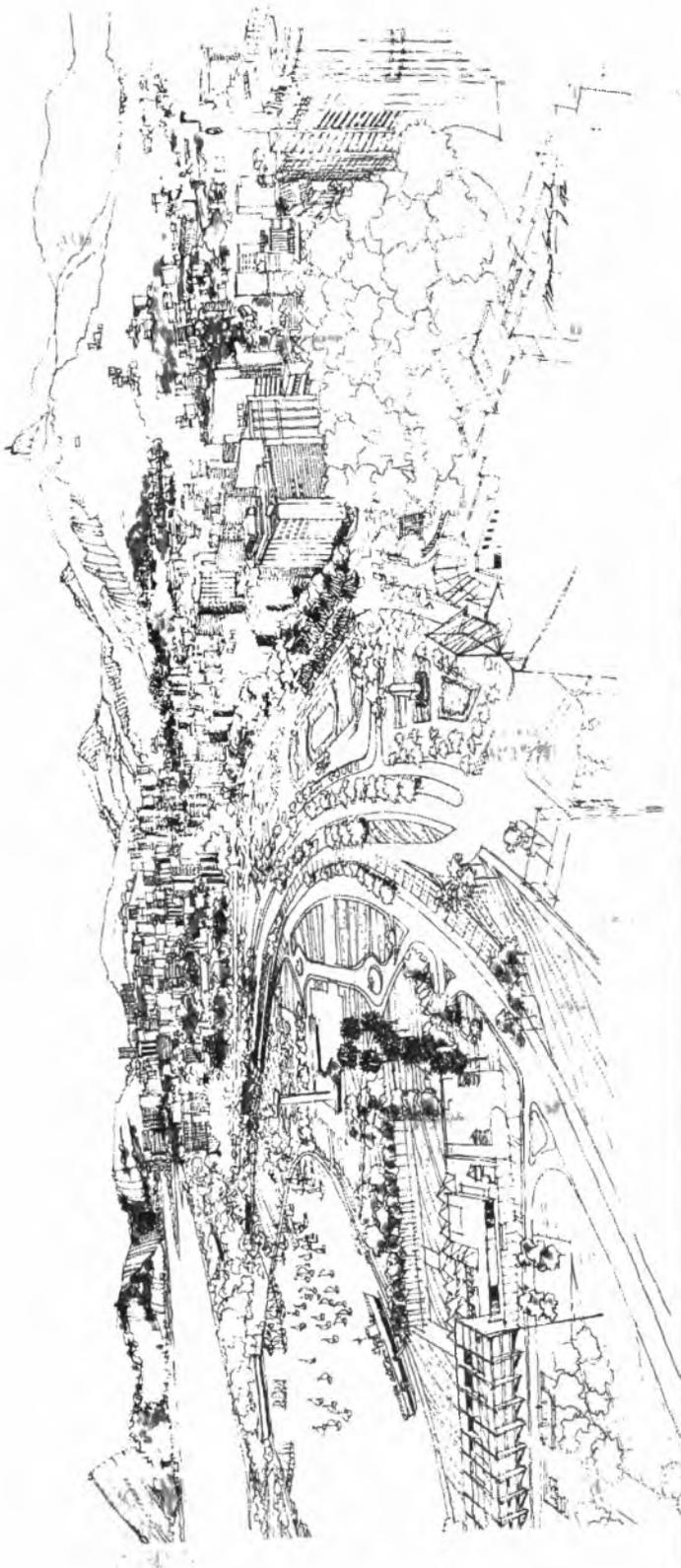
Uma das conclusões mais instigantes que surgem do uso da noção de relação imaginária, quando aplicada à questão do exercício da memória - e, portanto, da fixação e da recuperação das imagens e sensações -, que por sua vez nos remete à questão da "legibilidade" do espaço urbano, é a possibilidade de termos nas mãos uma das chaves mais importantes para categorizar uma série de outras "bipolaridades dialéticas" - assim denominadas por A. Moles¹⁶ - de grande utilidade para a interpretação do espaço visual urbano e a lógica de estruturação e interpretação de sua retórica.

Porém, antes de continuarmos este raciocínio, é necessário fazer uma breve e sucinta resenha das "bipolaridades" por nós escolhidas para estudo proposto.

FORMA/FIGURA E FUNDO

No campo da percepção, esta relação verifica-se a partir da forma dos objetos, e vice-versa, ou seja, também percebemos a forma por causa da relação entre os objetos.

Isto significa que a forma depende do objeto observado e também do observador, e na medida que nos indagemos como percebemos a forma, encontraremos na sua resposta a base para responder, por sua vez, a questão fundamental: *como criamos relações? Através do contraste.*



Com isto queremos afirmar que a percepção da forma é o resultado das diferenças no campo visual, ou, em outros termos, quando percebemos a forma significa que devem existir diferenças no campo, e quando há diferenças, há contraste.

Este constitui um dos fundamentos básicos da Psicologia da Gestalt, isto é, o da *oposição figura-fundo*: a figura, portanto, não se define completamente senão por sua oposição ao fundo. Destaca-se por sua *organização sobre um fundo desorganizado*¹⁷

Somos, desta maneira, levados a centralizar nossa atenção no "fundo amorfo" do qual deve emergir o *sinal significativo*, como a ação teatral se apresenta sobre um pano de fundo, que é caracterizado pelo fato de existir mas não nos interessar.

É esse desinteresse que define o fundo sobre o qual devem destacar-se os fenômenos interessantes (forma/figura).

Esta relação interesse/desinteresse é de fundamental importância para se entender os processos de legibilidade do meio ambiente, assim como os mecanismos de fixação/retenção/recuperação dos elementos que compõem a memória.

Assim, o estudo e o controle dos mecanismos indutivos da relação "interesse-desinteresse" terão a sua relevância assegurada na percepção visual do espaço urbano, já que permitem aprimorar os meios de narrativa perceptual da cidade.

A NATUREZA DA RELAÇÃO FIGURA-FUNDO À LUZ DA RELAÇÃO SINAL-RUÍDO

A mensagem engloba, em seu contexto conceitual, um conjunto de aspectos que não interessam ao receptor.

Chamadas perturbações ou erros caracterizam, na Teoria da Informação, o conceito de "ruído", ou seja, todo aquele sinal indesejável na transmissão de uma mensagem por um canal.

A distinção entre ambos (sinal e ruído) deve se basear no grau de intencionalidade da fonte, e não na relação ordem/desordem, como inicialmente parece sugerir¹⁸.

Entretanto, por analogia, no caso da mensagem do meio ambiente para o indivíduo, o transmissor, na qualidade de indivíduo, não existe, subsistindo só o receptor; daí surge a possibilidade de se poder generalizar a teoria em outros termos.

Assim, o ruído, na análise do ambiente, é um sinal que não se quer receber, ou seja, que o indivíduo-receptor se esforça para eliminar.

Como complemento indispensável da relação ruído-sinal, como expressão no campo da Teoria da Informação da relação fundo-figura/forma, é necessário esclarecer nossa interpretação da noção de redundância ou faixas de redundância.

Em linhas gerais a noção de redundância é uma forma de superação dentro do código do ruído, que em princípio pode ser entendida como repetição do sinal, para evitar ambigüidade na sua interpretação.

Visa, no geral, conferir um certo grau de segurança à comunicação, e ao aumentar o nível de sua aplicação, aumenta sua previsibilidade, introduzindo no sistema uma certa capacidade de absorção de ruído, diminuindo a sua possibilidade de erro, aumentando a entropia.

Em síntese, a uma menor taxa de ruído, teremos possibilidade de obter uma boa informação, e precisaremos de menos redundância e entropia (menor previsibilidade), sendo o oposto também verdadeiro.

A assimilação destas categorias comunicacionais às utilizadas por M. McLuhan, ficam assim evidentes: um meio "quente" é um meio de alta definição, ou seja, um meio rico em dados informacionais para o receptor e que exigem, portanto, uma menor participação dele, já um meio "frio" seria relativamente pobre em informação, e em consequência estimularia a audiência a uma maior participação.

Para poder fechar uma conciliação ou compatibilização de ambas as categorias, é necessário acrescentar as esclarecedoras observações quanto aos "tipos de ruídos" feitas por Moles.

De fato, ao contrário de Eco e Pignatari, Moles estabelece uma "tipologia" de ruídos, ao falar indiretamente em ruídos "desejáveis" e "não-desejáveis", ou em outros termos, "intencionais" e "não-intencionais"

Quando o autor se utiliza do inteligente exemplo da transmissão radiofônica de um concerto ao vivo, na qual são omitidos os acordes iniciais para afinação dos instrumentos, por serem ruídos "indesejáveis" e, após o concerto, são transmitidos os aplausos do público presente, como encerramento do evento, por serem ruídos "desejáveis", a classificação antes mencionada se clarifica.

Se nenhuma diferença morfológica existe entre sinal e ruído, a tal ponto que ambos podem ser confundidos, qual seria sua distinção? A noção de redundância poderá servir como uma poderosa ferramenta para esta compreensão.

Se, por definição, o ruído é uma interferência na comunicação do sinal, e ambos têm a mesma natureza, o ruído é um sinal que não se quer transmitir, ou é um sinal de outra ordem.

Existirão "sinais-ruídos". que depois de um tempo suficientemente longo terão a possibilidade de se reencontrarem em todas as suas amplitudes possíveis e a... "superposição do conjunto desses espectros contínuos dará lugar a um espectro contínuo permanente, em que todas as "frequências" têm a mesma probabilidade de ocorrência"...¹⁹

Antes da noção de redundância aplicada ao sinal, Moles nos fala aqui da "redundância do ruído", como forma de incorporar-se ao sinal, como "pano de fundo", é o que denomina como "ruído branco", protótipo do ruído ideal perfeito.

Definindo assim o conceito de "ruído branco" facilmente assimilável por analogia, à noção de fundo, uma última observação de importância consideramos útil fazer: em que medida o sinal pode se transformar em "ruído branco" pelo excesso do nível de redundância?

De fato, se a redundância funciona como amortecedor do sinal-ruído indesejado, ao aumentar a frequência no tempo do sinal, em que medida ele não pode se transformar num ruído branco, pela sua alta previsibilidade, ou, nos termos de McLuhan, pelo seu "aquecimento"?

A resposta a esta questão adquire relevância nos estudos de legibilidade e, portanto, de identificação da paisagem urbana como decorrência da numerosa multiplicação e justaposição de sistemas de elementos fixos e móveis que se incorporam, como suporte e configuração, à retórica espacial da cidade.

MUSEOLOGIA E PAISAGEM URBANA

Voltando à proposição inicial da abordagem museológica do exercício da memória no campo dos estudos da paisagem julgamos ser necessária a formulação de alguns esclarecimentos sumários sobre o assunto.

Estas ressalvas são pertinentes, principalmente, porque as clássicas conotações que tal abordagem possa suscitar, podem conduzir a erros de interpretação e/ou avaliação.

No campo específico dos museus, estes tiveram, tradicionalmente durante séculos, o verdadeiro papel de testemunho dos "mortos ilustres" das antigas civilizações, não sendo em vão que os primeiros grandes museus da humanidade tenham sido indiscutivelmente os túmulos.

Segundo esta noção de memória, surgida do conceito de materialidade, os objetos, além de sobreviverem aos seus donos, teriam um discurso mais "confiável" que o dos homens.

As afirmações anteriores resumem boa parte da história da museologia, pois esta surge como manifestação física da obcecada luta pela permanência e/ou "sobrevivência" dos indivíduos e, por extensão, dos povos.

Esta concepção tradicional do museu que de certa forma se remonta aos sécs. XVII/XVIII - ainda permanece, em parte, com vocação de sobrevivência, porém com uma tendência clara para uma crescente elitização e marginalização do consumo massivo.

É precisamente a preocupação de certos setores mais esclarecidos deste campo disciplinar, que direciona nos últimos anos, uma reconceitualização do espaço museológico, que transcende a envolvente física do museu, como única forma de sobrevivência dessa instituição, tradicionalmente consagrada ao passado.

Ou seja, os princípios gerais que norteiam este novo pensamento museológico se expressam, no geral, numa sensível mudança, tanto na sua filosofia, como nas conseqüentes mudanças de comportamento dos próprios gerenciadores da instituição "museu" sintetizada na busca de incorporá-la de forma mais ativa ao corpo social.

Utópicas ou não, estas tentativas têm o valor de propor uma inversão de expectativas em relação à interpretação elitista da estrutura museológica, ao promover sua transformação em importante agente da formação de um senso crítico coletivo.

A conveniência destas afirmações, em nosso caso, reside fundamentalmente, na possibilidade delas serem rebatidas nas questões da legibilidade do espaço, particularmente no que se refere a mencionada socialização da memória urbana erudita.

De fato, o crescimento e a permanente mutabilidade da paisagem urbana e, junto, os sítios históricos nela contidos, nos permitem verificar um distanciamento cada vez maior do imaginário coletivo da historicidade da cidade e, conseqüentemente, da sua própria identidade.

Assim, trata-se de estimular, através desta abordagem, a incorporação da leitura do histórico à própria narrativa da paisagem, concomitante com a conceitualização de museus "frios/participativos"

A distinção entre esta conceitualização e uma função "quente/informativa" (segundo as categorias de M. McLuhan²⁰) reside na oposição entre o grau de participação que a primeira promove, e a simples transmissão de conteúdos pré-elaborados que a outra representa, numa estrutura física que inibe tal participação.

No campo específico da museologia, a concepção tradicional desta estrutura é essencialmente informacional e não comunicacional, o que tornaria necessária a criação de novas linguagens para alterar tal quadro.

O paradoxo inicial de que um bom espaço museológico deveria oferecer "pouca" informação, é só aparente: a comunicação somente se estabelece quando uma mensagem pode ser complementada pelo seu interlocutor.

Logo, não é somente a falta de informação que caracterizaria os museus "frios" e sim a possibilidade de transformá-los em estrutura comunicacional, condição básica do processo de exercício da memória e da condição "real" em termos lacanianos.

Assim, o rebatimento desta nova concepção museológica nos estudos da paisagem urbana - ruas, calçadas, praças, parques, avenidas - evidencia vantagens óbvias no que concerne à proposta de incorporação socializada da historicidade mencionada, ao contribuir para o estabelecimento de diretrizes objetivas para a narrativa visual proposta pelos elementos espaciais que a compõem.

Concluindo, a idéia do "museu de rua" ou "museu-rua" embora não inédita, adquire um contorno revolucionário porque contribuirá para a solidificação na noção de "raízes" e, portanto, atingirá um nível de conscientização participativa de alcances insuspeitados, através da correção de uma deficiência na retenção da memória coletiva urbana.

Por outro lado, as implicações políticas de uma ação conseqüente neste sentido, embora imprevisíveis pelo seu potencial de mobilização, terão, sem dúvida efeitos altamente positivos, contribuindo, também, para a recuperação do exercício pleno da cidadania.

Entretanto, ainda, no campo da museologia, verificamos no mesmo uma tendência generalizada a interpretar a estrutura física "museu" como um continente de mensagens. Embora parcialmente válida, face a diversidade das obras contidas, esta afirmação ignora um denominador comum entre ambos, que é sua *condição de signo*.

Obviamente, ao formularmos esta afirmação não podemos esquecer uma clara distinção entre a condição da obra e da "estrutura/suporte": enquanto as primeiras constituem um *sistema de signos*, a segunda - que as acolhe - representa o *signo de uma cultura*²¹

O espaço museológico, de fato, sugere representações convencionalizadas no receptor (em forma bastante similar a paisagem humana) ao interpretá-lo, também, como um conjunto de signos (um signo que compreende outros signos), ou seja, no seu duplo caráter de *significante* e *significado*.

Como *significante*, se relaciona à função institucional e aos sentidos instituídos do museu como expressão de uma época e de uma cultura e não com sua parte física.

Como significado, o museu fora parte dos sentidos mais amplos de uma sociedade, e se configura de acordo com certos padrões culturais, e, fundamentalmente, aos seus conteúdos concretos (livros, manuscritos, pinturas, vídeos, gravuras, esculturas, etc.).

Neste sentido, cobra fundamental importância levar em conta quais os canais que contribuem estruturalmente com a ação museológica e seu sentido social.

Nos referimos, particularmente, às diversas mediações entre a peça a ser exibida e o receptor, isto é, nos termos em que se manifesta a dialética da narrativa expositiva de um objeto: *a peça, o suporte e o espaço continente*.

De fato, lembrando Moles, suporte e espaço estariam muito próximos da sua conceituação de "fundo amorfo" sobre o qual somos levados a centralizar nossa atenção, e do qual deverá emergir o "sinal significativo"/ a peça / da mesma forma que uma ação teatral sobre um pano de fundo ou cenário (existe, mas não nos interessa/relação imaginária).

Porém, o problema que com maior frequência se nos apresenta, é que nem sempre os panos de fundo contêm a mesma qualidade de amorfo a que Moles se refere, enquadrando-se mais na categoria de "ruído branco"

Consideramos que o problema maior envolvido na questão do "pano de fundo" reside menos em quanto mais ou menos "amorfo" ele seja, do que no grau de ruído indesejável ou, ainda, de complementação do sinal significativo (a peça) que ele contenha.

A assimilação desta conceituação do espaço museológico à leitura e tratamento da paisagem urbana, particularmente no que se refere a sítios históricos, adquire uma utilidade operacional inestimável devido à notável semelhança.

De fato, ela nos fornece vantagem de eliminar, pelo menos em parte, aquele duplo caráter, tanto pela quantidade de informação, quanto pelo nível de redundância própria do meio urbano, se aproximando da *condição do cenário*.

Outrossim, aparecem suportes intermediários, já que a "peça" passa a ser um segmento do próprio espaço urbano, que pode evidenciar sua história e evolução, e, ao mesmo tempo, permitir o "recorte" da peça principal (existente) do "fundo amorfo" antes mencionado.

O centro do Rio de Janeiro, por exemplo, se apresenta como um laboratório excelente para tais experimentações, na medida que apresenta uma riqueza e relevância expositiva do espaço urbano, a nível nacional, que decorre tanto de sua história como das particulares condições do meio geográfico natural onde se insere.

A interação entre ambiente construído-evolução-ambiente natural, nos fornece uma multiplicidade de suportes referenciais, de fundamental importância para ativar os mecanismos de seleção, fixação e recuperação da memória - imaginário coletivo como tentamos evidenciar em nossos desenhos e em nossas próximas observações sobre o caso analisado.

PAISAGEM E HISTÓRIA

A praça XV de Novembro (antigo largo do Paço) talvez seja um dos segmentos urbanos do centro do Rio de Janeiro que sintetiza o maior número de elementos configuradores do espaço urbano carioca, ainda verificáveis em nossos dias.

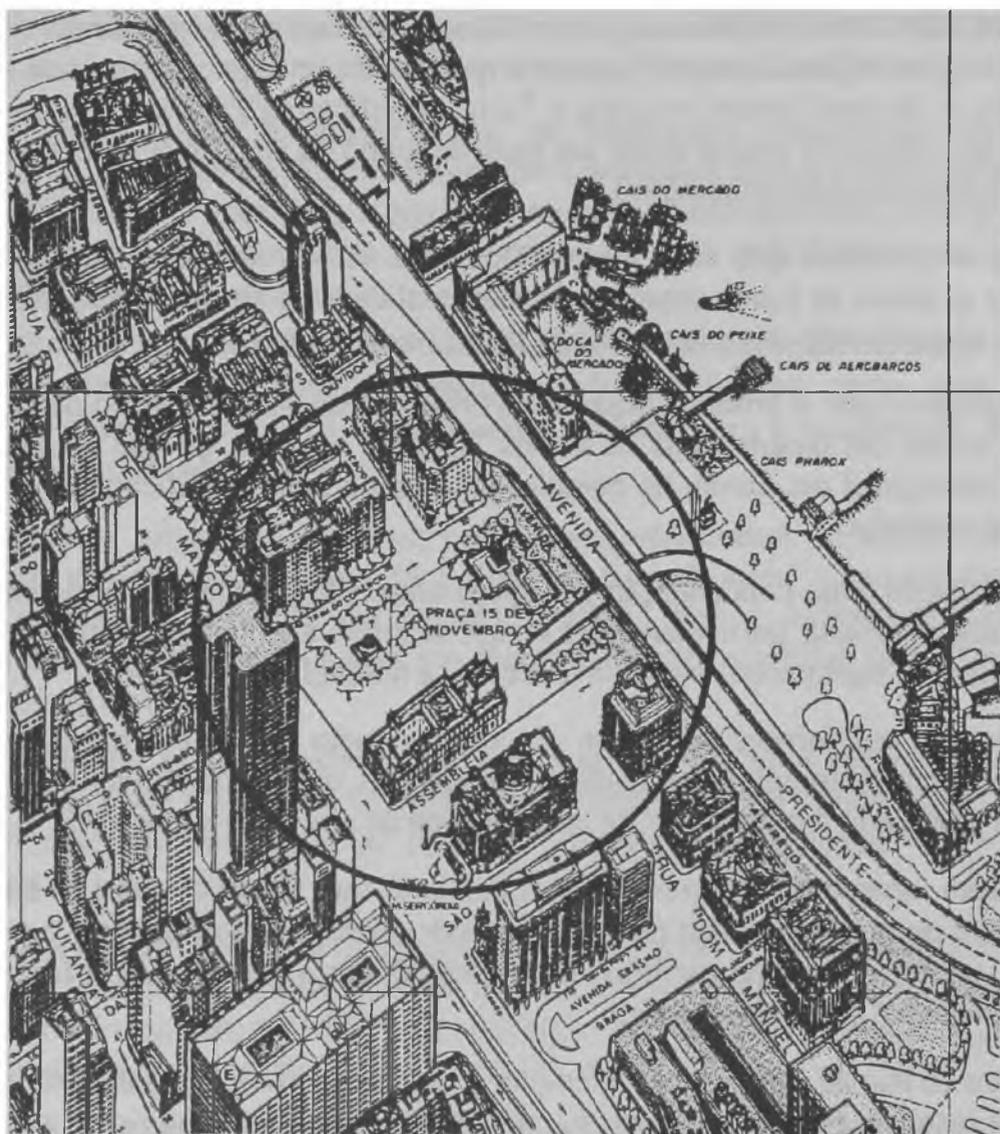


Figura 4 Vista axonométrica do centro do Rio de Janeiro, focalizando a área da praça XV de Novembro e adjacências, segundo levantamento de 1988 (des. Vitor A. Castro)

E, sem exageros, nenhum estudo sobre a evolução urbana da cidade pode ser feito sem a clara apreensão do crescimento deste fragmento urbano, cuja leitura visual nos denota claramente os caminhos que desde o período colonial reservaram ao Rio de Janeiro uma importância única na história do país.

Por alguns séculos esse era o lugar onde - na escala nacional - se concentravam os marcos do poder, além do lugar onde todos desembarcavam (a "Porta do Brasil").



Figura 5 - "Revista Militar no largo do Paço" tela de Leandro Joaquim do final do século XVIII. Em primeiro plano, o cais e o chafariz de Mestre Valentim, recém-construídos; à esquerda, o então Paço dos Vice-Reis; à direita, os sobrados dos Teles de Menezes, com o Arco do Teles e, no fundo, o convento camelita e respectiva igreja, tendo contígua a igreja da Ordem Terceira do Carmo



Vista do chafariz do mestre Valentim a partir da avenida Agache em 1987 (desenho do autor)



O largo do Paço e adjacências, visto do morro do Castelo segundo trecho do bellissimo panorama de 360° William John Burchell em 1825. Nesta prancha tem-se por primeira vez uma visão norte-sul do Paço Real (na época ligado ao convento do Carmo por um passadiço), do largo do Carmo e o arco do Teles (Coleção Biblioteca de Johannesburg-Africa do Sul)

A história do centro do Rio de Janeiro começa propriamente com a segunda fundação da cidade em 1567, com a escolha do morro do Castelo para ocupação,

local militarmente mais seguro pela sua posição defronte à barra, permitindo uma excelente visualização da entrada dos navios.

Porém, já em fins do séc. XVI e começo do séc. XVII, inicia-se um processo de abandono do morro do Castelo, face à ocupação e ao desenvolvimento das áreas planas adjacentes - as várzeas constituídas em geral por pântanos, alagados, lagoas e mangues.

A este respeito comenta P. Sisson²², que apesar de requerer extensos aterros, a ocupação da várzea apresentava vantagens evidentes devido à facilidade de acesso ao litoral, condição vital para a atividade mercantil que sustentava economicamente a cidade.

Consolidado, assim, este novo movimento de ocupação, podemos afirmar que o perímetro para desenvolvimento de sua área habitável, como consequência das dificuldades geográficas, ficava virtualmente delimitado por um retângulo, cujos vértices eram assinalados por quatro morros: o do Castelo, o de Santo Antônio (antigo Outeiro do Carmo), o de São Bento (antigo Manoel de Brito) e o da Conceição (vide planta anexa).

Estas colinas, assim como o perfil da restinga arenosa representada pela então praia da Piaçaba, balizaram e condicionaram a extensão e o traçado das primeiras ruas.

A primeira delas, a rua Direita (atual rua Primeiro de Março) ligava, na sua emenda com a rua da Misericórdia, o morro do Castelo com o morro de São Bento, articulando-se à primeira praça formada na várzea: o terreiro da Polé, posteriormente chamado de largo do Carmo, atualmente praça XV de Novembro.

Podemos afirmar, sem exageros, que o esquema básico de desenvolvimento do núcleo urbano representado pelo atual centro do Rio de Janeiro, manteve-se sem grandes alterações até o séc. XIX, o que pode ser claramente observado nos mapas da evolução urbana da cidade²³.

Em grande parte, como afirma M. Abreu, esta estagnação deve-se às dificuldades de acesso ao interior, tanto pela precariedade dos meios de locomoção, como pelos obstáculos físico-geográficos típicos do ecossistema local.

No entanto, o terreiro da Polé (posteriormente largo do Carmo e do Paço) manteve uma dinâmica espacial atípica se comparada com a imobilização do resto da cidade.

De fato, enquanto o processo de ocupação da várzea se desenvolvia, os marcos edificadas por iniciativa governamental no morro do Castelo se deslocavam, no séc. XVII e parte do XVIII, para a planície, particularmente nas adjacências do largo do Carmo.

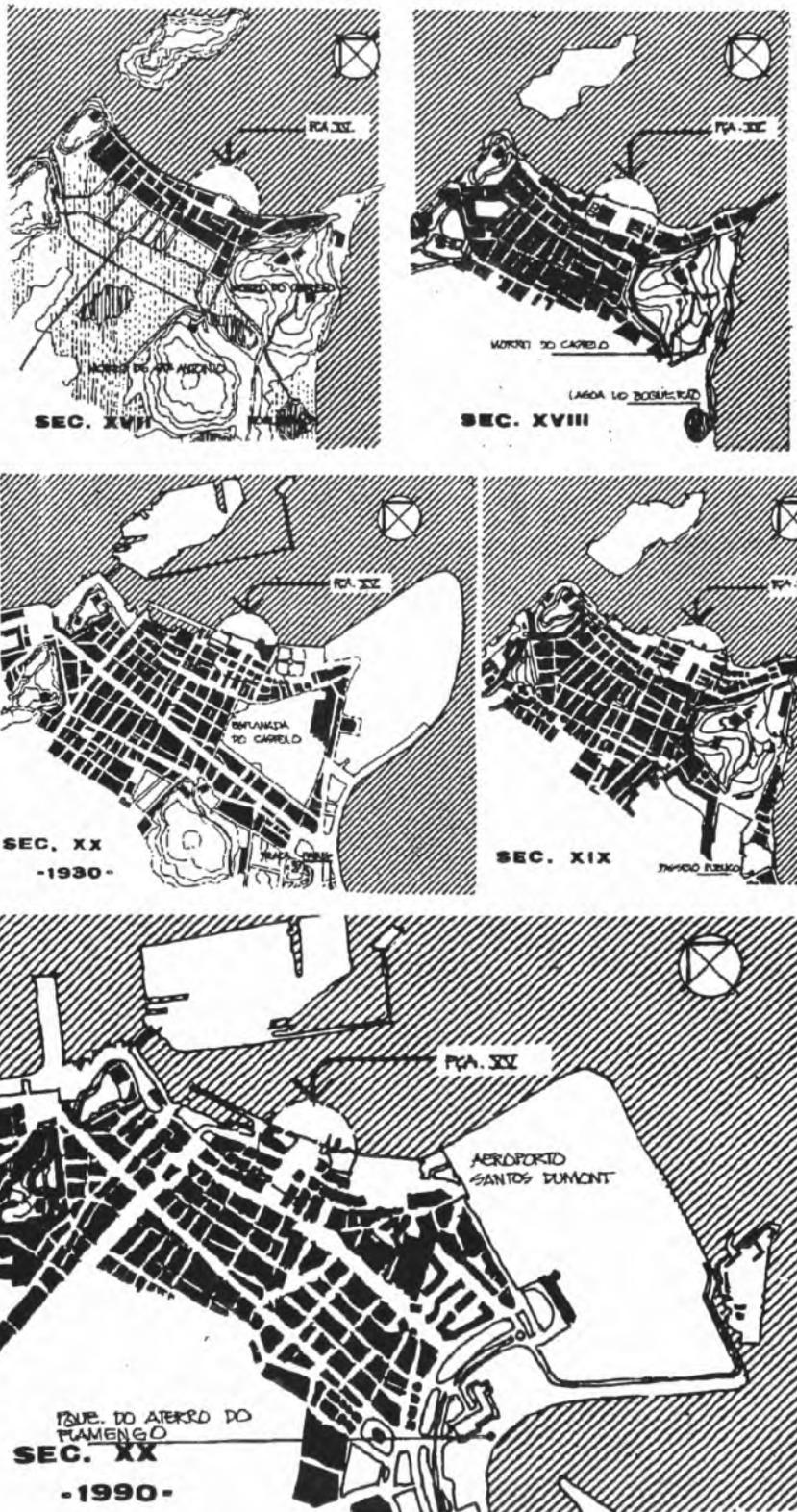


Figura 6 - Plantas da evolução urbana do centro do Rio de Janeiro, a partir do *Atlas da Evolução Urbana da cidade do Rio de Janeiro - Ensaio/1565-1965*, de Eduardo Canabrava Barreiros/Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro/1965

Isto constitui um fato notável no Rio de Janeiro, visto que até o séc. XVIII as principais referências de estruturação urbana da cidade, e conseqüente configuração de espaços vazios historicamente significativos, eram os marcos religiosos²⁴.

Portanto, o largo do Carmo representa o único exemplo de espaço vazio dentro da malha urbana que não se destinava exclusivamente à atividade sacra.



1580



1620



1750



1790

Figura 7 - Vistas da evolução morfológico-espacial da atual área da praça XV de Novembro a partir da fundação da cidade do Rio de Janeiro. /Desenhos do autor, produzidos a partir de pesquisa do IPLAN-RIO/Núcleo de Memória Urbana em 1988 (1580-1790)

Por outro lado, a permanente mutabilidade da paisagem natural, decorrente das áreas de terreno acrescidas de marinha resultantes do recuo espontâneo do litoral, pelo fenômeno de assoreamento, acrescenta à localização características singulares.

Com certeza, o marco edificado de maior peso e permanência na configuração deste espaço foi a sede do poder, inicialmente a Casa dos Governadores, logo Paço dos Vice-Reis (após 1763) e posteriormente elevado à categoria de Paço Real, impropriamente "re-batizado" no presente de "Paço Imperial"

Deve-se, porém, reconhecer que, independente do inegável valor simbólico de tal marco, serão os marcos religiosos que adquirem um maior destaque sobre o ponto de vista de elaboração formal, salvo a rara exceção do chafariz do mestre Valentim.

A propósito, será durante a administração do Vice-Rei D. Luiz de Vasconcellos (1779-1790) que serão executadas as primeiras grandes obras de intervenção urbana no Rio de Janeiro, dentre as quais merecem destaque:

1. Aterro da Lagoa do Boqueirão, a partir do desmonte parcial do Morro das Mangueiras, e execução do primeiro parque público na América Latina: o Passeio Público;
2. alargamento e calçamento do largo do Paço (antigo terreiro da Polé) com traçados triangulares em pé-de-moleque;
3. construção de um chafariz, para abastecimento de água doce das embarcações, alimentado por um aqueduto que o conectava ao rio Carioca, evitando que aquelas tivessem que se deslocar mais de uma légua ao norte, na bica dos marinhos no Mangue;
4. construção de um cais, ao longo da praça até a Ponta do Calabouço, para proteger o chafariz, de autoria do engenheiro sueco Jacques Funck, contratado para estudar e reconstruir o sistema de defesa da cidade;
5. vários aterros de pontos alagadiços da área equivalente a atual praça Tiradentes e ao Campo de Santana, entre outros.

No princípio de Oitocentos, o antigo largo do Paço (ex-largo do Carmo) era, segundo Lúcio Costa entende a partir da iconografia da época, uma "praça nua, composta na melhor tradição e apropriada à formatura militar"²⁵.

Precisamente é esta iconografia, em geral, que retrata o duplo sentido simbólico do cais como elemento defensivo e limite entre terra e mar... "no local consagrado de acesso à cidade-sede do poder colonial, e, nessa condição, ponto inicial/terminal privilegiado de trocas entre a metrópole e a colônia" ...²⁶

Em 1808, data em que o Rio de Janeiro é elevado à categoria de nova capital portuguesa, situada na mais importante das colônias ultramarinas de Portugal, a configuração espacial do largo do Paço respondia ao seguinte esquema²⁷:

A identificação do Rio de Janeiro, a partir do séc. XVIII, com a metrópole portuguesa (Lisboa, fica claramente evidenciada na configuração do largo do Paço, cuja filiação ao terreiro do Paço de Lisboa é bem clara²⁸.

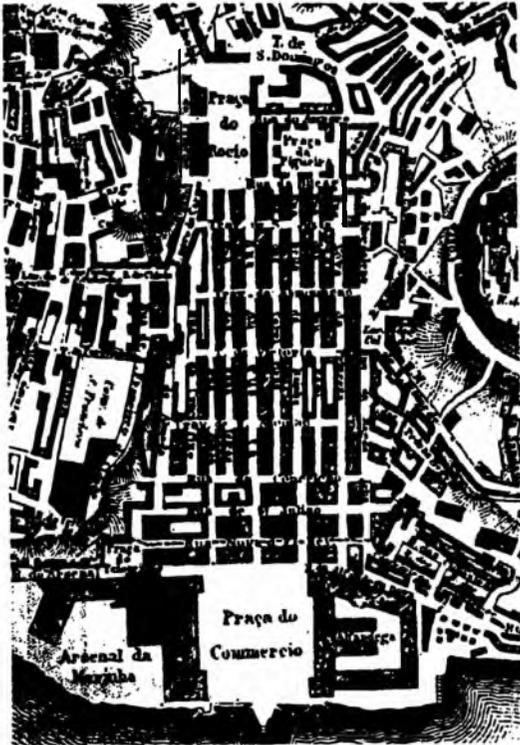
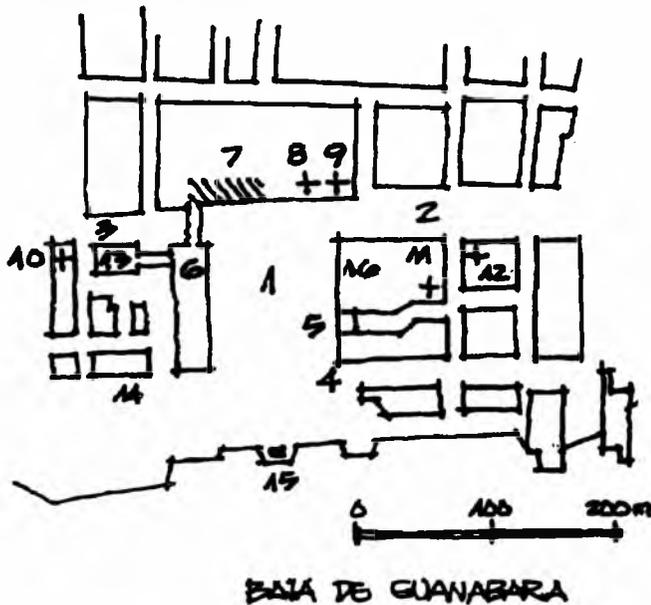


Figura 8 Planta de Lisboa datada de 1833: pomenor da parte baixa da cidade. À beira do Tejo fica a "Praça do Commercio", seguindo-se a ela um traçado viário regular recobrimdo a parte baixa da cidade, delimitada pelas colinas de São Jorge, à direita, e de São Francisco, à esquerda



1. Largo do Paço . 2. Rua Direita 3. Rua da Misericórdia 4. Rua do Mercado 5. Arco dos Teles 6. Paço Real
7. Convento do Carmo 8. Igreja do Convento 9. Igreja dos Terceiros do Carmo 10. Igreja de São José
11. Igreja de N. Sra. da Lapa dos Mercadores 12. Igreja da Santa Cruz dos Militares 13. Câmara e Cadeia
14. Teatro 15. Chafariz 16. Sobrados dos Teles de Menezes

(seg. SISSON, Rachel, in "Marcos Históricos e Configurações Espaciais - Um estudo de caso: Os Centros do Rio de Janeiro"/Arquitetura Revista n. 4/NPD-FAU/UFRJ. Rio de Janeiro. 1986.

A Praça XV de Novembro (Largo do Paço) em começo do século XIX.

Assim, o conjunto composto pelo chafariz e as muretas e escadarias do cais tendo como pano de fundo ora a perspectiva da praça, com o convento do Carmo ao fundo, ora a linha do horizonte no mar, tornou-se, por assim dizer, no típico cenário/suporte representativo da "Porta do Brasil" e do poder, durante boa parte do séc. XIX.

Mas já por volta de 1840, o inexorável processo natural de assoreamento foi gradativamente afastando o chafariz do mar e das embarcações, além de encobrir parcialmente as muralhas e escadarias do cais, sendo necessário um bicamente de madeira mais extenso para levar a água aos botes.

Será em 1870, durante o Primeiro Império, que o cais sofrerá sua primeira grande reforma, afastando definitivamente o chafariz do mar, com a construção do projeto do arquiteto Adolpho José Del Vecchio, também autor do edifício em estilo eclético da antiga estação das barcas da cantareira (posterior entreposto de pesca), denominado cais Pharoux, em homenagem ao Hotel Pharoux situado na beira do antigo.

O acostadouro atual é obra da República, concluído na primeira década do séc. XX, assim como o ajardinamento da praça nos moldes da escola francesa filiada a A. Alphand engenheiro paisagista a serviço do Barão Haussman, na reforma de Paris introduzida em nosso meio pelo engenheiro paisagista Auguste Marie Glaziou, trazido pelo imperador D. Pedro I para a reforma do Passeio Público em 1868.

Desta forma, o chafariz do mestre Valentim, totalmente descontextualizado da sua função primeira (abastecer de água potável as embarcações) acabou ilhado dentro do grande espaço resultante, emoldurado por um perímetro marcado inicialmente, por uma área gramada, e transformada posteriormente, até 1988, em espelho d'água.

Somando-se a esta acentuada descaracterização, uma vultosa obra executada por volta dos anos 60, veio definitivamente seccionar a área criando uma barreira não somente física, mas também visual: a avenida Perimetral.

Esta infeliz obra, que estabelece a ligação do aterro do Flamengo (zona sul) com a avenida Brasil (zona norte), colocada como opção para o projeto da ligação Norte-Sul proposto pelo arquiteto Affonso E. Reidy, no final da década de 40, produz um violento corte na praça XV de Novembro e em todo o trecho da faixa litorânea de inestimável valor, sob o ponto de vista da história da cidade do Rio.

Finalmente, uma passarela para pedestres, sob o viaduto da av. Perimetral transversal a este, completa, na década de 70, o conjunto de elementos que interferem seriamente, em termos de leitura visual, na percepção do sítio histórico.



1840



1870



1911



1990

Figura 9 - Vistas da evolução morfológico-espacial da atual área da praça XV de Novembro de 1840 a nossos dias /Desenhos produzidos pelo autor a partir de pesquisa do IPLAN-Rio/Núcleo de memória urbana em 1988

A RECUPERAÇÃO DO VELHO CAIS E SUA INCORPORAÇÃO A UMA NOVA REALIDADE ESPACIAL

O velho cais do largo do Paço, que durante dois séculos foi o principal porto de ligação do país com o resto do mundo, passou por uma série de escavações arqueológicas que, em 1987, fizeram reaparecer os elementos componentes da sua estrutura básica, resgatando com isso a leitura popular mais importante da história da cidade.

As escavações foram iniciadas no segundo semestre de 1986, orientadas, em princípio, pelas hipóteses conjecturais tecidas pelo arquiteto Antônio Pedro de Alcantara, consultor do SPHAN, construídas a partir de uma pesquisa, na ocasião incompleta, baseada na vasta iconografia existente sobre a praça XV no séc. XVIII, época em que passou a constar da paisagem da cidade.



Foto O chafariz da praça XV, no seu estado atual (1993) segundo o projeto do SPHAN/PRÓ-MEMÓRIA

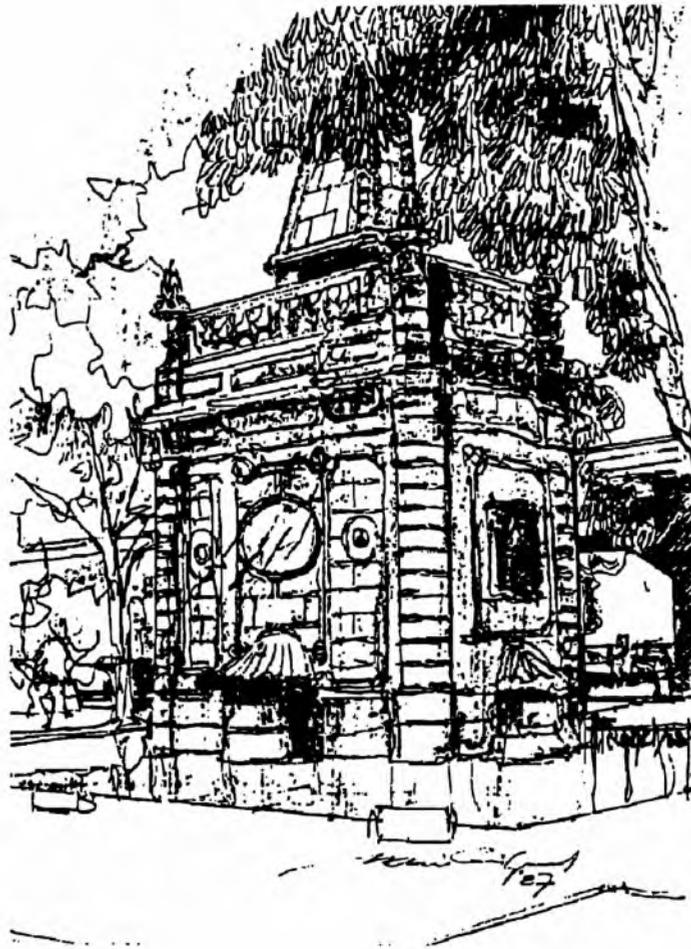


Figura 10 Vista do chafariz da praça XV, segundo croquis do autor, prévio ao início das obras de escavação, do interior da praça. Ao fundo a avenida Agache e o viaduto da avenida Perimetral (1986)

Somavam-se, também, a este material de referência, as diferentes propostas de projeto apresentada pelo engenheiro militar sueco Jacques Funck ao Vice-Rei D. Luiz de Vasconcellos, e desenhos a bico-de-pena aquarelados com inclusão, ainda, de orçamentos detalhados, pertencentes ao acervo de obras raras da Biblioteca Nacional.

Não existia, porém, nenhuma certeza daquilo que iria, de fato, ser encontrado, e não foi pouca a satisfação dos envolvidos no projeto, quando apareceram os primeiros degraus das escadarias em cantaria do cais, após alguns meses de trabalho, que seriam aquelas utilizadas para o desembarque da família real, em 1808, bem em frente ao chafariz projetado por mestre Valentim.

Mesmo assim, após estas constatações, permanecia a indefinição sobre a continuidade da obra, e dos limites e cronograma ou etapas da escavação, como decorrência de vários fatores internos e externos:

1. A incerteza da existência integral do restante do cais;
2. a dificuldade de liberação de verba a partir de um projeto estruturado em bases conjecturais;
3. a inexperiência neste tipo de obra escavação arqueológica carência de equipamentos específicos e de pessoal especializado disponível;
4. a incompatibilidade entre o "tempo" do trabalho arqueológico - extremamente demorado e delicado e a premência do administrador, pressionado por uma política de resultados, em função do jogo eleitoral;
5. a necessidade de uma pesquisa profunda e detalhada, que foi desenvolvida paralelamente ao trabalho;
6. os limites físicos existentes, principalmente a Bolsa de Valores do Rio de Janeiro, o anexo da Assembléia Legislativa, a passarela sob o viaduto da avenida Perimetral, a avenida Perimetral e o terminal de ônibus e a passarela de pedestres sob a mesma;
7. o impacto da escavação sobre o desconhecido traçado da rede de infra-estrutura subterrânea, assim como a permanente infiltração da água do mar.

PROJETOS E FILOSOFIAS

Desde o começo deste projeto, duas correntes de pensamento surgiram bem nítidas e, de certa forma, antagônicas no que se refere ao conceito que iria definir a problemática que uma obra como esta envolvia.

Um destes grupos, mais ligado à uma formação "histórico-arqueológica" entendia com razoável procedência que uma obra desta natureza não poderia ser interpretada nos moldes típicos de uma simples obra de restauro: *a escavação, em si mesma, e o processo de pesquisa arqueológica eram, de fato, a "peça" a ser exibida*, antes que a reposição (incompleta) do conjunto "cais-chafariz"

De acordo com este enfoque, a quarta dimensão o tempo - adquiria uma relevância ímpar, como forma didática de socialização, não só da memória erudita, mas também da mecânica do seu resgate.

Em contrapartida este grupo ignorava, em termos concretos, o grau de exequibilidade construtiva e o impacto de tal obra no contexto da praça XV, como conjunto, além da forma de participação e fruição efetiva da obra, por parte do usuário final, minoritariamente erudito.

Dissociava-se, assim, o fato histórico do contexto urbano existente, e o estudo dos contornos que iriam adquirir a nova situação em termos de configuração espacial e uso, num sentido mais amplo, eram, portanto, relegados a um segundo plano.

Já um outro segmento, mais ligado à corrente dos arquitetos mais antigos do O-DGPJ, direta ou indiretamente filiados à corrente de profissionais formados na sombra do lendário "Grupo de Trabalho do Parque do Aterro do Flamengo" na década de 60 - marco indiscutível do paisagismo carioca - tinham sérias dificuldades em aceitar a abordagem dos "arqueologistas"

A obra, por esta ótica, devia ter um limite fixo, acabado e "neutro" a ser conseguido através de uma forma geométrica simples e "sóbria" que permitisse uma leitura "natural" da área recuperada.

Era o objetivo claro de tal posição, reduzir o impacto visual da intervenção arqueológica, visando a incorporação imaginária, no sentido lacaniano, da percepção da obra por parte do usuário.

Numa posição radicalmente oposta ao grupo anterior, esta filosofia de projeto, embora comprometida com a viabilização construtiva, sacraliza a mimese como objetivo de trabalho e o "receituário" de linguagens de projeto preconcebidas como mecânica operativa, independente da temática, na configuração da paisagem urbana.

Particularmente concluímos, na época, a partir de ambas posições, que independente da relevância da(s) "peça(s)" a ser(em) exibida(s), que o histórico da localização evidenciava claramente, a questão da definição da retórica da exibição das mesmas era de importância vital.

De fato, tratando-se a área em questão uma das mais antigas da cidade e que representa, como vimos, uma superposição de diferentes épocas e marcos, o nível de "ruídos" indesejáveis, dificultavam a definição de uma dialética expositiva.

Por outro lado, devido à praça estar situada defronte do maior terminal hidroviário da cidade (a estação das barcas Rio-Niterói-Paquetá-São Gonçalo) que movimentava, nos horários de pique, milhares de usuários de tais serviços, que teriam que passar pela área em questão a caminho do "core" financeiro do Rio, incorporava uma massa de "receptores" em potencial, cuja permanência muito curta limitava a transmissão da mensagem a um nível quase subliminar.

Outrossim, uma parcela menor do público, porém não menos significativa, constituída por aquele segmento que naturalmente (pela proximidade do local) usufrui da praça diariamente, na hora do almoço, vindo do setor comercial e financeiro que domina as adjacências, nos apresentava um usuário real e potencial, que teria um nível de permanência bem maior.

Fenômeno similar pode ser apreciado em outros poucos espaços livres públicos como, por exemplo, o "pilotis" do edifício do Palácio da Cultura / ex-MEC.

Era nossa idéia, portanto, que qualquer alteração na configuração geral da praça - particularmente no que se refere à escavação arqueológica e à informação que dela surgisse - deveria ser fortemente denotada como forma de recortá-la de um contexto espacial confuso - o "ruído" - e de atrair a atenção sobre a descoberta.

Tal denotação era por nós vista, na época, funcionando em dois níveis claros de participação: o primeiro, mais imediato, dar-se-ia através da percepção, marcada pela forma e pela cor, ora no contorno do sítio arqueológico, ora no tratamento do atual piso da praça; no segundo nível de comunicação seriam privilegiados aspectos de uso diversificado - funcional - incluídos no contexto do próprio sítio, tais como exposição permanente, venda de material de divulgação sobre a obra e a localização, lazer contemplativo, teatro ao ar livre, por exemplo.

AS PROPOSTAS APRESENTADAS

Além das questões relacionadas à definição do sítio arqueológico, uma outra de igual grau de complexidade e relevância conduziu a discussões acaloradas.

É um fato que a relação biunívoca entre um cais e água é, genericamente, óbvia e, portanto, indiscutível. Mas, como pôde ser apreciado no histórico da área, esta relação foi se alterando progressivamente no decorrer dos anos, por fatores naturais (fenômeno de assoreamento) e por intervenções da mão do homem (aterros sucessivos).

Se somarmos a estes fatores os elementos construídos de peso que se interpuseram entre a área do antigo cais e o mar, no séc. XX (estação das barcas, viadutos da avenida Perimetral, passarela de pedestres e a própria massa arbórea da reforma de 1911, que além de travestir o caráter tradicional da praça, sacralizaram essa dissociação visual com o mar), poderemos concluir que qualquer proposta de recomposição física da relação "cais-mar" não passa de um exercício de retórica erudita inconseqüente.

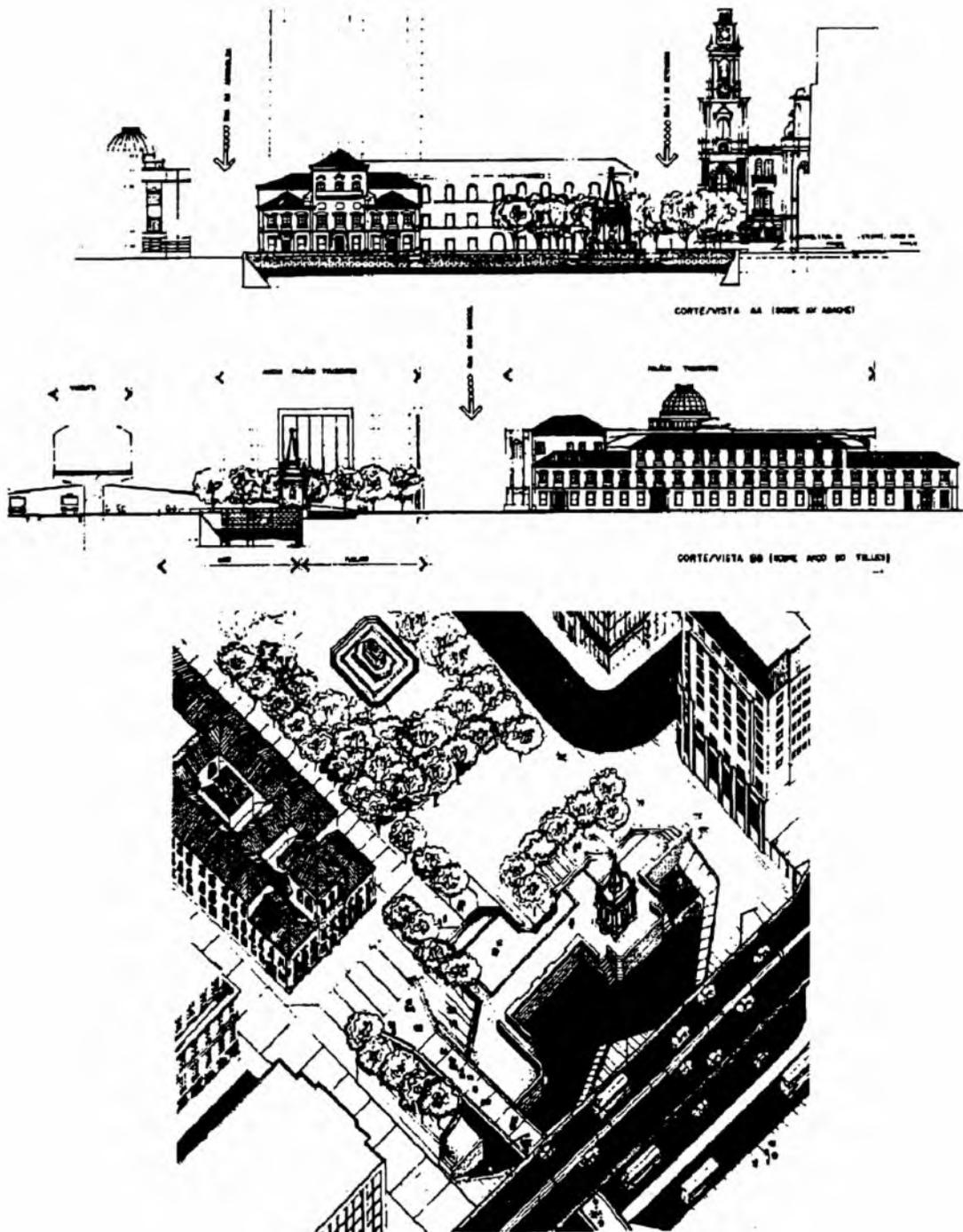


Figura 11 Recuperação e proposta urbanístico-paisagista para a área da praça XV de Novembro afetada pelas escavações para descoberta do antigo cais do Rio de Janeiro, em trabalho conjunto com o SPHAN (Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional) Rio de Janeiro/1987/1988

Por outro lado, a leitura das ruínas descobertas, como "cais" era profundamente prejudicada por tal situação, muito mais facilmente associada a uma muralha defensiva do que com o antigo porto da cidade.

A água do mar que naturalmente aflorava na área de escavação, infiltrada por entre o solo arenoso, nos forneceu um dado de inestimável valor para tentar resolver este problema.

Mesmo na época em que o mar batia na murada do cais, a mutabilidade do seu perfil, a partir da alteração das marés e do gradativo assoreamento como decorrência da ação das correntes marinhas sobre o particular contorno desse trecho da orla, era permanente.

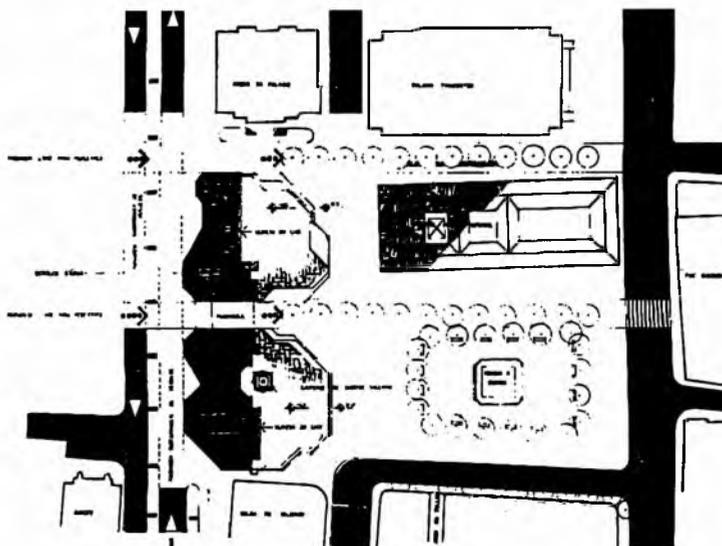
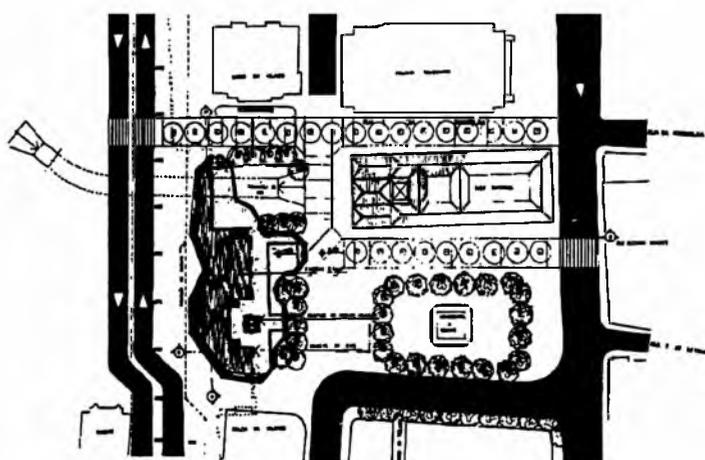


Figura 12 Primeira alternativa apresentada pela equipe do O-DGPJ sugerindo a passagem subterrânea da avenida Agache, para integrar o piso da praça à esplanada da estação das barcas e demolição da passarela para pedestres



Segunda alternativa apresentada pela equipe do O-DGPJ, mantendo ainda a rua da assembléia como limite da escavação, e a manutenção da passarela de pedestres

Estas mutações, retratadas com frequência pelos pintores viajantes nos sécs. XVIII e XIX, principalmente, representam uma chave importante para a interpretação desta variada iconografia e dos diversos usos que o conjunto teve no decorrer do tempo.

Nossa proposta visava aproveitar a água infiltrada do mar, invadindo parte do perímetro do sítio arqueológico (aquela que originalmente pertencia à baía), por um sistema de vasos comunicantes e filtros naturais (bidim), de forma que a lâmina d'água que assim resultasse, sofresse, no decorrer do dia, variações de nível similares às oscilações das marés.

Assim, estas oscilações evidenciariam, ora a muralha do cais e escadarias parcialmente encobertas pela água, ora a sua totalidade, até deixar em evidência o "enrocamento" conjunto de rochas de grande volume colocadas próximas aos alicerces do cais na maré baixa.

No que se refere à definição dos limites do sítio arqueológico, interpretávamos que na medida que a própria escavação representava uma cisão ou "corte" da superfície do atual piso, para expor as "entranhas" representativas da história da cidade, deveriam seus contornos estar assimilados plasticamente à idéia de "rasgo" de uma "pele", acentuado, inclusive, pelo uso da cor e/ou textura.

A denotação desta fratura, portanto, agiria como marco divisório entre duas épocas: o séc. XVIII e o séc. XX. A sua materialização dar-se-ia por uma cortina de concreto de traçado irregular, necessária para conter o solo de fraca consistência, com uma leve inclinação de 60° e uma pigmentação incluída na sua massa.

Esta cortina somente seria interrompida na proximidade da estrutura original do cais, à guisa de junta de dilatação, reduzindo, assim, a possibilidade de algum dano acidental da mesma.

Assim mesmo, visando facilitar a visão frontal do cais e criar as condições mínimas de perspectiva, foi proposta a ampliação da calçada do lado da cortina de concreto, às custas de parte de uma das pistas da avenida Alfredo Agache, que teria seu fluxo de trânsito sensivelmente diminuído pelo deslocamento de pontos de ônibus motivo de frequentes congestionamentos para o novo terminal da Misericórdia, de autoria do arquiteto Jaime Lerner.

Por fim, em função do usuário mais frequente, uma área de exposição permanente, mostrando a iconografia, a cartografia e o material fotográfico que retratasse a evolução da área, deveria ser montada no próprio sítio arqueológico.

gico, no patamar representativo do nível original do antigo largo do Paço, possibilitando, inclusive, a encenação de peças de teatro, especialmente à noite, com o cais e o chafariz como cenário.

Em consequência, a "peça" (o conjunto arquitetônico), dependendo da circunstância, agiria tanto como "fundo amorfo" quanto como figura.

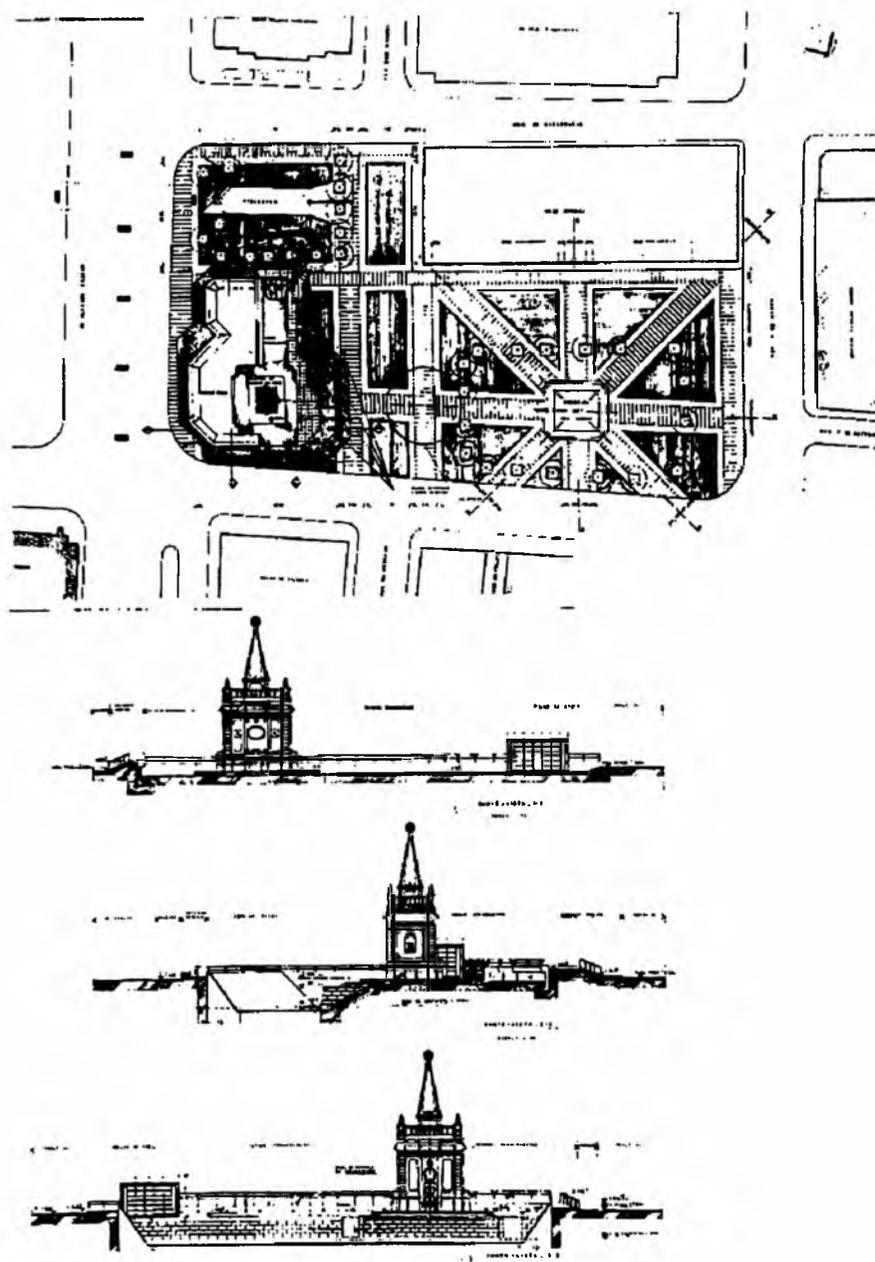


Figura 13 Projeto final apresentado pela equipe do O-DGPJ, incluindo a recuperação do antigo traçado do piso da praça, em pedra portuguesa branca, preta e vermelha

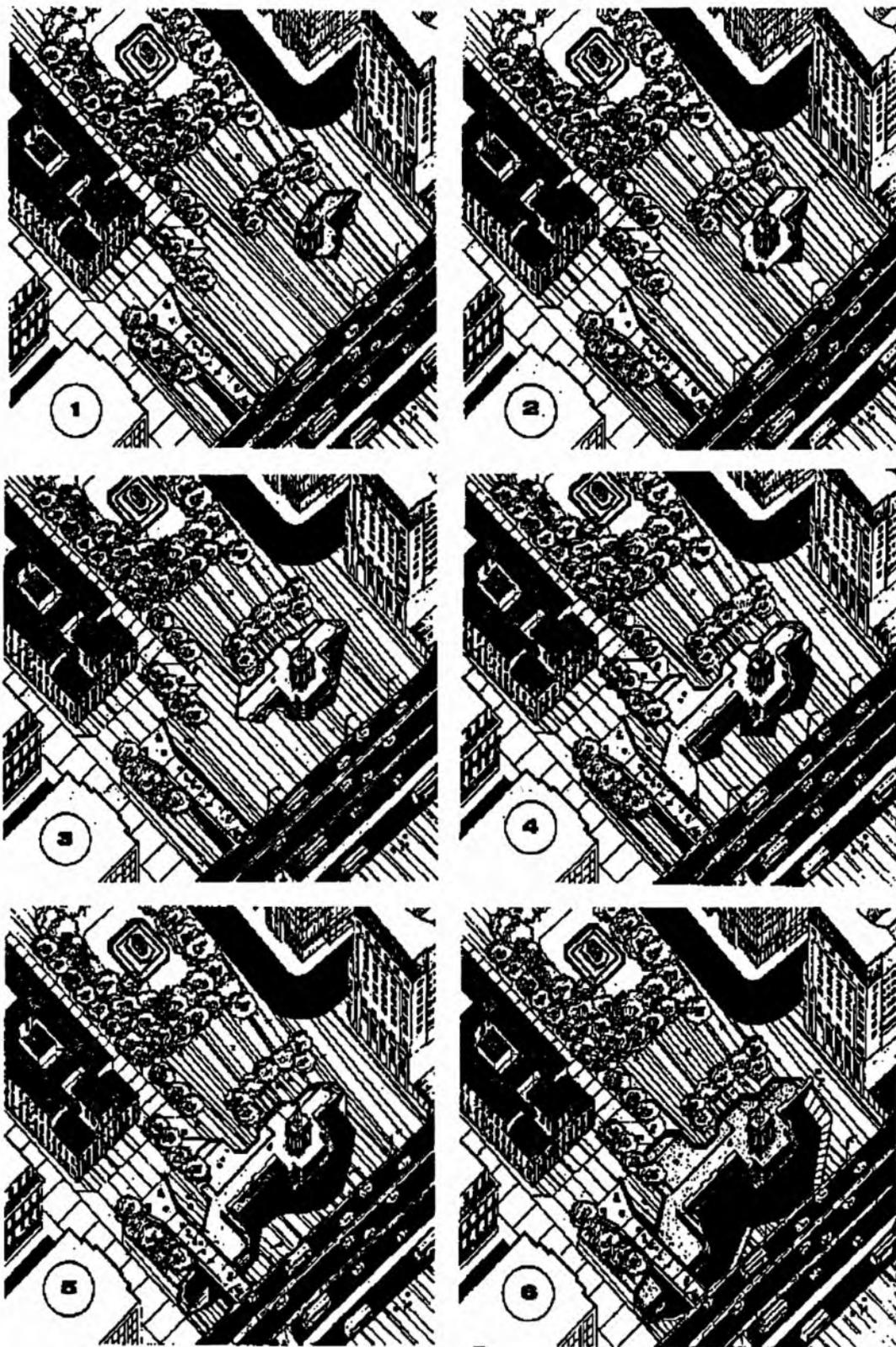


Figura 14 - Seqüência ilustrativa da geração da idéia que originou o perfil fraturado proposto para os limites do sítio arqueológico, coincidente com as etapas de evolução da obra (Desenho do autor)

A PROPOSTA EXECUTADA

Finalmente a incompatibilidade, antes assinalada, entre a demanda de tempo exigida pela naturalmente demorada pesquisa arqueológica e a urgência de resultados por parte do administrador (a Prefeitura), somadas a não poucas vaidades em jogo, face à disputa pela paternidade do empreendimento, conduziram a uma interrupção peremptória dos trabalhos em andamento, particularmente a coleta e a indexação da numerosa, variada e rica coleção de peças que ia surgindo do trabalho de escavação.

Um outro projeto, elaborado pela empresa construtora, tradicional empreiteira de obras para o município, a partir de um outro desenvolvido, em paralelo, pela equipe do SPHAN, foi finalmente executado, jogando por água abaixo todo o cuidado e ricas discussões que tinham se originado desde o começo dos trabalhos.

Nesta proposta, além da área ter sido cercada e, portanto, eliminada sua ocupação para qualquer uso, o setor correspondente à lâmina d'água foi resolvido com um extenso e custoso tanque de concreto vedado, com um sistema de bombas para filtragem e limpeza da água ali colocada.

Porém, a impossibilidade de se impermeabilizar totalmente tal laje, em pouco tempo permitiu a infiltração da água do mar - sem tratamento - e a conseqüente criação de microorganismos na água estanque, adquirindo a natural coloração turvo-esverdeada. A permanente desativação das bombas, por ausência de manutenção, agravou, mais ainda, o problema.

O perfil do sítio arqueológico, seguindo o alinhamento das calçadas, se define a partir de um "sóbrio" contorno regular, resolvendo com dois taludes e um "patamar" intermediário, gramado, o desnível existente entre a calçada da avenida A. Agache e o nível da lâmina d'água.

Ficam, ainda, como subproduto negativo de tal obra, o rejuntamento das pedras do "enrocamento" com massa e o forte abalo que a própria estrutura do chafariz sofreu na sua estrutura, como decorrência do uso de maquinaria pesada escavadeira mecânica, entre outras que iria consumir, posteriormente, uma quantia considerável para sua recuperação.

Atualmente, o mencionado conjunto acabou sendo incorporado ao imaginário, não da forma que foi cogitada inicialmente, e sim como um problema não resolvido, a partir de sua precoce decadência e aspecto de abandono.

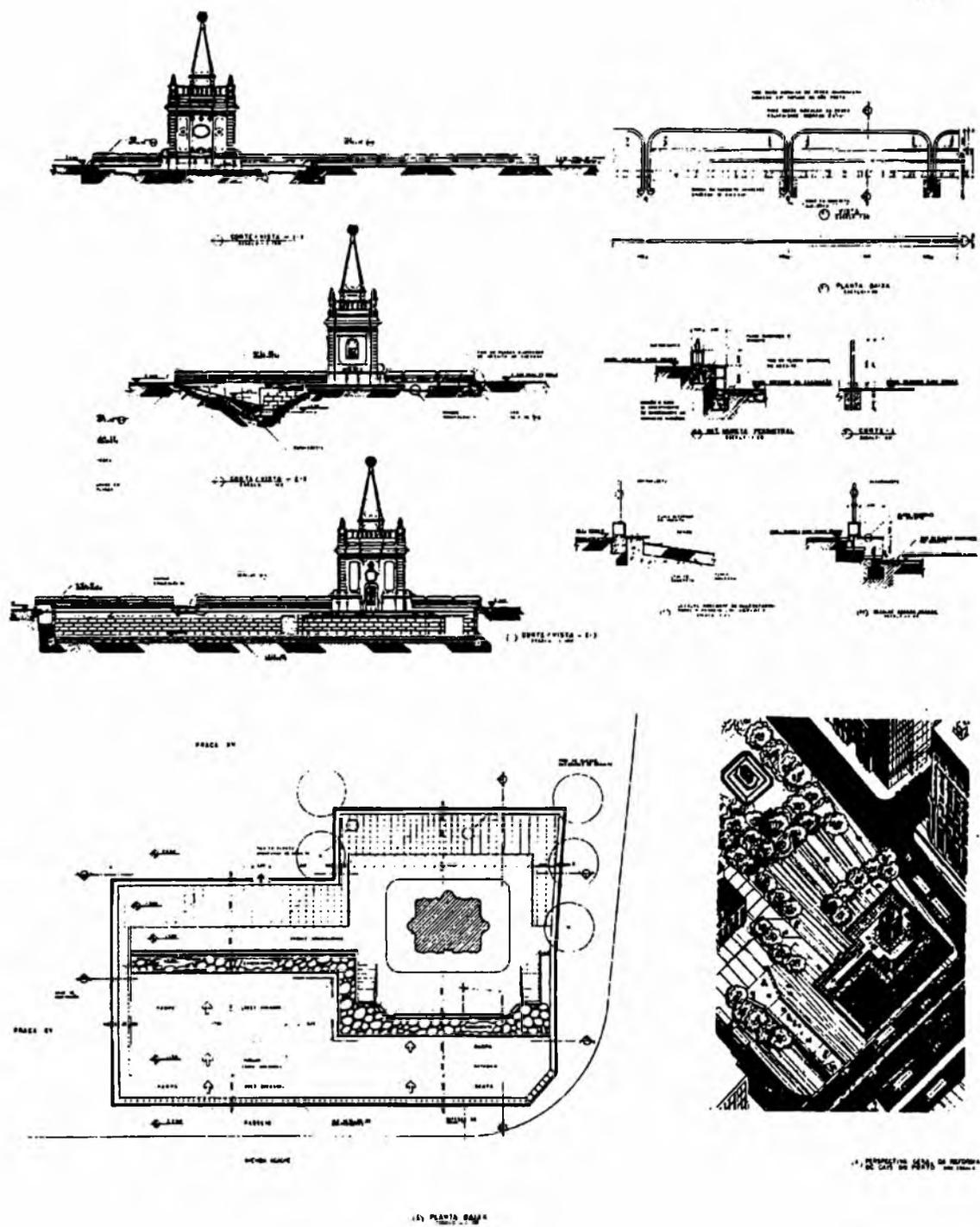


Figura 15 Projeto apresentado em forma isolada pelo SPHAN/PRÓ-MEMÓRIA, em 1987 e, posteriormente, executado

CONCLUSÕES

A abordagem das questões levantadas, inseridas num sentido mais amplo ora no campo do desenho urbano, ora no paisagismo, ou ainda nas problemáticas comunicacionais e/ou semióticas do espaço da cidade, refere-nos, principalmente, à questão da multiplicidade e da justaposição de leituras que a paisagem urbana nos propõe e o lógico grau interdisciplinar que as mesmas supõem, à luz da nossa praxis projetual.

Esta proposta conceitual basea-se, fundamentalmente, na incorporação da noção de memória - e seus mecanismos de fixação e recuperação de sensações, pensamentos e/ou imagens tanto como um marco teórico para compreensão do processo de leitura da paisagem, quanto como componente metodológico no processo de desenho ambiental.

Consideramos tal postura mais completa que aquelas que usualmente privilegiam o uso do processo perceptivo como forma única de compreensão dos mecanismos humanos de seleção, organização e interpretações do (...) "estímulo sensorial em imagens coerentes e significativas do Mundo"...²⁹

Em última análise, trabalhar com o projeto da paisagem, significa, em boa parte, embrenhar-nos nos próprios processos de construção da afetividade e, portanto, nos atos do psiquismo e das suas variáveis sócio culturais, condicionantes dos aspectos funcionais ou de uso envolvidos na sua configuração espacial.

Feitas estas ressalvas, podemos entender que o processo perceptivo funcionaria, assim, como uma fonte permanente de estímulos externos positivos ou não - da psique, que pela sua reiteração (redundância) acabariam estabelecendo uma relação imaginária com os indivíduos.

Entretanto, na medida em que tais questões envolvem uma problemática inerente ao espaço público, elas nos colocam "face-a-face" com a realidade da praxis projetual no seio da gestão pública, pela abrangência das intervenções, e com as diversas instâncias de decisão - em boa parte políticas - como manifestação direta de interesses setoriais.

Nesta escala do projeto da paisagem, alia-se aos condicionantes anteriores, e com maior ênfase, o grau de negociação, ou melhor, de verdadeiro gerenciamento de interesses a que deve proceder o profissional de projeto - o arquiteto -

aspecto que, sem exageros, deve ser incorporado como um requerimento a mais de qualquer programa de necessidades.

Sem uma consciência clara desta questão que implica o grau de responsabilidade assumido, ou não, pelo arquiteto - e do conseqüente recorte ideológico que a decisão de projeto supõe, o "desenho/desígnio" da paisagem assumirá os contornos alienados de uma prática inconseqüente, em termos de otimização das qualidades ambientais do espaço urbano.

O que afirmamos, não supõe da nossa parte um posicionamento ingênuo acerca do real grau de ingerência do arquiteto sobre a configuração espacial da paisagem da cidade, particularmente quando integrante dos próprios quadros técnicos da administração pública, e sim a relevância do estabelecimento de uma hierarquia de valores dos elementos a serem defendidos e/ou negociados, estabelecendo assim os limites do "inegociável"

O projeto apresentado neste artigo, que se insere na problemática proposta, teve o objetivo de proceder de forma clara ao recorte ideológico mencionado.

Ele tenta incorporar uma idéia, cada dia mais aceita no contexto dos problemas da memória urbana, que consiste na proposta *da apropriação dos monumentos pela população, antes que sua simples exposição.*

Incorporado assim o monumento ao uso cotidiano e, portanto, ao imaginário coletivo (contextualizado historicamente), seria recuperada uma memória coletiva urbana perdida e realimentada uma consciência "regional/urbana" através da busca e da denotação das referências perceptuais que de forma mais imediata pudessem estabelecer um processo comunicacional com seus habitantes pelo tratamento museológico da paisagem histórica da cidade.

NOTAS

(1) Cabia-nos na ocasião, dentro da superintendência de paisagismo do O-DEPJ, a função de estudar e coordenar todos os projetos de paisagismos desenvolvidos no centro do Rio de Janeiro, no período.

(2) O projeto do Corredor Cultural aprovado por Lei Municipal nº 506 de 17/01/84, define... "as condições básicas para a preservação paisagística e ambiental de grande parte"... do centro histórico do Rio de Janeiro (p. 6 do Manual do Corredor Cultural).

A lei também instituiu uma comissão permanente - O Grupo Executivo do Corredor Cultural / RIOARTE - que ficou encarregada da fiscalização e do cumprimento integral dos dispositivos legais.

Trata-se, segundo seus autores, de ... "um projeto de preservação, renovação e revitalização"... que propõe, através de sua legislação e normas ... "proteger o conjunto arquitetônico antigo e orientar a inserção de novas construções"... (p. 8, op. cit.).

(3) O O-DGPJ agiu em co-gestão com o ex-SPHAN através do seu consultor o arquiteto Antônio Pedro de Alcântara.

A associação deste órgão justificou-se na medida que a referida área envolvia jurisdição da competência de ambos: como área de praça (O-DGPJ) e como área tombada pelo patrimônio federal (SPHAN), além do arquiteto Antônio Pedro de Alcântara ter sido o idealizador da escavação como forma de evidenciar a obra do engenheiro sueco Jacques Funk, através de hipóteses conjecturais.

(4) Em relação à abordagem do assunto, devemos agradecer as valiosas contribuições da Professora Dra. Élide Monzeglio nas discussões do seminário da disciplina de pós-graduação da FAUUSP, por ela coordenada, "Espaço Visual Experimental", no segundo semestre de 1991, e da professora Dra. Arquiteta Ana Maria Belluzo, (História/FAUUSP) e a Professora Dra. Arquiteta Denise B. Pinheiro Machado (Urbanismo/FAU-UFRJ) que em muito enriqueceram a respectiva síntese.

(5) Lynch, Kevin. *La imagen de la ciudad*. Buenos Aires: ed. Infinito, Biblioteca de Planeamiento y Vivienda, 1970, v. 9. p. 10.

(6) Lynch, Kevin op. cit. (...) "A doce sensação do lar é mais forte quando dito lar não é tão somente familiar e sim - também - caracterizado". (p. 13).

(7) A propósito - e com grande propriedade - escreve K. Lynch: (...) "um cenário físico vivido e integrado, capaz de gerar uma imagem nítida, desempenha assim mesmo uma função social. Pode proporcionar a matéria-prima para os símbolos e lembranças coletivas de comunicação do grupo / imaginário coletivo /. Uma paisagem atraente é o esqueleto que muitos povos aproveitam para poder erguer seus mitos de importância social. As lembranças em comum da "pátria-mãe" têm sido, com frequência, os primeiros e mais imediatos pontos de contato entre os soldados durante uma guerra"... op. cit., p. 12.

(8) *Pequeno Dicionário Brasileiro da Língua Portuguesa*, São Paulo: Abril Cultural, 1973.

(9) Dicionário de Psicologia organizado por Norbert Sillamy, série *Dicionários do Homem do Século XX*, Larousse do Brasil, s/d, s/l, (p. 212).

(10) Segundo o prof. Jean Delay é necessário em psicologia distinguir três tipos de memória:

1. MEMÓRIA SENSÓRIO-MOTORA/ pauta-se exclusivamente pelas sensações e os movimentos, sendo comum ao animal e ao ser humano;

2. MEMÓRIA AUTISTA/AUTÍSTICA/ toma emprestado o seu material às sensações, às situações vividas, mas que não obedece senão às leis do inconsciente. É a matéria-prima dos sonhos, e nos doentes mentais, do delírio: O passado não é mais reconhecido como tal, mas vivido como presente.

3. MEMÓRIA SOCIAL/ O nível mais elevado, pertinente ao homem que vive em sociedade, e se caracteriza pelo discurso lógico. (Dicionário de Psicologia - op. cit. p. 212)

(11) Foucault, Michel. *L'Archeologie Du Savoir*, citado por Marina Waissman em "La Estructura Historica del Entorno". Buenos Aires: Nueva Vision, 1972.

(12) As pesquisas experimentais que tem por base a fixação e a retenção de lembranças são extremamente numerosas. Elas permitem precisar certos aspectos desse problema.

Estas pesquisas concordam em afirmar que guarda-se bem:

1. aquilo que nos toca diretamente (o primeiro amor, um fato doloroso, etc.);
2. aquilo que é antes agradável do que desagradável;
3. o que está de acordo com nossas convicções;
4. aquilo que se deve lembrar porque é importante.

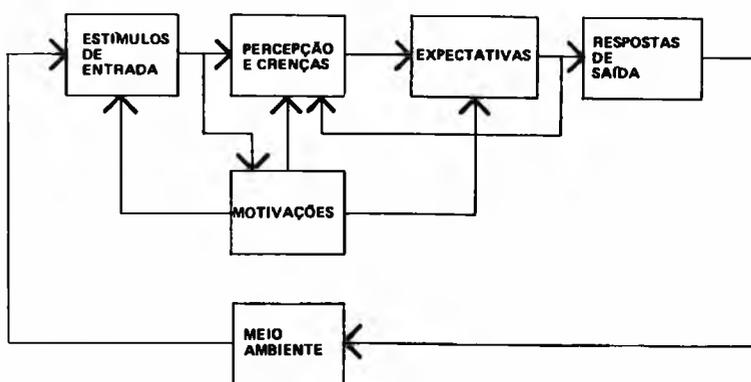
Ao contrário, se esquece facilmente;

1. o que é neutro;
2. o que é mal estruturado ou de estruturação confusa ou muito complexa;
3. o que é pouco significativo.

(13) A este propósito escreve Pushkin, V. N. ... "Tanto o animal como o homem, quando agem com uma determinada finalidade conduzente a um objetivo constroem mentalmente o análogo dessa finalidade e do seu movimento ao adjetivo. Ditos análogos interiores dos objetos do Mundo Exterior, denominando-se "modelos". termo comumente usado com diferentes significados. Em nosso caso a palavra é usada para designar ao "substituto do Mundo Exterior". Dito "modelo" permite realizar certa concatenação de operações como podem ser representadas no diagrama de fluxo anexo."

Estes "modelos", segundo Pushkin, não se apresentam na mente do animal ou do homem na forma de um objeto "real", parece mais tratar-se de um "sistema" de desenhos - ou melhor, sistemas de representação, como utiliza Alan Colquhoun ou Claude Levi-Strauss - que refletem as propriedades essenciais dos objetos reais com os quais, porém, podem ser realizadas mentalmente operações como se fossem objetos reais.

Neste ponto que reside a diferença com outras conceituações de "modelos": este é um "Modelo Informacional " (Cognitivo) do Cérebro.



MODELO COGNITIVO CONDICIONANTE DO MODELO INTERNALIZADO DO MUNDO EXTERIOR FORMADO PELO ARQUITETO.

(in. "Una visión cibernética del proceso ideativo en la creatividad arquitectónica", Arq. A. F. Montegú, CONICET/Argentina)

(14) Como afirma Glusberg, J. ... "A concepção derivada da colocação topológica do *homo habitans* influi poderosamente nas suas relações concretas com os demais homens, e sua imagem da natureza e de suas representações sobre ele mesmo" ... (p. 27) (op. cit.)

(15) A questão do registro imaginário, amplamente tratada e desenvolvida pela teoria psicanalítica de Jacques Lacan, não é inédita dado que já se encontrava embutida nas reflexões de um dos mais importantes filósofos do racionalismo, Baruj Spinoza (1632-1677), para quem o imaginário deriva das relações de imediatez entre o Homem e o Mundo, por um lado, e o Homem e os Signos, por outro.

(16) De fato, como afirma A. Moles (p. 116)... "mais que estabelecer noções isoladas, uma das "dérmarche" mais produtivas do pensamento filosófico consiste em pôr em evidência, na rede conceitual, bipolaridades dialéticas entre as quais se orienta a atividade criadora do espírito"...

(17) Verifica-se, assim, a assertiva de A. Moles ao interpretar a forma como... "uma correlação do sinal consigo mesmo... deixando no vago o que não pertence à forma, qualificado simplesmente de "diferente" ... (p. 116).

(18) Ou seja... "não existe nenhuma diferença de estrutura absoluta entre perturbações e sinal: ambos são da mesma natureza... Um ruído é um sinal que não "se" quer transmitir" (p. 120).

(19) MOLES, A. op. cit. p. 123.

(20) MC LUHAN, Marshall. *As idéias de Mc Luhan por Jonathan Miller*. Série Mestres da Modernidade. São Paulo: Ed. Cultrix, 1973.

(21) Assim, a "estrutura-suporte-museu" comporta-se como um (...) "operador semântico que se comporta como receptáculo de outros signos e outras mensagens... O "museu-sígnio" ou "museu-mensagem", nos conduz a tratá-lo como uma entidade comunicacional, por excelência, muito além dos conteúdos físicos que apresenta". (...) (Glusberg, J., op. cit. p. 14-16).

(22) ... "Na várzea, ao longo da orla, um primeiro caminho sobre faixa ressecada conectava o Castelo ao morro de São Bento, assim conhecido após a construção em suas encostas, no início do séc. XVII, do mosteiro beneditino de mesmo nome.

Esse caminho se compunha, basicamente, das duas principais ruas do Rio colonial as ruas Misericórdia e Direita e se articulava à primeira praça formada na várzea o terreiro, posteriormente largo do Carmo, assim chamado devido aos edifícios delimitando seu lado oeste, o convento carmelita e sua igreja e a igreja da Ordem Terceira do Carmo. Seu prolongamento era a ladeira de São Bento, conduzindo ao mosteiro de mesmo nome.

A partir desse caminho a cidade ocupou a planície limitada ao sul pelos morros do Castelo e de Santo Antônio e, ao norte, pelos morros de São Bento e de Nossa Senhora da Conceição."... Sisson, Rachel, op. cit. p. 58.

(23) ABREU, Maurício. citado por CENIQUEL, Mario, op. cit. p. 90.

(24) A centralidade investida no morro do Castelo por intermédio dos marcos edificadas tipologicamente diferenciados que o coroavam veio, assim, a diluir-se, e, por quase dois séculos - como a autora procurou demonstrar em *Arquitetura, Religião e Urbanização* -, a cidade dependeu de seus marcos religiosos -, tipologicamente afins, porém espacialmente dispersos -, como principais elementos instauradores de centralidade,

situação que perdurou até a segunda metade do séc. XVIII, quando novo centro se formou. SISSON, Rachel, op. cit. p. 58.

(25) Às vésperas do término do período colonial o antigo largo do Carmo era uma 'praça nua, composta na melhor tradição e apropriada à formatura militar', tal como a representou Leandro Joaquim em uma de suas telas ovais. *Revista Militar no Largo do Paço*.

Nessa tela, o primeiro plano do largo é ocupado pelo cais, duplamente significativo enquanto elemento defensivo - de função análoga à da bateria de canhões anteriormente disposta à beira-mar, no próprio largo e como limite entre terra e mar no local consagrado de acesso à cidade-sede do poder colonial, e, nessa condição, ponto inícial/terminal privilegiado de trocas entre a metrópole e a colônia. SISSON, Rachel. op. cit. p. 59.

(26) Poder-se-ia ainda acrescentar a esses aspectos o uso da área junto ao cais como opção rotineira para o lazer cotidiano, por ser passatempo favorito dos pequenos capitalistas e comerciantes o comparecimento ao local após o jantar, nas horas finais do entardecer, tal como documentado por Debret, já em princípios do Oitocentos. Sisson, Rachel. op. cit. p. 59.

(27) Sisson, Rachel. op. cit. p. 60.

(28) Essa comparação pode ser reforçada pelo confronto da inserção urbanística da praça do Palácio o largo do Paço, antigo largo do Carmo, do Rio de Janeiro com a do terreiro do Paço, de Lisboa.

A baixada lisboeta era delimitada ao sul pelo rio Tejo, a leste pelas colinas de São Jorge e, a oeste, pela de São Francisco, sendo a trama viária irregular que a recobria substituída, após o terremoto de 1775, por traçado ortogonal, enquadrando o grande terreiro à beira-rio.

Configuração semelhante existiu no Rio de Janeiro, com a várzea localizada entre os alinhamentos dos morros do Castelo e Santo Antonio, ao sul, de São Bento e Nossa Senhora da Conceição, ao norte e pelo litoral a leste, junto ao qual se abria o largo do Paço.

Para as respectivas áreas as duas praças atuaram como cores; em escala muito mais ampla, se o terreiro, às margens do Tejo, representou Lisboa como sede do Império ultramarino português, o largo do Paço, afirmou, para esse mesmo universo, a condição do Rio de Janeiro de importante subcentro metropolitano. SISSON Rachel. op. cit. p. 62.

(29) LAURIE, Michael. op. cit, p. 230, 237.

BIBLIOGRAFIA

ABREU, Maurício de A. *Evolução urbana do Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro: IPLANRIO, Ed. Jorge Zahar, 1987.

ARHEIM, Rudolf. *Arte y percepción visual: psicología de la vision creadora*. Buenos Aires: EUDEBA, 1962.

CENIQUEL, Mario, "Paisagem e Habitat" In: *Paisagem e Ambiente Ensaios IV* São Paulo: FAUUSP. 1992.

_____. A prática arquitetônica como forma de elaboração de uma crítica arquitetônica. São Paulo, 1990. Dissertação (Mestrado) - FAUUSP.

COLHOUN, Alan. Tipologia y método de diseño. In: JENCKS, C. e BAIRD, G. *El significado en arquitectura*. Madrid: Blume, 1ª ed. espanhola, 1975.

CORBIN, Alain. *O território do vazio; A praia e o imaginário ocidental*. São Paulo: Cia. das Letras, 1989.

CORREDOR CULTURAL: *Como recuperar, reformar ou construir seu Imóvel. RIOARTE-IPLANRIO*. Rio de Janeiro: Prefeitura da cidade do Rio de Janeiro, 1989. 2ª ed.

Dicionário de Psicologia, organizado por Norbert Sillamy, Série "Dicionário do homem do século XX", Ed. Larouse do Brasil, s/d. s/l.

ECO, Umberto. *Obra aberta*. Série Estática, São Paulo: Perspectiva, Coleção Debates, 1976.

FERREZ, Gilberto. *O paço da cidade do Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro: MEC/SPHAN Pró-memória. 1985.

FOUCAULT, Michel. "L'Archeologie du Savoir", citado por WAISMAN, Marina. In: *La estructura histórica del entorno*. Buenos Aires: Nueva Visión, 1972.

GILLAM SCOTT, Robert. *Fundamentos del diseño*. Buenos Aires: Victor Lerú, 1967.

GLUSBERG, Jorge. *Hacia una crítica de la arquitectura*. Buenos Aires: Espacio, 1980.

KHUN, Thomas S. *A estrutura das renovações científicas*. São Paulo: Perspectiva, Coleção Debates, 1987.

LAURIE, Michael. *Introducción a la arquitectura del paisaje, colección arquitectural perspectivas*. Barcelona: G. Gili, 1983.

LEVI-STRAUSS, Claude. *Antropologia Estructural*. Buenos Aires: EUDEBA, 1968.

LYNCH, Kevin. *La imagen de la ciudad*. Buenos Aires: Ediciones Infinito, Biblioteca de Planeamiento y Vivienda. v. 9, 1970. 2ª ed. en castellano.

McLUHAN, Marshall. *As idéias de McLuhan por Jonathan Miller*. Série mestres da Modernidade. São Paulo: Cultrix, 1973.

MOLES, Abraham. *Teoria da informação e percepção estética*. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1969.

PEQUENO DICIONÁRIO BRASILEIRO DA LÍNGUA PORTUGUESA. São Paulo: Abril Cultural, 1973.

- PIERCE Charles Sanders. Collected papers. In: *Semiótica e Filosofia*. Textos escolhidos e traduzidos por O. Silveira da Mota e L. Hegenberg. São Paulo: Cultrix, 1985.
- PIGNATARI, Décio. *Informação, linguagem e comunicação*. São Paulo: Cultrix, 1982.
- PUSHKIN, Vladimir N. *Psicologia Y Cibernética*. Barcelona: Planeta. Laboratório de Heurística do Instituto de Psicologia e Pedagogia da Academia de Ciências de Moscou. 1974.
- SISSON, Rachel. Marcos históricos e configurações espaciais/Um estudo de caso: os centros do Rio de Janeiro. In: *Arquitetura Revista* n. 4, p. 57/81, FAU-UFRJ, Rio de Janeiro, 2º semestre 1986.
- THOMAS, Keith. O homem e o mundo natural: Mudança de atitude em relação às plantas e aos animais (1500-1800). São Paulo: Cia. das Letras, 1988.

Normas para Publicação

1. *Paisagem Ambiente* é uma revista da FAUUSP que tem como objetivo a divulgação de trabalhos da área de Paisagismo em suas diversas escalas de abrangência da arquitetura paisagística do planejamento paisagístico e ambiental.

2. O Conselho Editorial da revista *Paisagem Ambiente* decidirá quais artigos terão a possibilidade de publicação, considerando para tanto o espaço disponível e a pertinência do tema face à linha editorial.

3. Os *originais* deverão ser apresentados:

a em *datilografia* - deverá ser utilizada lauda de 30 linhas, esta deverá conter no máximo 700 toques cada.

b em *disquetes* - utilizando processador de texto WORD, sem formatação, determinando apenas a abertura dos parágrafos. Deverá conter entre 21.600 a 43.200 caracteres, incluindo o resumo, o abstract e a introdução, acompanhado de uma cópia impressa.

4. Os *títulos* e os *subtítulos* deverão aparecer em maiúsculas, pois é importante que no original fique clara a sua natureza. Também deverão ser concisos e explícitos quanto ao conteúdo tratado.

5. Logo após o título deve constar o nome do autor, sua qualificação e procedência.

6. As *notas* e *referências bibliográficas* deverão ser agrupadas no final do texto e devidamente referenciadas, de acordo com as normas da ABNT NB 66.

7. As *ilustrações* deverão ser entregues em folhas separadas com as devidas indicações de créditos e legendas, devidamente referenciadas no texto.

- Os *desenhos* deverão ser entregues em arte-final, preferencialmente a nanquim sobre papel schoeller.

8. Após o ato de entrega, as condições dos originais serão analisadas criteriosamente. Os trabalhos que estiverem em desacordo com os padrões aqui descritos serão devolvidos em seguida para que se providencie sua regularização.

9. Os autores receberão gratuitamente três exemplares do fascículo em que tiver sido publicado seu artigo.

Laboratório de Programação Gráfica

Coordenação

Márcia Maria Signorini

Serviço de Editoração

Stella Regina A. A. Anjos (supervisão)

Ivanilda Soares da Silva

Serviço de Projeto Gráfico

José Tadeu de Azevedo Maia (supervisão)

André Luis Ferreira

Eliane de F. Fermoselle Previde

Robson Brás Teixeira

Sidney Lanzarotto

Sosténes Pereira da Costa

Vicente Lemes Cardoso

Serviço de Produção Gráfica

Sócratis Vieira Santos (supervisão)

Ana Maria Santana

Cosmo Souza Barbosa

Divino Barbosa

Ercio Antonio Soares

Horácio de Paula

José Gomes Pereira

Maria Julia Vieira Santos

Nadir de Oliveira Soares

Vera Lucia Rodrigues Nascimento

Apoio Administrativo

Maurício Miraglia Chaubet

Distribuição de Publicações

Benedita Aparecida Collona

Sidinei Lindolpho de Brito

Composição, fotolito e impressão ofset
Laboratório de Programação Gráfica da
Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da
Universidade de São Paulo

Composição em microcomputadores sobre filme de poliéster Laserfilm
Matrizes Times Roman medium, italic nos corpos 10, 12 e 14 para o texto
e Times Roman bold nos corpos 10, 12 para os subtítulos
500 exemplares Fevereiro 1995.

